



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
«Scientific Research as a  
Mechanism of Effective Human  
Development»**

**January 31 –  
February 2, 2024**

**Sofia, Bulgaria**

**[isu-conference.com](http://isu-conference.com)**



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE

«Scientific Research as a Mechanism of  
Effective Human Development »

Collection of abstracts

January 31 – February 2, 2024  
Sofia, Bulgaria

UDC 01.1

VIII International scientific and practical conference «Scientific Research as a Mechanism of Effective Human Development» (January 31-February 2, 2024) Sofia, Bulgaria, International Scientific Unity. 2024. 379 p.

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Scientific Research as a Mechanism of Effective Human Development».

The collection of theses contains relevant research that can be useful for scientists, teachers, students and everyone who is interested in the development of science and expanding their knowledge in various fields.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

## CONTENTS

### SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

<b>Вакульчик О.М., Черба О.М.</b> ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ ЗАВДАНЬ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ.....	15
--	----

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

<b>Honcharova O.</b> PHYSIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ONCORHYNCHUS MYKISS IN UKRAINIAN AQUACULTURE.....	18
---	----

<b>Татарінова В.І.</b> УРАЖЕНІСТЬ ГРУШІ ТА ЯЛІВЦЮ ІРЖЕЮ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	21
---	----

<b>Chaploutskyi A.</b> FORMATION OF PRODUCTIVITY OF APPLE TREES DEPENDING ON THE METHOD AND TIME OF CROWN PRUNING.....	25
--	----

### SECTION: ART HISTORY

<b>Мартинюк А.К.</b> ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ МУЗИКИ В НАУКОВІЙ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ОЛЕНИ БУГАЄВОЇ.....	29
--	----

<b>Мартинюк Т.В.</b> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ХУДОЖНЬО- ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИКУ ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ «МИСТЕЦТВО».....	34
--	----

### SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

<b>Вольтерс А.В., Волчков М.В., Соболевська Т.Г., Самойленко М.І.</b> АКТИВНИЙ МЕТОД ВІБРОДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ІНЖЕНЕРНИХ КОНСТРУКЦІЙ .....	41
---	----

<b>Іносів С.В., Самойленко М.І., Волчков М.В., Соболевська Т.Г.</b> АНАЛІЗ ЧУТЛИВОСТІ ПАСИВНОГО МЕТОДУ ВІБРОДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ІНЖЕНЕРНИХ КОНСТРУКЦІЙ .....	43
--	----

#### **SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY**

<b>Бурмей С.А., Паллаг О.В., Юсько Л.С., Бойко Н.В.</b> ПЕРСПЕКТИВНІ ФАРМАБІОТИКИ В КОРЕКЦІЇ КИШКОВОГО МІКРОБІОМУ ПРИ СИНДРОМІ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ...	45
--	----

<b>Караванський Ю.В., Заморів В.В.</b> АГРЕСИВНА ПОВЕДІНКА БИЧКА-КРУГЛЯКА <i>NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS</i> (PALLAS, 1814) ТА БИЧКА ПІНЧУКА <i>PONTICOLA CERHALARGOIDES</i> (PINCHUK, 1976) В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ.....	48
--	----

#### **SECTION: CHEMISTRY**

<b>Матківський М.П.</b> ЗМІНИ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТІВ ВНАСЛІДОК ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ.....	51
--	----

<b>Tkach V., Chykun N., Vezhlytseva S.</b> THE THEORETICAL DESCRIPTION FOR FIROCOXIB CATHODIC CR <sup>2+</sup> ELECTROCHEMICAL DETERMINATION IN MEAT AND MILK.....	54
---	----

#### **SECTION: ECONOMY**

<b>Титаренко Л.М.</b> ЗМІНИ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	56
---	----

<b>Фрадинський О.А., Костиріна Д.В.</b> ФІСКАЛЬНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ У СВІТЛІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ДОХОДІВ ДО 2030 РОКУ.....	58
--	----

<b>Vasiutkina N., Kondratiuk O.</b> FACTORS FOR THE FORMATION OF A SUSTAINABLE HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF TRANSFORMATIONAL CHANGES.....	60
--	----

**Белей С.І., Лагодін Н.В.**  
ПІДПРИЄМНИЦЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ..... 63

**Підуст О.Ю.**  
ЗАСТОСУВАННЯ КРИПОАКТИВІВ. ПЕРСПЕКТИВИ  
ТА НЕДОЛІКИ..... 66

**Блей О.А., Бикова А.Л.**  
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПІДБОРУ І АДАПТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ.... 70

#### **SECTION: FINANCE AND BANKING**

**Пухальський В.В., Сунгуров А.Т.**  
ІНТЕГРАЦІЯ КРИПТОВАЛЮТИ В БАНКІВСЬКУ  
ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНИ..... 73

**Юрій Е.О.**  
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПУБЛІЧНИХ  
ЗАКУПІВЕЛЬ В УКРАЇНІ..... 76

#### **SECTION: GEOGRAPHY**

**Логвин М., Логвин Д., Баштаненко М.**  
СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ДИСПРОПОРЦІЇ В ЯПОНІЇ:  
ВИКЛИКИ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ..... 79

#### **SECTION: HISTORY**

**Кушнір Я.В.**  
ОКУПАЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ БУКОВИНИ  
РУМУНСЬКИМИ ОКУПАЦІЙНИМИ ВІЙСЬКАМИ У 1918 РОЦІ:  
ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВЛАДИ..... 84

#### **SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY**

**Saraman S.**  
TRANSFORMING SCIENTIFIC RESEARCH THROUGH  
ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CURRENT TRENDS AND  
FUTURE PERSPECTIVES..... 87

**Шеховцова В.І., Клименко Д.А.**  
АНАЛІТИЧНІ ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБКИ  
ЦІННІСНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ..... 89

<b>Кобзев І.В., Горелов Ю.П., Лук'янова В.А.</b> СИСТЕМИ ПРОКТОРІНГУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ІСПИТІВ.....	92
<b>Коменда Т.І., Сулім В.О., Сачук Б.А.</b> ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ЯК ПРАВО НА РЕЗУЛЬТАТИ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ.....	95
<b>SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS</b>	
<b>Грущинська Н.М.</b> ЛЮДСЬКІ РЕСУРСИ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ ПІД ВПЛИВОМ ВІЙНИ.....	98
<b>Myronchenko D.</b> CRITICAL INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC RESILIENCE.....	101
<b>SECTION: JOURNALISM</b>	
<b>Брюхно О.В., Файвішенко Д.С.</b> МОБІЛЬНА ЖУРНАЛІСТИКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	105
<b>SECTION: JURISPRUDENCE</b>	
<b>Vrabie D.</b> ROLUL AUTORITĂȚII CENTRALE ÎN PROCEDURA DE ÎNAROIERE SAU EXERCITARE A DREPTULUI DE VIZITARE A COPILULUI.....	109
<b>Коваленко-Чукіна І.</b> ПРОЦЕДУРА ОРЕНДИ ЗЕМЛІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ.....	112
<b>Пасічник Я.С.</b> МІЖНАРОДНЕ ПРИВАТНЕ ПРАВО, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДО ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПРО УТРИМАННЯ.....	114
<b>Жила А.В., Гордеюк А.О.</b> ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ПРАЦІВНИКА ЯК СУБ'ЄКТА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРУДОВИХ ПРАВОВІДНОСИН.....	117
<b>Гудима М.М.</b> ДО ПИТАННЯ ПРО СТАНОВИЩЕ СУДУ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ ЗМАГАЛЬНОСТІ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ...	120

**SECTION: MANAGEMENT**

**Пітель Н.Я., Горбатюк М.І.**  
УПРАВЛІННЯ КОМПЛАЄНС-ДІЯЛЬНІСТЮ В УМОВАХ  
МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ..... 126

**Кінаш І.П., Дутка І.**  
ОКРЕМІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ..... 130

**Лапотков В.А.**  
СУТНІСТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КОМПАНІЙ  
В ІТ-СЕКТОРІ..... 133

**Кубант А.А., Стефанський Ю.С.**  
СУТНІСТЬ АДАПТАЦІЙНИХ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ..... 136

**SECTION: MARKETING**

**Гаврилець О.В.**  
ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЧАСНИХ БІЗНЕС НАПРЯМІВ  
В РАМКАХ ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГУ..... 141

**Бобровник В.М.**  
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РОЗВИТКУ МАРКЕТИНГОВИХ  
СТРАТЕГІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗАЦІЙНІ СТРУКТУРИ  
УПРАВЛІННЯ..... 144

**SECTION: MEDICINE**

**Ткаченко М., Романенко Г., Миронова О., Морозова Н.**  
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ РАДІОЛОГІЇ ТА ЯДЕРНОЇ  
МЕДИЦИНИ В НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ  
ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ..... 148

**Галицька В.О., Ступницька Г.Я.**  
ПРОТЕОЛІТИЧНА ТА ФІБРИНОЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ  
ПЛАЗМИ КРОВІ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ  
БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ, ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО  
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ  
2 ТИПУ (АХП+ЦД2)..... 151



<b>Nikonov V.V., Kursov S.V., Feskov O.E., Skoroplit S.M.</b> THE SELECTION OF PARAMETERS OF INVASIVE PULMONARY VENTILATION IN PATIENTS WITH PULMONARY CONTUSION COMPLICATED BY THE DEVELOPMENT OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME.....	153
<b>Мирзєбасов М.А.</b> ВЛИЯНИЕ АТЕРОФИТОНА НА ГИСТОЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ ПЕЧЕНИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	158
<b>Nykytyuk S., Yarema N., Leontieva Yu., Slyusar N.</b> CLINICAL CASE OF RARE GENETIC PATOLOGY: KLIPPEL- TRENAUNAY-WEBER SYNDROME IN 6-YEARS-OLD.....	160
<b>Браткова Л.Б., Павлова В.В., Федін М.В., Муляр В.В.</b> АНАЛІЗ НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ.....	164
<b>Ониськів М.О., Дзюбановський І.Я.</b> ОБГРУНТУВАННЯ АКТИВНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ОБТУРАЦІЙНИЙ КАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ.....	168
<b>Січненко П.П., Кумєда М.О., Суходуб Л.Ф.</b> БІОМІМЕТИЧНО МІНЕРАЛІЗОВАНІ КОМПЗИТНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ АЛЬГІНАТ/ХІТОЗАНОВОЇ МАТРИЦІ.....	170
<b>Малишева А.С.</b> ВИКОРИСТАННЯ БІОТИНУ ЯК ЗАСІБ ЗМЕНШЕННЯ ПРОЯВІВ ПОБІЧНИХ ЕФЕКТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ АКНЕ СИСТЕМНИМИ РЕТИНОЇДАМИ.....	172
<b>Гаркуша М.А., Фадєєв О.Г., Рибальченко О.О., Цатурян А.А.</b> РЕЗУЛЬТАТИ АРТРОСКОПІЧНИХ РЕВІЗІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ПРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	174
<b>Ткаченко М., Поперека Г.</b> ЗНАЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «РАДІАЦІЙНА МЕДИЦИНА» В УМОВАХ ЯДЕРНОЇ ЗАГРОЗИ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	179

<b>Запорожець Ю.В., Дзюбановський І.Я.</b> МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВЕДЕННЯ КОМОРБІДНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ.....	182
<b>Дзюбановський О.І.</b> ТРАНСПАПІЛЯРНІ БІЛЯРНІ ВТРУЧАННЯ У ХВОРИХ З ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ, ОБУМОВЛЕНОЮ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗОМ .....	183
<b>Баришева Д.В., Топчий А.С., Слепченко М.Ю.</b> АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІМУНІЗАЦІЇ ДІТЕЙ ПРОТИ ПОЛІОМІЄЛІТУ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ В УКРАЇНІ.....	185
<b>Сторчак Г.В., Страховецький В.С., Щедров А.О.</b> ВПЛИВ ВІКУ ЖІНКИ НА ОВАРІАЛЬНИЙ РЕЗЕРВ ТА ФЕРТИЛЬНІСТЬ, СТРАТЕГІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ.....	187
<b>Коробкова І.В., Попов О.О., Гречишкіна Ю.О., Коробкова К.О.</b> ОБГРУНТУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАХОДІВ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЕПІДЕМІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИ ЗУСТРІЧІ З НОВИМИ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІРУСНИМИ АГЕНТАМИ.....	192
<b>SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS</b>	
<b>Chernyukh O.H.</b> A PROBLEM-ORIENTED MODEL OF STUDYING THE THEORETICAL BLOCK OF DISCIPLINES FOR THE FORMATION OF CLINICAL THINKING AND SIMULATION LEARNING.....	195
<b>Vasylyshyna N., Gura O.</b> SHAPING BUSINESS MANAGEMENT SKILLS WHILE TEACHING THE DISCIPLINE “BUSINESS ENGLISH”: CASE STUDY ON THE L’ORÉAL COSMETICS COMPANY.....	198
<b>Smolianko Yu.M.</b> AUTHOR'S TALE AS A WAY TO OVERCOME PRESCHOOLERS’ INTERNAL FEARS.....	205
<b>Корякіна І.</b> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО КОМФОРТУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....	207

<b>Mahdiuk O.</b> LATIN LANGUAGE IN THE SYSTEM OF FUTURE PHILOLOGISTS TRAINING.....	212
<b>Яскевич О., Кравців М., Малик Т.</b> ОСОБЛИВОСТІ ГАЗЕТНИХ ЗАГОЛОВКІВ У СВІТЛІ АКТУАЛЬНИХ ЛІНГВІСТИЧНИХ ПРОБЛЕМ.....	215
<b>Яскевич О., Кравців М.</b> ОСОБЛИВОСТІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЗНИЖЕНОЇ ЛЕКСИКИ ТА ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ.....	217
<b>Піскун Р.С.</b> ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА ЛЕКСИЧНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	219
<b>Луценко Р.І.</b> СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ РЕАЛІЇ В СУЧАСНОМУ БРИТАНСЬКОМУ ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ РІЗНИХ ВІДЕОЖАНРІВ.....	222
<b>Попович О.О., Федорчук Б.П.</b> ФОЛЬКЛОРНІ ІНТЕНЦІЇ ТВОРЧОГО СВІТУ ПАРАСКИ-ПЛИТКИ ГОРИЦВІТ.....	224
<b>Melnychuk S.P., Batranovska S.O.</b> HEALTH PRESERVATION AS THE LEADING TASK OF SOCIAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITY.....	229
<b>Марущак О.В., Касько Я.А., Лесик А.Р., Черненко Д.С.</b> ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ ВИРОБІВ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА: ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ.....	231
<b>Єгорова О.В.</b> ЛІНГВІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТІВ ТРАНСПОРТНО-ТОРГІВЕЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ.....	237
<b>Повідайчик О.С., Попик Ю.С., Хвостик І.І.</b> НАУКОВІ ПАРКИ ЯК ФОРМА ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ НАУКИ, ОСВІТИ ТА БІЗНЕСУ В США.....	240

**Сеньків І.Д., Заболотна М.В.**  
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПЕРЕКЛАДУ  
СОЦІАЛЬНО МАРКОВАНОЇ ЛЕКСИКИ У ХУДОЖНІХ ФІЛЬМАХ.. 243

**Роздолянська О.Г.**  
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У  
НЕМОВНИХ ЗВО ТА ПРОФЕСІЙНА ОРІЄНТАЦІЯ СТУДЕНТІВ  
ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ..... 247

**Krutin O.Z.**  
IMPLEMENTATION OF GLOBAL EDUCATION IN UKRAINE..... 251

#### **SECTION: PHILOSOPHY**

**Сіпаткін Є.**  
ФЕНОМЕН МІСЦЯ: ФІЛОСОФСЬКА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ  
ГЕОГРАФІЧНОГО ПРОСТОРУ..... 255

#### **SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES**

**Барташевська Л.І.**  
ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ НА ДЕЯКІ ВЛАСТИВОСТІ  
АЦЕНТИЛЕН-КИСНЕВОГО ПОЛУМ'Я НИЗЬКОГО ТИСКУ..... 258

**Українець О.**  
УСЕРЕДНЕННЯ В МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЯХ ПІД ДІЄЮ  
БАГАТОЧАСТОТНИХ ЗБУРЕНЬ ІЗ ЗАПІЗНЕННЯМ..... 263

#### **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

**Базилевич Н.О., Тонконог О.С.**  
ЗАСТОСУВАННЯ СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ У  
ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ..... 267

**Запша М., Адаменко О.**  
РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ-СТАЄРІВ  
НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У  
СЕРЕДНЬОГПР'І ..... 273

**Палієнко О.А., Агапов О., Гриценко В.**  
ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ПІДЛІТКІВ ДО ЗАНЯТЬ  
ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ..... 277

<b>Стрикаленко Є.А., Шалар О.Г., Барановська Ю.В.</b> ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР В ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ДОШКІЛЬНЯТ.....	283
--	-----

<b>Мироненко С.Г., Шостак Є.Ю.</b> ГІДРОКІНЕЗИТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ЗІ СКОЛІОЗОМ.....	292
--	-----

## **SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY**

<b>Маєвська М.В., Примуш М.В.</b> КОМУНІКАТИВНІ МОЖЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ МОЛОДІЖНИХ РАД НА ПРИКЛАДІ МІСТА ВІННИЦІ.....	296
---	-----

## **SECTION: PSYCHOLOGY**

<b>Ісаєвич С.І., Бегагосн В.С.</b> ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я І ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ОСОБИСТОСТІ .....	301
--	-----

<b>Сорочич Н., Спринська З.</b> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗЛОЧИННИХ ДІЙ.....	303
--	-----

<b>Маркіна С.І.</b> ПРОФЕСІЙНА СОЦІАЛЬНА САМОПІДТРИМКА ПСИХОЛОГІЧНОЇ СПІЛЬНОТИ.....	307
---	-----

<b>Харченко А.С., Гончарова Н.О., Юдіна Н.О.</b> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ.....	309
---	-----

<b>Коханова О.П.</b> ЧИННИКИ КОНСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ.....	313
---	-----

<b>Кочарян І.О., Рябцева О.В.</b> ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАДОВОЛЕНOSTІ РОБОТОЮ ФАХІВЦІВ РІЗНИХ НАПРЯМКІВ ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ.....	316
--	-----

## **SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION**

<b>Васькович І.М., Васькович Х.О.</b> СТРЕС МЕНЕДЖМЕНТ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ.....	319
--	-----

<b>Крушельницька Т., Крушельницький А., Міхненко А., Довгань В.</b> СТРАТЕГУВАННЯ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВІЙНИ.....	323
<b>Дука О., Naumchuk К., Trosteniuk Т.</b> IMPACT OF CORRUPTION ON THE ECONOMIC SECURITY OF UKRAINE.....	328
<b>Гончаренко М.Д.</b> ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ ТА ОКУПАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ НОВІ ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ.....	331
<b>SECTION: TECHNICAL SCIENCES</b>	
<b>Воробйов В.В., Воробйова Л.Д., Пастушенко Р.М., Сорочан К.А.</b> ВПЛИВ НЕЙТРАЛІЗУЮЧОЇ ДОБАВКИ ДО СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ НА ДИНАМІКУ ЗМІНИ ВИКИДУ ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ.....	335
<b>Горват І.В., Кондрук Є.Б., Нерода В.А.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ШТУЧНОМУ ІНТЕЛЕКТІ.....	337
<b>Іванов П.О.</b> МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТЕПЛОНОСІЯ НА ВИХОДІ З ҐРУНТОВОГО ТЕПЛООБМІННИКА ТЕПЛОНАСОСНОЇ СИСТЕМИ.....	340
<b>Корчак М.М.</b> МЕТОДИКА ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВІДСЮЮЧОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПОДРІБНЮВАЧА ЗАЛИШКІВ КУКУРУДЗИ.....	344
<b>Хавін В.Л., Конохов В.І., Шергін С.Ю.</b> ВДОСКОНАЛЕНИЙ ІНЖЕНЕРНИЙ ПІДХІД ДО РОЗРАХУНКУ РАДІАЛЬНОЇ ЖОРСТКОСТІ ШАРИКОПІДШИПНИКІВ.....	350
<b>Грушецький С.М.</b> ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНИХ МАШИН.....	353
<b>Chadyuk V.O., Melnik I.I.</b> OPTICAL FREE-SPACE COMMUNICATION BEYOND LINE OF VISIBILITY.....	359

**Борисенко А.М., Ільчакова Я.М.**  
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ДЕВІАЦІЇ КУТОВОЇ  
ШВИДКОСТІ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ДЛЯ СИСТЕМ  
КЕРУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКИ..... 362

**Ковальчук Ю.О.**  
ВПЛИВ ЛЕГУВАННЯ ТА РЕЖИМІВ ЛАЗЕРНОГО  
НАПЛАВЛЕННЯ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ  
ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК..... 364

#### **SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS**

**Білик Ю.М., Мартинюк А.В., Медведчук Н.К., Ключ Є.О.**  
ПІДПРИЄМСТВО ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ ЯК  
ОСНОВНИЙ СУБ'ЄКТ РЕАЛІЗАЦІЇ НОВОВВЕДЕНЬ У ГАЛУЗІ..... 367

#### **SECTION: VETERINARY MEDICINE**

**Горобей О.М., Томілович С.В.**  
МОНІТОРИНГ ОКРЕМИХ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ  
СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСА І  
М'ЯСОПРОДУКТІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ У  
ОВІДІОПОЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
НА ЕТАПІ ВИРОЩУВАННЯ ТВАРИН..... 370

**Попова І.М., Дністрян Б.В., Сідашова С.О.**  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ІN VIVO ЕМБРІОЗБОРІВ НЕЛАКТУЮЧИХ  
КОРІВ – ПОСТІЙНИХ ДОНОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ  
МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ..... 374

## **SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION**

### **ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ ЗАВДАНЬ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ**

**Вакульчик Олена Михайлівна**

д.е.н., професор  
elvak2016@gmail.com

**Черба Оксана Михайлівна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
oxana18com@gmail.com

Університет митної справи та фінансів

Управлінський облік - це процес збору, аналізу та використання фінансових та нефінансових даних для прийняття стратегічних та оперативних рішень в управлінні організацією. Він включає в себе планування, контроль, аналіз, оцінку та звітність щодо фінансової та нефінансової діяльності підприємства з метою досягнення поставлених цілей та оптимізації ресурсів. Управлінський облік забезпечує керівництво організації інформацією, яка допомагає впливати на стратегії та процеси управління.

Управлінський облік та бухгалтерський облік є двома різними підходами до обліку фінансової діяльності підприємства. Основна відмінність між ними полягає в тому, що управлінський облік зосереджений на внутрішніх потребах підприємства, тоді як бухгалтерський облік спрямований на забезпечення зовнішньої звітності.

Основні відмінності між управлінським та бухгалтерським обліком можна виділити такі [1]:

1. Управлінський облік спрямований на допомогу управлінню підприємством при прийнятті рішень, тоді як бухгалтерський облік - на формування звітності для зовнішніх користувачів.
2. Управлінський облік може бути проведений на щоденній або тижневій основі, тоді як бухгалтерський облік проводиться зазвичай на місячній або кварталній основі.
3. Управлінський облік може мати різну форму звітування, наприклад, графіки, діаграми, таблиці, тоді як бухгалтерський облік має стандартну форму звітування, яка встановлена законодавством.
4. Управлінський облік може мати більш гнучку структуру та може включати інформацію, яка не входить до бухгалтерського обліку, наприклад, дані про виробничий процес, управління персоналом.

Управлінський облік включає в себе аналітичні завдання, які допомагають компанії зробити обґрунтовані рішення щодо управління своїми ресурсами і процесами [2].



Таблиця 1

Аналітичні завдання	Рахунки
1. Аналіз витрат - дає інформацію про витрати підприємства на виробництво продукції або надання послуг. Ця інформація може бути використана для планування бюджету, оптимізації витрат та підвищення ефективності виробництва.	Для розрахунків необхідно брати вихідні дані з рахунків 10-19.
2. Аналіз прибутку - дає інформацію про прибуток, отриманий підприємством від продажу продукції або надання послуг. Ця інформація може бути використана для планування прибутку, оптимізації цін та підвищення ефективності виробництва.	Для розрахунків необхідно брати вихідні дані з рахунків 70-79.
Аналіз рентабельності - дає інформацію про рентабельність продукції або послуг, які надає підприємство. Ця інформація може бути використана для планування прибутку, оптимізації цін та підвищення ефективності виробництва.	Для розрахунків необхідно брати вихідні дані з рахунків 70-79 та 90-99.
Аналіз обсягу продажів - дає інформацію про обсяг продажів продукції або послуг підприємства. Ця інформація може бути використана для планування обсягу продажів, оптимізації цін та підвищення ефективності виробництва.	Для розрахунків необхідно брати вихідні дані з рахунків 70-79 та 90-99.
Аналіз ліквідності - дає інформацію про ліквідність підприємства та його здатність вчасно виконувати свої фінансові зобов'язання. Ця інформація може бути використана для планування фінансових потоків та управління ризиками.	Для розрахунків необхідно брати вихідні дані з рахунків 10-19 та 50-59.

Управлінський облік включає в себе всі види облікової інформації, яка є необхідною для ефективного управління в межах організації. Головна мета управлінського обліку полягає в наданні менеджерам, які відповідають за досягнення конкретних виробничих показників, інформації, необхідної для підготовки та розробки можливих альтернативних варіантів з метою прийняття оптимальних коротко- та довгострокових управлінських рішень [3].

Управлінські рішення повинні ґрунтуватися на точних обчисленнях та глибокому, всебічному аналізі. Аналіз виявляється як важлива складова у системі управління виробництвом, дієвий інструмент для виявлення внутрішньогосподарських резервів та основа для розробки науково-обґрунтованих планів та рішень. Аналітична функція, що виконується у формуванні значних обсягів інформації про стан і рух виробничо-фінансових активів підприємства, є складовою обліково-аналітичної системи.

До найважливішої складової управлінської інформації слід віднести економічну інформацію, під якою розуміють всі відомості в сфері економіки, яку

потрібно постійно обробляти, передавати та зберігати, щоб в майбутньому використовувати під час обліку, контролю та аналізу. До складових економічної інформації можна віднести такі складові, як формування зведеної інформації, відображення даних в синтетичному та аналітичному обліку, а також підготовка зовнішньої та внутрішньої звітності [4].

В умовах сьогодення управлінський облік забезпечує систему контролю, яка дозволяє оцінювати виконання поставлених цілей та розподіляти ресурси ефективно. Він надає звіти про фінансові результати і моніторинг відхилень від плану, що дозволяє вчасно реагувати та коригувати стратегію, а також дозволяє організаціям створювати плани та бюджети на основі аналізу фінансових даних. Він включає в себе прогнозування прибутку, витрат та ресурсів, що допомагає визначити мету та стратегію діяльності.

Додаткові аналітичні рахунки для розділення затрат на постійні та змінні можуть включати [5]:

1. Рахунок "Постійні затрати на обладнання" - цей рахунок включає в себе витрати на придбання та обслуговування обладнання, які є постійними та не залежать від обсягу виробництва.
2. Рахунок "Змінні затрати на сировину" - цей рахунок включає в себе витрати на придбання та переробку сировини, які залежать від обсягу виробництва та можуть змінюватися.
3. Рахунок "Постійні затрати на адміністративний персонал" - цей рахунок включає в себе витрати на заробітну плату та інші витрати на адміністративний персонал, які є постійними та не залежать від обсягу виробництва.
4. Рахунок "Змінні затрати на працю" - цей рахунок включає в себе витрати на заробітну плату та інші витрати на працю, які залежать від обсягу виробництва та можуть змінюватися.

Отже можна зробити висновок, що управлінський облік є важливою складовою процесу управління в сучасних організаціях. Він надає можливість збирати, аналізувати та інтерпретувати дані з різних ділянок діяльності компанії, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення з метою досягнення стратегічних цілей.

#### **Список використаних джерел**

1. Хороманцева, Г. Е. (2019). Управлінський облік у системі підприємницького управління. М. : ВІЛС, 300 с.
2. Попова, Т. Управлінський облік на підприємстві: теорія та практика застосування / Т. Попова, І. Стеценко. – К.: КНЕУ, 2019. – 352 с.
3. Романенко, Л. Управлінський облік: підручник / Л. Романенко. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 448 с.
4. Кондратюк, І. Організація управлінського обліку на підприємстві / І. Кондратюк // Економіка та управління підприємствами: зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2018. – Вип. 2 (30). – С. 32-38.
5. Андрущак, Г. Основи управлінського обліку: навчальний посібник / Г. Андрущак, І. Білоус. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 328 с.

## **SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES**

# **PHYSIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ONCORHYNCHUS MYKISS IN UKRAINIAN AQUACULTURE**

**Honcharova Olena**

PhD in Agricultural Sciences, Professor  
Department of Aquaculture and Bioresources  
Kherson State Agrarian and Economic University, Ukraine  
anelatori@gmail.com

Aquaculture as a branch of the agricultural sector develops simultaneously with the requirements of innovative technologies in modern conditions. Harmonization of the physiological and biochemical status of the organism of hydrobionts and technological solutions aimed at improving and increasing the efficiency of the industry remain an unchanged condition. The vector of optimizing the technology of cultivation of hydrobionts, increasing their resistance to abiotic and biotic factors, which depends on the adaptation of the organism, the general functional status, remains an urgent issue and at the same time open [1, 2, 3].

In our country, simultaneously with the development of innovative technologies, recirculating aquaculture systems (RAS) are gaining relevance. The physiology of fish is formed based on the body's adaptive mechanisms. Compensatory physiological and biochemical mechanisms determine the level of development and productivity of aquatic organisms, etc. [4, 5].

In the scientific sector, optimization of growing and breeding conditions is topical, feeding is an open issue. The use of adaptogens, natural feeds, improvement of specific technologies are cases of improving the results of aquaculture in general. Professionals choose aquaculture facilities depending on the technology the aquafarm chooses and the climatic characteristics of the region [6, 7]. Various aquatic organisms are cultivated in circulation systems. These systems are used for additional feeding of young fish (to enhance potential), as well as for the full cycle of fish rearing. Sometimes young fish are raised in recirculation systems with the purpose of being released into the water area, pond etc. Warm-water and cold-water aquaculture is implemented using different systems and technologies; it can be a full cycle or a semi-system aquafarm.

In most countries of the world, such a hydrobiont as rainbow trout is one of the most widespread objects (Fig. 1). Let's consider the basic aspects of the presented topic. So, rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* is a freshwater fish, but due to the physiological and biochemical features of the organism's osmoregulation, this fish is resistant to salt water [8].



Fig.1. Cultivation object *Oncorhynchus mykiss* in cold water aquaculture

Trout was first brought to our country at the end of the 19th century, and today it is actively harvested for cultivation and breeding. Statutory maturity comes after 2 years. In the available literature there is information that shows the resistance of the hydrobiont organism to the temperature range (0 – 27°C), however, spawning and growth occur in a narrower range of the temperature range (9 –14°C). The authors recommend that the optimal water temperature for the cultivation of rainbow trout be below 21°C. In the context of technological solutions, a combined method is practiced: cages, surrounded by water, recirculating water supply systems (RAS), rates, water supply, etc [8].

As a rule, full-system trout farms operate on a two-year cycle, but in order for trout to reach optimal body weight (from 800 to 1000 g), experts recommend increasing the growing period. One of the aspects that affect the efficiency of trout farming in RAS basins is not only the hydrochemical regime, the density of planting (from 50 to 100 kg/m<sup>3</sup>), but also the 5-10 times change of water per hour. In addition, it is necessary to clearly control the hydrochemical parameters by the express method and, if necessary, send the analyzes to the laboratory.

The RAS system is optimal, while the water is constantly filtered at several levels (mechanically, biologically), enriched with oxygen. Up to 15% of fresh, purified water must be added to each tank continuously. Oxygen should be 7–11 mg/l. At the same time, size and weight characteristics are taken into account during the installation of equipment and facilities. Accordingly, the smaller the trout, the higher the indicator (water saturation level with oxygen up to 95%). The acidity of the water in the reservoirs (pH) should be at the level of 6.5 – 8, when it decreases, trout stop breeding, and when it increases to 9, the fish may die. Sharp changes in the parameters of the hydrochemical regime can have negative consequences for the trout's body, so it is better to keep the temperature at the same level. If there is seasonality in the technological map, in winter in natural reservoirs the water temperature should be technically maintained, therefore it is better to temporarily transplant the trout to the RAS. Therefore, the oxygen regime and temperature are among the determining factors, the biological features of the fish are taken into account, caviar ripens at + 6–

12 °C, the optimum for fry is + 10–14 ° C, while the body of an adult trout can withstand temperatures up to + 16 °C [8, 9].

In salt water, trout grows much faster, and the organoleptic characteristics of the meat also improve. If at first fish breeding was started in fresh water, then the transition to salt water should occur gradually without sudden changes. Young trout adapt to a salinity of 3 to 9 ‰, from the age of 2, for optimal fish, the water should have a salinity of 12–15 ‰. Fresh water is changed to salt water no more than a liter at a time, so that the trout's body can adapt and increase its resistance to such changes. First-year fry weigh up to 30 g; from a year to 130 g; from 2 years old – 210 g on average; from 3 years – up to 500 g [9]. So, for the rapid development of trout, the following ecological and technological aspects can be noted:

- maintain water aeration, normal temperature;
- purify water on a permanent basis (biofiltration, mechanical filtration);
- it is better to resettle weaker and smaller fish, cull specimens with low development potential;
- record monitoring of the hydrochemical regime (acidity, pH, salinity, presence of nitrates, chlorine, etc.);
- carry out boning during spawning for artificial insemination, pay attention to genetic parameters.

Thus, the physiological aspects of fish must always be harmonious with technological conditions. Only under such conditions can a positive result in aquaculture be achieved. Correction of the non-specific reaction of the body to the influence of factors of various nature, restructuring of protective mechanisms, balancing of homeostatic equilibrium constants: all methods depend on the level of adaptation capabilities of the body. In the absence of a competent approach, hydrobionts will be subjected to systematic or constant stress, which can lead to death. The organism of hydrobionts is a functionally active system.

in aquaculture, during research works, the question of the state of the physiological biochemical parameters of the organism of the studied objects is always relevant.

Any organism is a functional-active system that provides a response to an action (for it, it is a stimulus of a threshold, super-threshold force). As a result, at different physiological and biochemical levels, all processes are regulated by the neurohumoral system. At the same time, each vector has a specific influence that depends on the nature of the origin and final goal. For example, in the research of metabolic processes, there are basic marker parameters which provide the opportunity to assess the activity of metabolism (protein, carbohydrate, lipid, mineral metabolism). Adhering to such an algorithm of actions, the organism of hydrobionts can be considered as a multi-level complex functional system, the links of which are sequential, sometimes have correction with different parameters, physiological-biochemical processes, regulation mechanisms.

### References

1. Averchev, O.V., Bidnyna, I.O., Bondar, O.I., Boyarkina, L.V. etc. (2019). Ecohydrological investigation of plain river section in the area of small hydroelectric power station influence. Collective monograph: Current state, challenges and prospects for research in natural sciences. Lviv-Toruń: Liha-Pres, Pp.135–154.
2. Bekh, V.V., Hrytsyniak, I.I., Oleksienko O.O., & Osipenko, M.I. (2014). Prospects of selection and breeding in fish farming of Ukraine. Herald of Agrarian Science, 31-34.
3. Honcharova, O., Vitaliy, B., & Glamuzina, B. (2023). Physiological and biochemical aspects of the carp organism in conditions of increasing their viability when stocking water bodies
4. Honcharova, O., Sekiou, O., & Kutishchev, P. (2021). Physiological and biochemical aspects of adaptation-compensatory processes of hydrobionts under the effect of technological factors. Ribogospodars'ka Nauka Ukraïni, Iss 4 (58), Pp. 101–114
5. Honcharova, O.V., Paraniak, R.P., & Hutyi, B.V. (2019). Functional state of the body of freshwater fish under the influence of abiotic factors. Scientific Bulletin of S. Z. Gzhitsky Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology: Series: Agricultural Sciences, 21(90), 82-87
6. Hrytsyniak, I. (2007). Scientific and practical foundations of rational fish feeding. Kyiv: Helvetica
7. Şen, İ., Rad, F., & Aytemiz, T. (2017). Perceptions of Aquaculture Sector Stakeholders Regarding Climate Change. Aquaculture Studies, 361-367.
8. Sadova A., Bodnajeveskiy M., & Honcharova, O.V. (2023) Review of aspects of *Oncorhynchus mykiss* trout physiology and technological parameters and during cultivation. Огляд аспектів фізіології форелі *Oncorhynchus mykiss* та технологічних параметрів при вирощуванні. Current state of aquatic bioresources and aquaculture in Ukraine and the World: Proc. of Scien. and Pract. Conf. (Kherson, October 31, 2023): KSAEU, 2023. P.47-52
9. Praktychni rekomendatsii shchodo vyrobnytstva raiduzhnoi foreli v umovakh zrostannia popytu na tekhnolohii tsyrkuliarnoi ekonomiky. Posibnyk. K.: NUBiP Ukrainy, 2022. 79 p.

## УРАЖЕНІСТЬ ГРУШІ ТА ЯЛІВЦЮ ІРЖЕЮ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**Татарінова Валентина Іванівна**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет  
valentyna.tatarynova@snau.edu.ua

Останнім часом науковці відмічають значне збільшення ареалів поширення іржі груші у плодovих садах України [1,3,7]. Відомо, що традиційними зонами

поширення іржі груші є південно-західна і північно-західна Україна, що збігається з ареалами насаджень ялівцю. Але нашими попередніми дослідженнями доведено масове поширення іржі груші у північно-східному регіоні України, що пов'язано із значними змінами клімату та збільшенням площ декоративних насаджень ялівцю різних видів [4-6]. Проте, іржа яблуні в даному регіоні не зареєстрована.

Дослідження проводили у 2021-2023 роках на базі навчальної лабораторії садівництва та виноградарства Сумського національного аграрного університету (СНАУ), розташованого в північно-східній частині Лівобережного Лісостепу України. Метою досліджень було вивчення ецідіальної та теліальної стадії розвитку збудника іржі на груші та ялівцю.

Методи дослідження є загальноприйнятими для регіону. Під час обстеження візуально оцінювали ступінь ураження збудником іржі. Для визначення симптомів ураження з території Сумського НАУ відбирали зразки рослин та діагностували їх у лабораторії фітопатології.

Збудниками хвороби є мікотрофи *G. sabinae* Wint та *G. dobrozracovae*, які належать до роду *Gymnosporangium*, класу *Basidiomycota*, порядку *Uredinales*. Гриб, що спричинює іржу яблуні та айви, зимує на ялівці звичайному *Juniperus communis* L., а той, що спричинює іржу груші, — на ялівці козацькому (*J. sabina* L.), високому (*J. exscelsa* M. B.) і червоному (*J. oxicedrus* L.) [7].

Іржа груші з'являється на листках, молодих пагонах і іноді на плодах. На верхній стороні листової пластинки з'являються округлі червоні або помаранчеві плями і чорні крапки. На листках груші сперматогоніальна стадія утворюється на верхньому боці листової пластинки (рис.1). Утворення спермогоніїв є результатом проростання базидіоспор. Весняне спороношення збудника призначене для статевого процесу. У результаті запліднення утворюється диплоїдний міцелій, на якому з часом розвиваються еції з еціоспорами.



Рисунок 1. Сперматогоніальна стадія *G. sabinae* Wint на листках груші

На нижньому боці плям утворюються конічні або соскоподібні вирости гриба, які розташовуються гронами (рис. 2).



Рисунок 2. Ецідіальна стадія *G. sabinae* Wint на листках груші

Груша є проміжним хазяїном цих патогенів. Вони розвиваються у сперматогоніальній та ецідіальній стадіях (рис. 3).

За масового розвитку хвороби нами зафіксоване значне ураження не тільки листя, а й молодих пагонів сприйнятливих до патогену сортів груші (рис. 3).



Рисунок 3. Ецідіальна стадія *G. sabinae* Wint на пагонах і листках груші

Основними господарями патогену є різні види ялівців, у тому числі звичайний, козацький, колючий і червоний.

На ялівці хвороба проявляється на листках, гілках, утворюючи конічні, шоколадно-коричневі скупчення теліоспор. У вологу погоду еціоспори проростають, утворюючи базидії з базидіоспорами, які поширюються і заражають груші. Джерелом інфекції є багаторічний патогенний міцелій, який зберігається в уражених органах ялівцю [7].

Відомою причиною масового поширення хвороби є активне ввезення різних видів, зокрема ялівцю козацького, для використання у ландшафтному дизайні. У цьому випадку життєвий цикл паразитичного гриба, збудника іржі, відбувається на двох рослинах - груші та ялівці. Груші уражаються переважно ялівцем козацьким, також уражаються ялівець віргінський, ялівець колючий, ялівець південний і ялівець високий [5]. Збудник передається від ялівцю до груші і навпаки, при цьому дерева груші не заражаються одне від одного.



Нами було проведено детальне обстеження насаджень ялівцю козацького та інших видів, що прилягають до фруктового саду Сумського НАУ. Рано навесні були виявлені осередки ураження *J. sabina* L. (рис. 4).



Рисунок 4.Теліальна стадія розвитку *G. sabinae* Wint на *J. sabina* L.

Іржасті гриби живляться живими клітинами і не можуть вижити на відмерлих рослинних рештках. Патогенам необхідний період спокою, щоб завершити свій дворічний життєвий цикл, і тому розвиваються на двох хазяїнах. Гриб зимує в пухлинах і галах на заражених пагонах і гілочках основного господаря, ялівцю. Навесні, після дощу або рясної роси, гали ялівцю утворюють чорні тонкі ріжки, які вкриваються масою оранжево-коричневого, драглистого слизу. Теліоспори переносяться вітром або перебувають у стані спокою. Теліоспори уражують груші, а еціоспори - ялівець. Спори можуть передаватися на відстань до 6 км [7].

Коли спори прикріплюються до гілок ялівцю, вони проростають за наявності вологи і утворюють міцелій на корі та ксилемі. Гілки в уражених місцях стають товстішими. Навесні міцелій гриба з'являється у вигляді коричневих видовжень на пошкодженій ділянці під корою. У вологому і теплому кліматі (не менше 10°C) нарости набухають і покриваються слизом. Висихаючи, вони проростають і утворюють базидіоспори. Базидіоспори разносяться вітром і заражають плоді дерева. На відміну від спор, міцелій може перебувати в деревині ялівцю в стані спокою від 18 місяців до двох с половиною років.

Особливість гриба полягає в тому, що після ураження дерево не може бути повторно заражене. Щоб завершити цикл, гриб повинен перейти на протилежного господаря. Тому поширення *G. sabinae* можна контролювати, вирізаючи всі уражені пагони та гілки ялівцю взимку та ранньою весною. Перед розпусканням бруньок рани на уражених іржею пагонах і скелетних гілках слід зачистити до здорової деревини, продезінфікувати 5% розчином мідного купоросу і замазати садовою замазкою [2]. Ступінь ураження хворобами та втрати урожаю в результаті цього визначаються природними умовами конкретної зони, а також рівнем агротехніки в саду. Системи контролю хвороб груші включають реалізацію низки агротехнічних заходів, спрямованих на підтримання належного стану здоров'я рослин у насадженнях. У розсадниках і плодоносних садах необхідні заходи слід проводити відповідно до

фенологічного календаря. У зв'язку з інтенсивним розвитком хвороби та її високою токсичністю, навіть на фоні передових агротехнічних практик на плодкових культурах, слід застосовувати дозволені фунгіциди відповідно до вимог щодо способу, часу та строків останньої обробки.

#### Список використаних джерел

1. Маргітай, Р. В., Маргітай, В. В., Маргітай, Д. В., Симочко, В. В., & Маргітай, Л. Г. (2022). Шкідники і хвороби груші при вирощуванні в інтенсивних садах. <https://repo.dspace.uzhnu.edu.ua>
2. Раєвський, В. В., & Паламарчук, Р. І. Контроль розвитку та поширення шкочинних організмів ялівця в умовах ВНАУ. <https://repo.socrates.vsau.org>
3. Савіна, О. І., & Вереш, І. О. (2023). Оцінка сортів груші на стійкість до хвороб в умовах Закарпаття. <https://repo.dspace.uzhnu.edu.ua>
4. Татарінова В.І. (2020). Ураженість груші хворобами. <https://repo.snau.edu.ua>
5. Татарінова В.І., & Бурдуланюк А.О. (2019). Іржа груші в умовах північно-східного лісостепу України. Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія», випуск 1-2 (35-36), 2019.с.53-58.
6. Татарінова, В. І., & Бурдуланюк, А. О. (2020). Фітосанітарний моніторинг хвороб груші в умовах північно-східного лісостепу України. <https://repo.btu.kharkov.ua>
7. Черній, А. М. (2019). Іржа груші: особливості біології збудника хвороби, заходи захисту й профілактики. Карантин і захист рослин, (9-10), 20-28.

## FORMATION OF PRODUCTIVITY OF APPLE TREES DEPENDING ON THE METHOD AND TIME OF CROWN PRUNING

**Andrii Chaploutskyi**

PhD in Agriculture, Associate Professor  
Department of Fruit Growing and Viticulture  
Uman National University of Horticulture, Uman  
[Andrii\\_ch@ukr.net](mailto:Andrii_ch@ukr.net)

Analysis of recent research and publications. To offset this problem, small-sized narrow crowns should be used, which can increase the biological potential of fruit plants as a result of better illumination of the middle of the crown [1]. According to the research of Breen, K.C., the highest level of illumination as a result of the correct choice of crown shape is a key factor for achieving maximum yield and fruit quality [2]. The formation of a certain crown shape and its subsequent pruning, in particular in the summer, contributes to the formation of a certain crown architecture, which facilitates technological care for it and creates maximum conditions for the best

possible absorption of light by all its parts [3].

Better light penetration into the crown and its uniform illumination of all its parts improves not only the yield level but also the quality of the fruit [4].

Removing weak shoots as a result of summer pruning, which are characterized by high respiration rates, has a positive effect on the subsequent leaf-to-fruit ratio and carbohydrate distribution within the plant [5].

Research methodology. The study of the influence of crown formation methods and the timing of their pruning on the formation of apple productivity began in the spring of 2019 in the experimental garden of the Uman National University of Horticulture. The orchard was established in the spring of 2015 with Fuji and Honey Crisp varieties grafted on M.9 dwarf rootstocks. The planting scheme of the studied trees in the orchard is 4x1 m, the soil type is black soil soddy podzolic. The system of soil maintenance in the aisles is sod-humus, in the trunk strips - herbicide fallow.

In general, the weather and climatic conditions during the study were typical for the region.

The influence of two factors was studied: three crown shapes and two pruning dates. The studied trees were pruned in two terms: in winter (0 BBSN) and twice during the growing season: in winter and summer after the June ovary shedding (II decade of June, 74 BBSN), forming a crown: slender spindle, ballerina (with the removal of overgrown wood on the central conductor, in the zone 25 cm above the tier of semi-split branches) and French axis.

Phytometric records were made according to generally accepted recommendations and research methods by Kondratenko P.V., Bublyk M.O. [6]. The number of flowers and ovaries was determined by counting them on each accounting tree. The level of useful ovary as the ratio of the number of ovaries formed after flowering to the number of ovaries left after their June shedding.

Research results. During the experiment, the number of flowers, due to the increase in the age of plantations and the influence of crown formation, increased annually, which provided an increase in the value of the indicator by 28% and the maximum level of which was reached in 2021 and 2022 at 655 pieces per tree (10% factor influence).

On average, the number of flowers prevailed in the Fuji variety by 17% compared to the Honeoye Crisp variety.

Investigating the influence of different crown shapes and terms of their pruning on the formation of productivity of apple trees of Fuji and Honey Crisp varieties, a general trend was established for both studied varieties to significantly reduce the values of the number of flowers in the results of crown formation of the French axis - the influence of the factor 59%, which is confirmed by the results of statistical data processing ( $p = 0.05$ ).

Forming the crown of the ballerina, in particular by pruning it twice during the growing season in winter and summer, contributes to an increase in the number of flowers of both studied varieties. In the Fuji plantation, the formation of the ballerina crown in winter and summer contributed to an increase in the number of flowers by 14%, which is 107 pieces per tree, and by 15% (94 pieces per tree), respectively, in the

Honeye Chris trees. A positive effect on the increase in the values of the indicator was caused by the introduction of additional summer crown pruning by 8% compared to winter pruning.

The value of the number of ovaries significantly depended on the year of the study (influence of the factor 6%) and gradually increased over the years of the experiment with an average value of 66 pieces per tree in the year of the experiment, up to 78 pieces per tree in 2022, which is an increase of 18%. Due to the formation of more flowers in the Fuji trees, more ovaries were also observed, on average 10% more compared to the Honeye Crisp trees.

In the trees of both studied varieties, the number of ovaries in the formation of the crown of the French axis was significantly inferior to the other studied variants. However, the formation of the ballerina crown provided the maximum value of the studied indicator at the level of 97 pieces per tree in Fuji trees and 84 pieces per tree in Honey Crisp. Also, a positive effect on the number of ovaries in the plantations of both studied varieties was caused by the introduction of additional summer pruning, which increased the number of ovaries in the experiment by 10%.

The level of useful ovary slightly differed among the variants of the experiment with the predominance of the value of the indicator as a result of the formation of the crown of the French axis (the influence of the factor 6%), but no statistically significant difference within the indicator was found. Also, a significant influence of 13.8% on the change in the values of the indicator of the level of useful ovary was found by the joint action of the factors "year of research" and "crown shape".

The value of the control variant, in the formation of the crown of the slender spindle of the Fuji variety, was marked by the lowest useful ovary among other variants of the experiment at the level of 11.9%. A significant difference in the level of useful ovary in the general experiment depending on the term of crown pruning was not found.

The level of useful ovary is inversely correlated with the crown diameter, crown volume, number of flowers and number of fruits.

Conclusions. According to the results of the study of the influence of crown shape and the term of their pruning in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine, a significant influence of the studied factors on the formation of productivity of apple trees of Fuji and Honey Crisp varieties was established. The number of flowers and the number of ovaries prevails in the trees of Fuji variety. There was also a significant influence of the factor "crown shape" at the level of 59% on the number of flowers and 69% on the number of ovaries, which ensured the obtaining of significantly higher indicators as a result of the formation of the ballerina crown. No significant effect on the value of the level of useful ovary was found among the study variants.

### References

1. Tustin, D.S. (2022) Orchard systems for the 21st century: perspectives, considerations and critique. *Acta Hortic.* 1346, 195-206  
DOI:10.17660/ActaHortic.2022.1346.26
2. Breen, K.C., Wilson, J.M., Oliver, M.J., van Hooijdonk, B.M., Tustin, D.S. and Dayatilake, G.A. (2020) Illuminating the relationship between canopy light relations and fruit yield in apple planar cordon orchard systems. *Acta Hortic.* 1281, 499-506  
DOI: 10.17660/ActaHortic.2020.1281.66
3. Reiga G., Lordanb J., Miranda M., Stephen S., Michael H. Gabino F., Daniel R. Donahued J., Francescattob P., Faziobf G., Robinsonb T. (2019) Long-term performance of ‘Gala’, ‘Fuji’ and ‘Honeycrisp’ apple trees grafted on Geneva® rootstocks and trained to four production systems under New York State climatic conditions. *Scientia Horticulturae.* Volume 244, 277-293  
DOI:10.1016/j.scienta.2018.09.025
4. Gościło P. (2013) Letnie cięcie jabłoni. *Informatora Sadowniczego.* №5.
5. Buler Z., Mika A. (2009) The influence of canopy architecture on light interception and distribution in ‘Sampion’ apple trees. *Journal of Fruit and Ornamental Plant Research*, 17, 45–52
6. Kondratenko P. V., Bublyk M. O. (1996) *Metodyka provedennia polovykh doslidzhen z plodovymy kulturamy.* [Methods of field research with fruit crops] Kyiv, 95 s [in Ukrainian].

## **SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE**

### **ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ МУЗИКИ В НАУКОВІЙ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ОЛЕНИ БУГАЄВОЇ**

**Мартинюк Анатолій Кирилович**

доктор педагогічних наук, професор

Кафедра музичного мистецтва і методики навчання

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

[mart\\_ak@ukr.net](mailto:mart_ak@ukr.net)

Розробка новітніх методологічних підходів щодо розвитку мистецької освіти та виокремлення її основних змістовних векторів передбачає всебічне осмислення наукового доробку українських вчених минулого і сучасності. Цілісна панорама розвитку національної музичної культури ХХ століття стане більш повною за умови уведення до наукового обігу низки праць, які розкривають надзвичайно плідну діяльність широкого кола суспільно мистецьких інституцій.

Вагомим надбанням українського музикознавства стала монографія Олени Бугаєвої «Архівна спадщина Музичного товариства імені М.Д. Леонтовича». Ця ґрунтовна праця присвячена історико-архівознавчому та культурологічному дослідженню архівної спадщини Музичного товариства М. Д. Леонтовича, що репрезентує джерельну унікальність цього архіву для наукової гуманітаристики.

Монографія містить чотири розділи, довідково-допоміжний матеріал та додатки. У першому розділі представлено розлогий аналіз культурно-мистецького життя України у 20-ті роки ХХ сторіччя та цілісну характеристику Музичного товариства імені М. Д. Леонтовича. Історія виникнення товариства розглядається на тлі загальної тенденції до розвою музичної культури в цей історичний період. Ґрунтовним є історико-архівознавчий аналіз складу і змісту архівного фонду МТЛ як джерельної бази дослідження і основної складової архівної спадщини Товариства [1, с.5]. Змістом другого розділу є історико-хронологічна реконструкція діяльності товариства. Третій розділ висвітлює окремі галузі діяльності МТЛ – бібліотечну, видавничу та популяризаційну. Відзначається, що новаторські пошуки у цих галузях увінчалися вагомими здобутками та мали великий вплив на розвиток української музичної культури. У четвертому розділі розглядається діяльність філій та осередків товариства. Як відзначає автор монографії «... реконструкція товариства за адміністративно-територіальним принципом, ... дозволяє охопити в багатогранній цілісності як єдиної організації всеукраїнського масштабу діяльність окремих філій і регіональних осередків МТЛ, виникнення яких в умовах становлення національної самосвідомості українського народу стало для країни духовною потребою часу, а тому явищем природним і закономірним» [1, с.5].

Довідково-допоміжний апарат містить два покажчики – іменний та географічний і список скорочень і абревіатур.

Додатки складаються з архівних документів і авторських матеріалів, які увійшли до цього видання вперше. Каталог рукописів нот містить 587 записів. Надзвичайну цінність становить Каталог нотного фонду МТБ імені К. Стеценка, який складається з 3684 найменувань нотних, книжкових та періодичних друкованих видань.

Перелік фотодокументів представлений у Додатках, разом з тим світлини використані автором в якості ілюстрацій до основного тексту монографії.

Українська революція 1917-1921 років визначила суттєві зміни в різних сферах суспільного життя: культурі, науці, освіті тощо. Культурне піднесення, започатковане у ці роки, попри важкі реалії наступних десятиліть стало вагомим підґрунтям у визначенні основних векторів духовного розвитку української спільноти. Автор монографії висловлює думку про те, що «Складне поєднання, взаємодія і протидія національних і соціальних рушіїв, демократичних традицій і новітніх тоталітарних тенденцій обумовило бурхливий і суперечливий характер розвитку національної культури» [1, с.8].

Доба Українського Відродження стала періодом, коли здобутки національної художньої культури отримали світове визнання. Відбулося утвердження нового соціалізованого типу митця. Це призвело до консолідації мистецької та наукової спільноти у численні громадські організації, товариства, спілки тощо. Довкола однієї з провідних музично-громадських організацій, як відзначається в монографії, належить Музичне товариство імені М.Д. Леонтовича, надбання якого стали пам'яткою національної духовної культури.

Розвиток духовної культури в 20-ті роки минулого століття здійснювався в складних умовах запровадження радянською владою політики українізації. Її виразний комуністичний контекст обумовив постійне протистояння офіційної та української національної ідеології. Визначальною рисою світогляду українських митців стала боротьба за національну ідею.

Як відзначає відомий вчений Ігор Довжук «...1920-ті роки були періодом зростання, піднесення і розвитку української культури, національного відродження. На цьому шляху, всупереч наростаючим ідеологічним перепонам і політичним утискам, національна культура досягла світового значення» [2, с.420].

Процеси розбудови нового культурного світу охопили широкі верстви українського суспільства. Подвижницька праця та ідеї наших співвітчизників в царині культури, науки та освіти отримали наукове осмислення в низці ґрунтовних праць. Серед них такі фундаментальні дослідження, як: «Історичні есе» Івана Лисяка-Рудницького, «Українська культура» Дмитра Антоновича, «Україна: перша половина ХХ сторіччя» Тараса Гунчака, «Культурна спадщина і культурне майбутнє» Івана Дзюби, «Із здобуття в безсмертя» Миколи Жулинського, «Нарис історії культури України» Мирослава Поповича, «Література Українського відродження» Миколи Ільницького, «Український ренесанс ХХ сторіччя» Григорія Ваценка та інші.

Формування нової культури і мистецтва віддзеркалює суттєвий вплив прогресивних демократичних тенденцій, які склалися в художній культурі наприкінці XIX – початку XX століття. Як відзначається в монографії вони мали своїм підґрунтям просвітницьке служіння української інтелігенції, розвиток в країні низки мистецьких освітніх шкіл і течій. Надзвичайно плідною була творча діяльність театру корифеїв, представлена такими визначними особистостями як брати Іван та Микола Тобілевичі, Марія Заньковецька, Михайло Старицький. В галузі образотворчого мистецтва плідно працював Олександр Мурашко.

Світове визнання отримали видатні співаки Соломія Крушельницька, Олександр Мишуга, Модест Менцинський. Подвижницька праця Миколи Лисенка стала підґрунтям для формування національної композиторської, фольклористичної, музично-виконавської та музично-педагогічних шкіл. Вагомим надбанням української культури стала композиторська та музично-просвітницька діяльність Миколи Леонтовича, Кирила Стеценка, Якова Степового, Олександра Кошиця, Станіслава Людкевича та ін. На теренах Східної України розвиток культури вперше отримав підтримку національно-демократичних урядів і в певний період навіть радянських установ. Олена Бугаєва відзначає у цьому контексті плідну діяльність Наркомату освіти, особливо тоді, коли його очолювали Григорій Гринько, Олександр Шумський, Микола Скрипник [1, с. 9].

Визначними подіями в історії національної культури стало заснування у 1918 році Української академії наук та Всенародної бібліотеки України, що стало підґрунтям для духовного розвою суспільства.

Визначальною ознакою доби було розмаїття літературних течій та угруповань, формування яких відбувалося на принципах спільності ідейних та естетичних засад. Плідною та різнобічною була творча діяльність літературно об'єднання «Плуг», фундатором якого у Харкові був Сергій Пилипенко (1922-1932 рр.). Літературний процес в Україні був представлений різними напрямками, такими як: неокласицизм, неосимволізм, футуризм тощо.

Важливим напрямком розвитку української культури було театральне мистецтво. Як відзначає Олена Бугаєва «Чи не вперше за всю історію країни у сценічно-театральному мистецтві здійснювалося відтворення національної характерності як духовної традиції та історії власного народу» [1, с. 12].

Організаційна активність й рухливість мистецьких кіл визначили у цей період динамізм піднесення театральної культури.

Функціонування музичних творів в Україні у 1917-1920-ті роки відбувалося на основі приватних антреприз, передусім в таких містах як Київ, Одеса, Харків. Важливими віхами в історії музично-театрального мистецтва було створення у 1919 році в Києві Державної української музичної драми, відкриття у Харкові 1920 року Російської державної опери, започаткування у 1925 році в Харкові Державного українського музичного театру. Унікальною мистецькою конституцією було Об'єднання державних оперних театрів, до складу якого увійшли театральні трупи Харкова, Києва й Одеси.



На початку 20-х років минулого століття відбувається формування українського національного кіномистецтва. На студіях Одеси були створені перші фільми Олександра Довженка («Ягідка кохання», «Арсенал», «Звенигора, «Земля») Леся Курбаса («Вендета», «Арсенальці»), Івана Кавалерідзе («Злива», «Перекоп», «Коліївщина»), Петра Чардиніна («Красавчикова»), («Тарас Шевченко»).

Ідеї національного Відродження стали підґрунтям для піднесення образотворчого мистецтва в Україні. Динаміка його розвитку помітно віддзеркалює вплив європейського авангарду.

Визначальною ознакою часу стало співіснування різних стильових напрямів, таких як: конструктивізм, експресіонізм, кубізм, фонізм, неопривітимізм та супрематизм. Проте, як визначає Олена Бутоєва «... в українському живопису вони плідно поєднувалися з життєдайними національними традиціями за рахунок чого він зберіг своє національне обличчя» [1, с. 14].

Українська культура цього періоду буде представлена яскравим сузір'ям видатних майстрів образотворчого мистецтва, серед яких представники різних художніх течій, а саме Олександр Архипенко, Михайло Бойчук, Микола Бурачек, Микола Бутович, Василь Єрмилов, Іван Їжакевич, Павло Ковжун, Олена Кульчицька, Юхим Михайлів, Анатоль Петрицький, Опанас Сластіон, Петро Холодний. Національне образотворче мистецтво у цей час отримало світове визнання.

В історії української національної культури 20-ті роки минулого століття були періодом, коли виразно виявилось прагнення її представників щодо гуртування в мистецькі об'єднання. Як відзначається в монографії Олени Бугаєвої, традиції таких об'єднань простежуються з давніх часів. Наводиться інформація щодо заснування в XVI столітті при школі Львівського Успенського монастиря братства (цеху) професійних музикантів з метою виконавського втілення церковної й світської музики. До унікальних інституцій філармонічного типу можна віднести засновану у Львові (1796 р.) Музичну академію. Її фундатором був диригент Львівського театру Юзеф Ельснер. Автор монографії робить висновок про те, що «Наступні процеси консолідації мистецької і наукової еліти слід розглядати у широкому контексті українського національно-культурного і суспільно-політичного руху XIX початку XXI сторіччя, коли масштабні громадські об'єднання стають логічним і практичним результатом суспільних змін, спрямованих на об'єднання нації» [1, с.15].

Визначним явищем в історії України стала надзвичайно плідна діяльність товариства «Просвіта» (1868-1939 рр.). Його фундатором та першим головою (1868-1870 рр.) став композитор і музичний діяч Анатоль Вахнянин. В роботі Товариства впродовж всього періоду функціонування можна виокремити такі основні напрямки як культурно-освітня, організаційна та видавнича. Провідною змістовною константою всіх цих векторів було збереження національної самобутності української мови та культури. Навколо Товариства «Просвіта» об'єднувалися всі верстви українського суспільства.

Культуротворча місія Товариства «Просвіта» увиразнена в заснуванні широкої мережі аматорських художніх колективів, передусім в галузі музичного, хореографічного та театрального мистецтва. Олена Бугаєва відзначає, що «Незважаючи на різні геополітичні умови формування духовної культури на заході і сході України у роки революції та пореволюційний період між представниками її демократичних сил зміцнювався місток єднання як загальноукраїнська тенденція утвердження єдності і незалежності країни» [1, с. 15].

Цінною є думка автора монографії про те, що перебіг музично-історичного процесу на теренах Західної і Східної України виявляє низку спільних ознак «...на підставі духовної спорідненості українського народу як єдиного етносу» [1, с. 16].

В розвитку музичної культури України у період 1917-1920 роки виразно простежується такі тенденції: широке розгортання масового аматорського руху, засноване на розвитку традицій хорового співу та оркестрового виконавства; професіоналізація музичного життя та заснування низки професійних художніх колективів та оперних театрів; розбудова системи національної музичної освіти; розгортання наукових студій у галузі музичної україністики. Ці та інші тенденції отримали відбиток у діяльності Музичного товариства імені М.Д. Леонтовича.

Ця мистецька інституція виникла на базі Всеукраїнського комітету зі вшанування пам'яті М.Д. Леонтовича, створеного 1 лютого 1921 р. Композитор трагічно загинув 23 січня 1921 року. Його ім'я, як зазначає Олена Бугаєва, стало символом мистецької України [1, с.18]. Засновниками Комітету стали відомі діячі національної культури того періоду: Кирило Стеценко (фундатор), Юхим Михайлів, Болислав Яворський, Павло Тичина, Володимир Дурдуківський, Пилип Козицький, Михайло Вериківський, родичі композитора та ін. [1, с. 18-19]. До складу Комітету ввійшли як юридичні особи провідні художні колективи, низка навчальних закладів та інші суспільні інституції.

В монографії окреслюються завдання Комітету на початковому етапі його існування. Важливими пріоритетами було вивчення творчості та діяльності композитора, матеріальна допомога його родині а також участь у загальному розвитку української музичної культури. «Низка заходів щодо вшанування пам'яті композитора передбачала:

- 1) влаштування циклу концертів з творів композитора.
- 2) видання збірника його музичних творів.
- 3) видання збірника пам'яті з біографічними відомостями про митця».
- 4) вивчення музичної спадщини композитора та видання листівок, брошур і теоретичних праць про його творчість.
- 5) заснування і проведення конкурсу молодих композиторів та виконавців імені М.Д. Леонтовича» [1, с. 20-21].

Вшанування пам'яті Миколи Леонтовича мало системний характер і координувалося Президією Товариства та чотирма Комісіями, такими як: Музична – вивчення творчості Миколи Леонтовича та інших композиторів й розгортання концертної роботи; Літературно-видавнича – публікація музично-

літературного доробку композитора та споминів і наукових розвідок про нього; Музейна – створення Музею Миколи Леонтовича; Загальноорганізаційна – заснування філій Товариства у всіх регіонах України. В монографії висвітлюються здобутки з усіх цих напрямків, які були досить вагомими.

Надзвичайно плідною була різнобічна творча діяльність МТЛ в контексті розвитку української хорової школи. Відзначається тісна співпраця з капелюю «Думка». Виконавському стилю цього колективу були притаманні довершена виконавська майстерність у втіленні широкого масиву української та світової хорової музики різних стилів та жанрів. Національний виконавський стиль капели мав своїм підґрунтям інтерпретацію хорової музики Миколи Леонтовича та Миколи Лисенка. У 1923 році капела здійснила прем'єру таких масштабних хорових творів як: поема-кантата «Хустина» Левка Ревуцького та «Думи про дівку-бранку, Марусю попівну Богуславку» Михайла Вериківського».

Подвижницька праця видатного вченого щодо створення унікальних за своєю глибиною наукових праць з історії музичної культури України першої половини ХХ століття; наукове осмислення творчого доробку визначних персоналій музично-виконавської, композиторської та мистецтвознавчих шкіл; уведення до наукового обігу широкого кола маловідомих джерел; змістовні паралелі зі світовими та європейськими процесами і тенденціями – ці та інші риси історико-музикознавчої школи Олени Бугаєвої становлять велику цінність для сучасної гуманітаристики та мистецької освіти.

#### **Список використаних джерел**

1. Бугаєва О.В. Архівна спадщина Музичного товариства імені М.Д. Леонтовича: монографія. Національна академія наук України; Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського; наук. ред. В.М. Даниленко. Київ: НБУВ, 2011. 388 с.
2. Довжук І.В. Історія культури України: підручник. 2-ге вид.; перероб. і допов. Переяслав: Видавництво К С В, 2023. 636 с.

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ХУДОЖНЬО-ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИКУ ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ «МИСТЕЦТВО»**

**Мартинюк Тетяна Володимирівна**  
доктор мистецтвознавства, професор  
завідувач кафедри-професор

Кафедра музичного мистецтва і методики навчання  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі  
64tatyana@ukr.net

Осучаснення освітньої галузі, що відображено в офіційних положеннях Міністерства освіти і науки України, позначилося й на мистецтві, зокрема галузі

мистецько-педагогічної освіти. Мистецько-педагогічна інноватика стає явищем, яке віддзеркалює пошук нестандартних та відповідних часу художньо-педагогічних технологій. Серед сучасних назвемо проєктивні, акмеологічні, комунікативні, особистісно-розвивальні та ін. технології. Практика вивчення шкільного курсу «Мистецтво» підтверджує відкритість процесу пошуку відповідних ефективних художньо-педагогічних технологій, які сприятимуть оновленню освітнього процесу, зможуть наповнювати зміст та організацію навчання новими смисловими й формотворчими конструктами.

Проблему використання художньо-педагогічних технологій у підготовці вчителів до інтегрованого викладання мистецьких дисциплін досліджує Просіна О.В. [5]. Визначаючи зміст поняття технології навчання, науковець звертає увагу на чинник конструювання й оцінювання освітніх процесів, які оптимізують освіту. Наслідуючи Л. Масол, авторка вказує на дидактичний, виховний та педагогічний аспекти явища, а також пропонує найбільш ефективні технології для викладання шкільного інтегрованого курсу «Мистецтво» (партнерські, художньо-інтегративні, інтерактивні) [5].

Зміст партнерської технології нею інтерпретовано, услід за І. Підласим та В.Слободчиковим, як увагу до предмету навчання і формування особистості здобувачів з врахуванням їх вікових та професійних категорій. Художньо-інтегративні технології у викладанні для дорослих збагачені, з точки зору дослідниці, спрямованістю на усвідомлення викладачем специфіки мистецької інтеграції, подоланням предметної специфікації. Інтерактивна технологія спрямована на активізацію взаємодії учасників освітнього процесу, внаслідок якої вирішуються професійні завдання й відбувається творче зростання кожного учасника комунікації.

Проблемі сучасних технологій навчання у вищій школі присвятили увагу В.Ю. Стрельніков, І.Г. Брітченко [6]. Принциповою настановою науковців є погляд, що «технологія є певним механізмом, що повинен привести у перетворюючий рух педагогічну дійсність, всю систему вищої освіти» [6, с. 6]. Наголошено, що використання педагогічних технологій навчання передбачає алгоритмізацію дій і ясність критеріїв гарантованих результатів навчання і виховання.

Сьогодні педагогічні технології беруть на себе роль трансформаторів освіти, а їх вибір здійснюється педагогами з урахуванням мети освіти та інтересів розвитку особистості. Найрезультативнішими технологіями сьогодні виступають технологія кооперативного навчання у співробітництві, нові інформаційні комп'ютерні технології, особистісно (гуманістично) орієнтовані та ін., які дозволяють розглядати освітній процес у контексті культурного середовища.

Викликають інтерес модульні технології як відкриті системи навчання, а саме: застосування методу згорнутих інформаційних структур як особливості модульних технологій, модульно-тьюторна система підготовки фахівців, технологія ситуаційного навчання (кейс-метод), критична (екстремальна) ситуація як навчальна модель, технологія повного засвоєння, які безперечно

можуть бути використані у процесі впровадження інтегративних технологій у процес підготовки майбутніх учителів мистецтва в ЗЗСО. Ефективними для комбінації з інтегративними є, на наш погляд, технології дослідницького (евристичного) навчання у вищій школі, які презентовано основними їх принципами, змістом та засобами, варіантами технологій навчання, заснованих на навчальному дослідженні студента, педагогічні технологіями, формами і методами евристичного навчання.

Теоретичні та практичні основи впровадження художньо-педагогічних технологій в практику вивчення шкільного курсу «Мистецтво» передусім пов'язані з якісним оволодінням змістом та операційним алгоритмом палітри технологій, поширених сьогодні, а також здатністю майбутніх вчителів до гнучкого вибору навчальних технологій, готовністю до застосування на уроках.

На оволодіння палітрою художньо-педагогічних технологій спрямований зміст робочої програми «Сучасні технології навчання образотворчому мистецтву в ЗЗСО» [7]. Метою викладання дисципліни «Сучасні технології навчання образотворчому мистецтву в ЗЗСО» є ознайомлення студентів з інноваційними підходами до реалізації освітнього процесу з образотворчого мистецтва, художньо-педагогічним досвідом та навчально-методичним комплексом забезпечення дисциплін художньо-естетичного циклу в практиці загальноосвітньої школи. Автором-розробником програми Носаченко Т.Б. сформульовано комплекс фахових, спеціальних компетентностей, програмних результатів навчання у контексті спрямованості дисципліни на педагогічну інноватику, що дозволяє забезпечити готовність майбутніх учителів до викладання шкільного інтегрованого курсу.

Зокрема, сформованість загальних компетентностей визначається опануванням принципами, методами сучасної мистецької освіти на інноваційній основі; здатністю: до професійного застосування сучасних технологій навчання образотворчому мистецтву в ЗЗСО, критичної оцінки доцільності її використання, удосконалення й розвитку траєкторії професійного, інтелектуального і культурного зростання, до наукового мислення, аналізу та синтезу, впровадження інновацій в свою професійну діяльність, генерування нових ідей й нестандартних підходів до їх реалізації в професійній діяльності, удосконалення творчо-педагогічної взаємодії, співробітництва, попередження та розв'язання конфліктів, управління різнобічною комунікацією. Спеціальні компетентності визначаються здатністю розуміти та досягати у практичній діяльності завдань новизни художньої педагогіки; професійно діагностувати, прогнозувати, проектувати та моделювати творчі ситуації з використанням сучасних технологій навчання образотворчому мистецтву; впроваджувати у професійну діяльність сучасні художньо-педагогічні технології [7, с. 3].

Досягнення програмних результати навчання з освітнього компоненту дозволяють майбутнім вчителям інтегрованого курсу усвідомлювати досвід застосовувати сучасні технології навчання образотворчому мистецтву, педагогічні технології на рівні, достатньому для реалізації програмних

результатів навчання за фахом у ЗЗСО та ЗВО; виділяти та усвідомлювати методологічні основи сучасної мистецької освіти України; узагальнювати основи професійної орієнтації майбутніх магістрів освіти, вчителів образотворчого мистецтва, викладачів мистецьких дисциплін, розвивати професійну свідомість та професійну ідентичність; демонструвати у науково-дослідній практиці, науково-виробничому стажуванні та педагогічній практиці у ЗЗСО, ЗВО науково-творчий педагогічний ресурс майбутнього магістра освіти, вчителя образотворчого мистецтва, викладача мистецьких дисциплін відповідно до кваліфікаційних вимог та комунікативних навичок; демонструвати розуміння інтеграції мистецьких дисциплін [7, с. 3]. У змісті програмі передбачено вивчення інтегративних, проблемно-евристичних, інтерактивних, ігрових художньо-педагогічних технологій.

В інтерпретації поняття художньо-педагогічних технологій нам імпонує думка О. Гончарук [1] про їх визначення як методів, прийомів, засобів навчання, спеціальної організації його змісту, що наповнений творчими завданнями; тактики реалізації освіти через впровадження моделювання, проектування та управління, формування особистості здобувача, багатоаспектності змісту (науковість, процесуально-описовість, процесуально-дієвість). У такому контексті педагогічна технологія підготовки майбутніх учителів початкової школи до організації дозвілля дітей, що досліджується науковцем, розуміється «як конструювання освітнього процесу в закладі вищої освіти, спрямоване на гарантоване досягнення мети (формування фахових компетентностей організації дозвілля учнів) з дотриманням чітких процесуальних аспектів (діагностичності мети підготовки, наукової й художньої спрямованості та інтегрованості змісту професійної підготовки, інтерактивності форм та методів)» [1, с. 132]. Досвід інтерпретації науковцем компонентів інтегрованої педагогічної технології ми адаптуємо до змісту впровадження педагогічних умов впровадження цієї технології у вивчення шкільного курсу «Мистецтво». Актуальні проблеми впровадження освітніх технологій досліджують О. Пехота, А. Кіктенко, О.Любарська та ін. [4]. Навчальний посібник створювався на початку ХХІ ст. і був спрямований на осмислення особисто-зорієнтованої парадигми навчання. Теоретичні і практичні засади даної парадигми, на наш погляд, є актуальними і сьогодні, зокрема, у кореляції з впровадженням інтегративної парадигми, оскільки творчий розвиток особистості на заняттях з шкільного курсу «Мистецтво» відбувається передусім на засадах плекання унікальності кожного

Проблему технологій художньо-естетичного виховання учнів основної школи у позакласній роботі досліджували О.А. Комаровська, Н.Є. Миропольська, І.В. Руденко, С.А. Ничкало, Л.О. Хлебникова, О.В. Базелюк [3]. В інтерпретації педагогічних технологій науковці здійснюють наголос на їх виховному призначенні та реалізації у художньо-естетичному просторі школи. Автори вважають, що «технології виховання становлять систему теоретично обґрунтованих і відібраних практикою способів, прийомів та послідовних гуманістично спрямованих процедур виховної роботи, які, впливаючи на

особистість вихованців, мають забезпечувати підвищення рівня їхньої вихованості» [3, с. 6].

Розкриваючи сутність поняття художньо-естетичних технологій виховної роботи, автори зосереджують увагу на технологічному контексті сучасного стану художньо-естетичного виховання школярів у позаурочний час, розглядають потенціал мистецтв у вихованні підлітків та технологій його реалізації у позакласній роботі Зокрема, досліджено виховний ресурс театрального, образотворчого мистецтва, архітектури, мистецтва слова, музичних та інформаційної технологій [3, с. 4]. Отже, художньо-педагогічні технології, які застосовуються вчителями шкільного інтегрованого курсу обов'язково містять виховну компоненту, володіють гуманістично спрямованим впливом на особистість.

Викликають інтерес технологічні інновації, які постійно розширюють спектр художньо-педагогічних технологій. Серед таких назвемо особистісно-розвивальну технологічну інноватику, а саме: компетентнісну, діалогічну, фасилітативну, партисипативну технології, технології партнерства, партисипації та ін., зростаюча кількість яких свідчить про постійний розвиток педагогічної інноватики.

Детальну увагу питанню впровадження художньо-педагогічних технологій в практику вивчення шкільного курсу «Мистецтво» у початковій школі присвятили Л.М. Масол, О.В. Гайдамака, Е.В. Белкіна, О.В. Калініченко, І. В. Руденко [3], Л.М. Масол – в основній школі [2]. В обох дослідженнях обґрунтовані теоретичні засади феномену педагогічних технологій, а також подаються деталізовані алгоритми для застосування в шкільній практиці найбільш поширених для інтегративної парадигми навчання художньо-педагогічних технологій – інтегративних, проблемно-евристичних, інтерактивних, ігрових, сугестивних та арттерапевтичних, музейних, медіа-технологій.

Мотивуючи використання педагогічних технологій в освітньому процесі, науковці наголошують на всебічному особистісному розвитку учнів, який супроводжує у процесі технологізації навчання процес компетентнізації – набуття знань, вмінь і навичок з шкільного курсу. На основі детального джерелознавчого аналізу поняття педагогічної технології автори виділяють, як головні, наступні ознаки педагогічних технологій: інтегративна організація навчання, спрямована на вирішення педагогічних проблем, планування та управління педагогічним процесом; поєднання людських, інтелектуальних та технічних ресурсів; континуальність, постійний зворотній зв'язок дій вчителя та учнів; гарантована результативність освітнього процесу [59, с. 68]. Складники педагогічної технології визначаються через планування завдань та прогнозування результатів освітньої дії; системність засобів, дій, операцій педагогічної взаємодії з метою досягнення цілей навчання; оцінку та коригування результатів педагогічного процесу. «Екстраполюючи загальнотеоретичні положення в галузь педагогіки мистецтва, розглянемо зазначені позиції, що стосуються технологічної сторони навчання і виховання,

роблячи акцент на процесуальному аспекті. При цьому необхідно пам'ятати, що вибір і поєднання педагогічних технологій, методів і прийомів має відповідати меті мистецької освіти, цілям, завданням і драматургії уроку, змісту теми, рівням підготовленості учнів» [3, с. 69].

Визначаючи сутність проблемно-евристичних технологій, Л. Масол звертається до змісту проблемного навчання, яке є ефективним засобом активізації освітнього процесу. Проблемно-евристичні художньо-педагогічні технології спрямовані на формування комплексу мистецьких, інформаційно-пізнавальних та самоосвітніх компетентностей школярів на основі інтенсифікації творчого розвитку учнів, стимулювання художньо-образного мислення. «Результат досягається завдяки проникненню у таїну художніх смислів шедеврів мистецтва при залученні учнів до активного пошуку сенсу художніх творів під час їх аналізу-інтерпретації, а також під час створення власних художніх образів у практичній діяльності» [2, с. 81].

У практиці технологізації досвіду викладання шкільного інтегрованого курсу «Мистецтво» помітну роль відіграють ігрові технології. Опрацювання школярами широкої типології ігор збагачує освітній процес емоційно, естетизує життєтворчість учнів, урізноманітнює дозвілля. Л. Масол наводяться методи художньо-пізнавальних, театралізованих, художньо-конструкторських ігор (дидактичних ігор-блискавок, мистецьких міні-конкурсів, ребусів, вікторин, кросвордів, інсценізацій, завдань на перетвілення й ідентифікацію), які впливають на набуття міжособистісних, соціальних стосунків учасників і розвиток креативності у пошуках рішень.

Ігрові технології збагачують уроки інтегрованого курсу «Мистецтво», створюють позитивний емоційний клімат для творчої самореалізації школярів. «Ігрові методи, прийоми, ситуації збагачують і доповнюють композицію уроку, і якщо його сценарій розроблено з відповідною методичною доцільністю, вони сприяють активізації інтересу до навчання, пов'язуючи його із життєдіяльністю школярів» [2, с. 116]. Рекомендовані завдання із застосування ігрових художньо-педагогічних технологій (5-9 класи) спрямовані на опрацювання часових, просторових, синтетичних видів мистецтв одночасно [2, с. 126-133].

Впровадження художньо-педагогічних технологій в практику вивчення шкільного курсу «Мистецтво» збагачене сугестивними, арттерапевтичними, музейними, медіатехнологіями, застосування яких впливає на зростання продуктивності освітнього процесу та художньо-естетичне самовдосконалення особистості школярів ЗЗСО. На основі впровадження комплексу технологій, технологічної майстерності та гнучкості вчителя у школярів зростає ефективність пізнання, розуміння та інтерпретації світу мистецьких цінностей.

Отже, вище наведена інформація свідчить, що впровадження художньо-педагогічних технологій в практику вивчення шкільного курсу «Мистецтво» збагачує методичний потенціал навчання досвідом технологічної інноватики. Педагогічні технології – рухлива частина педагогічного знання, яка знаходиться у постійному розвитку. Апробовані на сьогодні художньо-педагогічні технології, ініційовані групою науковців під керівництвом Л.Масол, надають



широкі можливості для творчих експериментів у площині підвищення якості викладання шкільного інтегрованого курсу «Мистецтво», відкривають перспективи для поглиблення науково-методичного осмислення різних видів діяльності школярів ЗЗСО на уроках.

### Список використаних джерел

1. Гончарук О.В. Інтегративна художньо-педагогічна технологія в підготовці майбутнього вчителя до організації дозвілля дітей. Теорія і методика професійної освіти. Вип. 24. Т. 1. 2020. С. 131-136.
2. Масол Л.М. Художньо-педагогічні технології в основній школі: єдність навчання і виховання. Методичний посібник. Харків: Друкарня «Мадрид», 2015. 178 с.
3. Масол Л., Миропольська Н., Рагозіна В., Руденко І., Хлебникова Л. Формування базових компетентностей учнів загальноосвітньої школи в системі інтегративної мистецької освіти : метод. посіб. для вчителя за наук. ред. Л. Масол. Київ : Пед. думка, 2010. 232 с.
4. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.; За заг. ред. О. М. Пехоти. Київ: А.С.К., 2001. 256 с.
5. Просіна О.В. Використання художньо-педагогічних технологій у підготовці вчителів до інтегрованого викладання мистецьких дисциплін. URL: <http://zakinppo.org.ua/kafedri/kafedrasuspilnogumanitarnoi-taetikoestetichnoi-osviti/zagalni-materiali/2160>.
6. Стрельников В.Ю., Брітченко І.Г. Сучасні технології навчання у вищій школі: модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МПК ПУЕТ. Полтава : ПУЕТ, 2013. 309 с.
7. Сучасні технології навчання образотворчому мистецтву в ЗЗСО. Робоча програма навчальної дисципліни для студентів 1-го курсу освітнього ступеня магістр за спеціальністю 014 Середня освіта (Образотворче мистецтво) / Укл. Носаченко Т.Б. Переяслав, 2020. 16 с.

## **SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS**

# **АКТИВНИЙ МЕТОД ВІБРОДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ІНЖЕНЕРНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**А.О. Вольтерс**

асистент

volders.ao@knuba.edu.ua

**М.В. Волчков**

асистент

volchkov.mv@knuba.edu.ua

**Т.Г. Соболевська**

асистент

sobolevska.tg@knuba.edu.ua

**М.І. Самойленко**

асистент

samoilenko.mi@knuba.edu.ua

Київський національний університет будівництва і архітектури

Ключові слова: Активна вібродіагностика, частотні методи, інженерні конструкції, частотна характеристика, несиметрія.

Активною вібродіагностикою технічного стану споруди називається збурення резонансних коливань споруди на власній частоті вібраційною машиною з метою виявлення дефектів. Ці коливання, зареєстровані акселерометром або тензодатчиком, несуть інформацію про дві важливі діагностичні ознаки [1]:

1) Зменшення власної частоти споруди, що є ознакою відмови якогось несучого елемента конструкції. Наприклад, в результаті обриву зварного шва.

2) Зменшення резонансного підсилення, що є ознакою збільшення втрат енергії (тертя) при деформації якогось несучого елемента. Наприклад, в результаті розшарування композитного матеріалу, або ослаблення болтового з'єднання.

Пропонується використовувати додаткову діагностичну ознаку – несиметрію резонансної частотної характеристики, яка свідчить про появу тріщин або зазорів, які змикаються та розмикаються в процесі коливань. В результаті, якийсь несучий елемент то приймає навантаження, то виключається з роботи. Нелінійні явища, що при цьому виникають, призводять до несиметрії резонансної частотної характеристики (рис. 1). При достатньо сильній несиметрії резонансна частотна характеристика стає неоднозначною. В ній з'являється гістерезисна петля з перескоками, деякі режими стають нестійкими (пунктир). При повільному збільшенні і зменшенні частоти збудження графіки резонансної

частотної характеристики стають різними. Ці явища можуть бути діагностичними ознаками наявності тріщин або зазорів в конструкції.

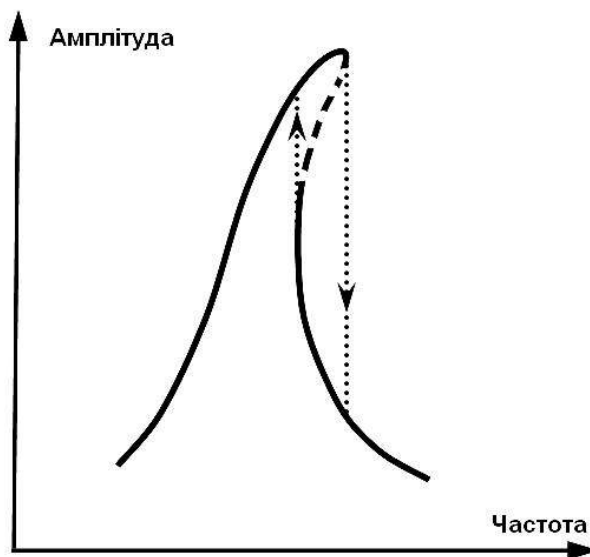


Рисунок 1. Несиметрична амплітудо-частотна характеристика

### Висновки

Резонансні коливання споруди на власній частоті, викликані періодичним збуренням вібраційною машиною, несуть інформацію про дві важливі діагностичні ознаки: 1) зміна власної частоти споруди 2) зміна резонансного підсилення. Зменшення власної частоти є ознакою відмови якогось несучого елемента конструкції. Зменшення резонансного підсилення є ознакою збільшення втрат енергії (тертя) при деформації якогось несучого елемента.

Пропонується використовувати додаткову діагностичну ознаку – несиметрію резонансної частотної характеристики, яка свідчить про появу тріщин або зазорів, які змикаються та розмикаються в процесі коливань. В результаті, якийсь несучий елемент то приймає навантаження, то виключається з роботи. Нелінійні явища, що при цьому виникають, призводять до несиметрії резонансної частотної характеристики.

При повільному збільшенні і зменшенні частоти збудження графіки резонансної частотної характеристики стають різними. При достатньо сильній несиметрії резонансна частотна характеристика стає неоднозначною. В ній з'являється гістерезисна петля з перескоками, деякі режими стають нестійкими.

Вказані явища можуть бути діагностичними ознаками наявності тріщин або зазорів в конструкції.

### Список використаних джерел

1. Хавкін О.К., Калюх Ю.І., Мар'єнков М.Г., Глуховський В.П., Приємський В.Д. Моніторинг будівельних конструкцій і застосування нових державних норм ДБН В.1.1-12:2006 «Будівництво в сейсмічних районах України». // Будівельні конструкції: Зб. наук. праць. – К.: НДІБК, 2008. – Вип.69. – С. 26-44.

## **АНАЛІЗ ЧУТЛИВОСТІ ПАСИВНОГО МЕТОДУ ВІБРОДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ІНЖЕНЕРНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**С.В. Іносов**

кандидат технічних наук, доцент  
inosov.sv@knuba.edu.ua

**М.І. Самойленко**

асистент  
samoilenko.mi@knuba.edu.ua

**М.В. Волчков**

асистент  
volchkov.mv@knuba.edu.ua

**Т.Г. Соболевська**

асистент  
sobolevska.tg@knuba.edu.ua

Київський національний університет будівництва і архітектури

Ключові слова: пасивна вібродіагностика, чутливість, частотні методи, інженерні конструкції.

Перспективним вважається методів пасивної вібродіагностики в системах автоматизованого моніторингу споруд [1]. Випадкові вібрації споруди на власній частоті, викликані природними зовнішніми збуреннями (вітер, рух людей, транспорту, тощо), зареєстровані акселерометром або тензодатчиком, несуть інформацію про дві важливі діагностичні ознаки:

- 1) зменшення основної власної частоти коливань,
- 2) збільшення затухання власних коливань.

Зменшення власної частоти є ознакою відмови (наприклад, обриву зварного шва) якогось несучого елемента конструкції. Збільшення затухання власних коливань є ознакою збільшення тертя в якомусь несучому елементі (наприклад, в результаті розшарування композитного матеріалу, або ослаблення заклепкового чи болтового з'єднання). Інтенсивність вібрацій не може бути діагностичним критерієм при відсутності еталону для порівняння

Метою роботи є дослідження чутливості методу пасивної вібродіагностики. Тобто, планувалося дослідити, які мінімальні зміни вказаних діагностичних ознак можна виявити, аналізуючи зареєстровані осцилограми випадкових коливань споруди (рис. 1). Випадкові вузько-смугові вібрації близькі до синусоїдальних на протязі одного періоду, але амплітуда коливань змінюється в часі (випадково, але відносно повільно).

Дослідження проводилось методом комп'ютерного моделювання. Постульовано, що сили, які збуджують коливання конструкції власної форми, мають характер «білого шуму» з рівномірним амплітудо-частотним спектром. Це

обґрунтоване припущення, бо нерівномірність спектру будь-якого збудження у вузькій частотній смузі  $\pm 5\%$  від власної частоти конструкції малоймовірна.

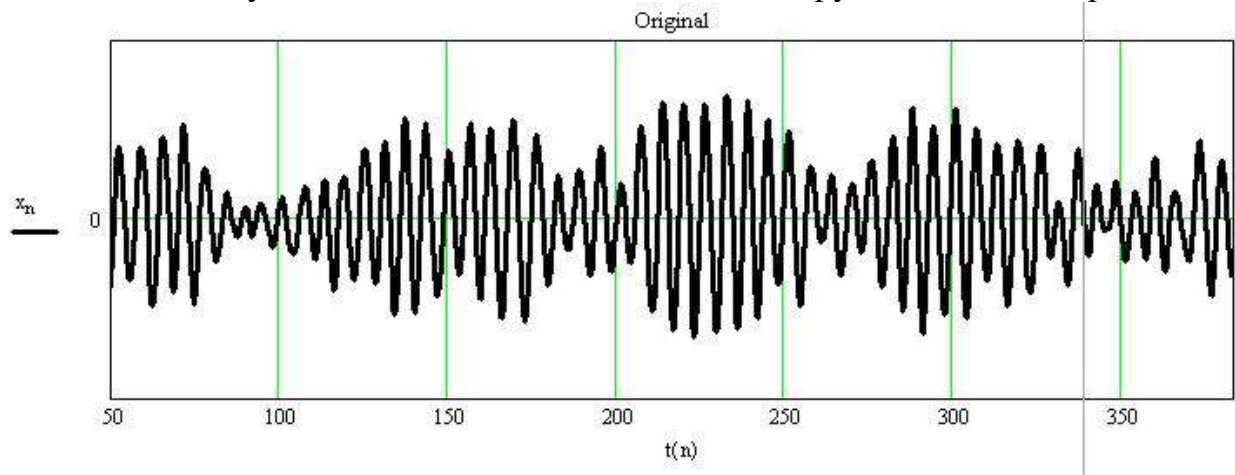


Рисунок 1. Приклад осцилограми однієї з реалізацій вібрації

Рис. 1 ілюструє основний недолік моделювання випадкових процесів в часовій області: випадковості і закономірності нероздільно змішані в єдиному процесі, що утруднює аналіз. Безпосередній аналіз осцилограми вібрації в часовій області не дозволяє виявити навіть значні зміни вказаних діагностичних ознак, і є безперспективним.

#### Висновки

Для пасивної вібродіагностики рекомендується використовувати частотний метод аналізу з використанням алгоритму швидкого зворотного перетворення Фур'є для отримання комплексного частотного спектру випадкових вібрацій.

Основною перевагою частотного методу є повне розділення закономірностей і випадковостей. Амплітудо-частотний спектр коливань повністю детермінований і не містить випадковостей. Фазо-частотний спектр абсолютно випадковий, не несе ніякої корисної інформації і для аналізу не використовується.

Аналіз амплітудо-частотного спектру випадкових вібрацій дозволяє виявити навіть незначні зміни вказаних діагностичних ознак. Впевнено виявляється зменшення власної частоти на 1% і збільшення затухання власних коливань на 30%.

#### Список використаних джерел

1. Хавкін О.К., Калюх Ю.І., Мар'єнков М.Г., Глуховський В.П., Приємський В.Д. Моніторинг будівельних конструкцій і застосування нових державних норм ДБН В.1.1-12:2006 «Будівництво в сейсмічних районах України». // Будівельні конструкції: Зб. наук. праць. – К.: НДІБК, 2008. – Вип.69. – С. 26-44.

## SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY

### ПЕРСПЕКТИВНІ ФАРМАБІОТИКИ В КОРЕКЦІЇ КИШКОВОГО МІКРОБІОМУ ПРИ СИНДРОМІ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ

**Бурмей С.А.**

аспірант, асистент

svitlana.burmei@uzhnu.edu.ua

**Паллаг О.В.**

к.б.н., доцент

oleksandra.pallah@uzhnu.edu.ua

**Юсько Л.С.**

к.б.н., доцент

lesya.yusko@uzhnu.edu.ua

**Бойко Н.В.**

д.б.н., проф., завідувача кафедрою

nadiya.boyko@uzhnu.edu.ua

Кафедра медико-біологічних дисциплін

ДВНЗ “УжНУ”, Україна

Синдром подразненого кишечника (СПК) є однією з найбільш поширених функціональних розладів шлунково-кишкового тракту (ШКТ), що впливає на якість життя та психоемоційний стан пацієнтів [1, 2]. Незважаючи на значний прогрес у дослідженнях останніх десятиліть, точна етіологія та ефективні методи лікування СПК залишаються об'єктом інтенсивних досліджень та обговорень [2].

Останні досягнення в галузі розробки фармабіотиків та пробіотиків нового покоління відкривають нові перспективи для лікування СПК та здобуття важливих уявлень про роль кишкового мікробіому у формуванні цього синдрому [3]. Відкриття в генетичних та метаболічних аспектах кишкового мікробіому викликали інтерес до розробки пробіотичних препаратів, спрямованих на певні групи мікроорганізмів. Нові дані вказують на те, що персоніфікований підхід до лікування СПК може бути досягнутий завдяки використанню специфічних пробіотичних штамів, які мають важливі властивості для нормалізації функцій кишечника [1, 4-5].

Враховуючи вищенаведене, наші дослідження були спрямовані на вивчення сучасних аспектів проблематики СПК, з особливим акцентом на роль та потенціал нових пробіотичних штамів фармабіотиків у поліпшенні стану хворих.

Дослідження проводили *in vitro*. Композицію типових мікроорганізмів для СПК підбирали, враховуючи дані літератури з етіологічної ролі певних мікроорганізмів у виникненні даної патології та аналізуючи результати власних досліджень стану мікробіоти пацієнтів з СПК. До композиції мікроорганізмів при

СПК були відібрані такі мікроорганізми: *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, lac+, *Escherichia coli*, lac-, *Actinomyces israelii*, *Candida albicans*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium bifidum* у кількості, характерній при СПК. Мікроорганізми були ізольовані від пацієнтів з СПК, попередньо було проведено їх ідентифікацію з використанням бактеріологічних та біохімічних методів, загальнозживаних у мікробіології.

Бактеріологічний аналіз здійснювали шляхом кількісного посіву біоматеріалу на селективні поживні середовища з подальшою ідентифікацією виділених мікроорганізмів до виду за використання діагностичних тест-систем МІКРО-LA-TEST виробництва PLIVA-LACHEMA (Брно, Чеська республіка) та додатковим встановленням їх етіологічної ролі. Стан нормоценозу та дисбіозу підтверджували за допомогою сучасного методу секвенування нового покоління (NGS).

Для корекції порушених нормоценозів використовували авторські штами фармабіотиків змінного складу BioMECombi (ТУ У 10.8-41253026-001:2021 Додатки дієтичні «BioMe COMBI 10+1» ТМ «EDIENS»), спосіб та підбір яких є предметом патенту [6]. Корекцію кишкової мікробіоти здійснювали персоналізовано, з використанням шести фармабіотиків, а саме: *Lactobacillus plantarum* A, *L. bulgaricus* A6, *L. bulgaricus* A22, *L. bulgaricus* S6, *L. bulgaricus* S19 та *L. rhamnosus* S25. Ефективними фармабіотиками вважали ті, які проявляли антагоністичну дію по відношенню до етіологічно значимих умовно-патогенних мікроорганізмів, концентрації яких були за межами норми, та які не впливали на ріст представників коменсальної мікробіоти.

Нами була здійснена спроба дослідити ефективність досліджуваних штамів фармабіотиків для корекції кишкової мікробіоти при СПК. В ході дослідження було встановлено, що найчастіше дисбіоз при СПК з проявами діареї зумовлювали понаднормові кількості *E.s faecalis*, *E. coli*, lac-, *A.s israelii* та *C. albicans*. У 90% досліджуваних зразків, нами було виявлено низький вміст *L. casei*, *E. coli*, lac+ та *B. Bifidum* (таблиця).

Таблиця. Композиція типових мікроорганізмів при синдромі подразненого кишківника

Назва мікроорганізму	Кількість мікроорганізмів, КУО/мл	
	СПК	Референтні значення
<i>Actinomyces israelii</i>	$1 \cdot 10^6$	$<10^4$
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	$1,1 \cdot 10^5$	$10^8-10^{10}$
<i>Candida albicans</i>	$2 \cdot 10^4$	$<10^4$
<i>Enterococcus faecalis</i>	$2 \cdot 10^8$	$10^5-10^8$
<i>Escherichia coli</i> , lac+	$1 \cdot 10^4$	$10^7-10^8$
<i>Escherichia coli</i> , lac-	$3 \cdot 10^5$	$<10^4$
<i>Lactobacillus casei</i>	$1,4 \cdot 10^6$	$10^7-10^8$

Аналізуючи дані індивідуально підібраних фармабіотиків, було встановлено, що штам *L. plantarum* A виявляв максимальну ефективність лише при корекції кишкової нормобіоти, що входили до композиції. Нам вдалось

збільшити концентрацію лакто-, біфідобактерій та *E. coli lac+* до показників норми. В той час, як застосування *L. bulgaricus S6* дало можливість знизити кількість лише *E. faecalis*, а *L. rhamnosus S25* – знизити кількість *A. israelii* та *C. albicans*, концентрація яких після застосування зазначених штамів, знаходилась у межах референтних значень.

Інші три досліджувані штами фармабіотиків не мали жодної ефективності при корекції композиції мікроорганізмів при СПК.

При одночасному застосуванні композиції відібраних штамів (*L. plantarum A* + *L. bulgaricus S6* + *L. rhamnosus S25*) на типові мікроорганізми при СПК, нам вдалось досягнути одночасної корекції кількості (до показників норми) всіх мікроорганізмів, що входили до композиції, типовій при СПК.

Отже, одночасне застосування композиції, до складу якої входять 3 штами фармабіотиків (*L. plantarum A*, *L. bulgaricus S6*, *L. rhamnosus S25*) дозволяє ефективно здійснювати корекцію кишкової мікробіоти при СПК.

Висновки. Результати нашого дослідження демонструють позитивний ефект трьох штамів фармабіотиків *L. plantarum A*, *L. bulgaricus S6*, *L. rhamnosus S25* на мікробну композицію, типову при СПК. Однак, для з'ясування можливості застосування цих штамів у медичній практиці, необхідне проведення клінічних досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Malinen E., Rinttila T., Kajander K., Matto J., Kassinen A., Krogius L. et al. Analysis of the Fecal Microbiota of Irritable Bowel Syndrome Patients and Healthy Controls with Real-Time PCR. *The American Journal of Gastroenterology*. 2005 Vol. 100, № 2. P. 373–82.
2. Zhuang X., Xiong L., Li L., Li M., Chen M. Alterations of gut microbiota in patients with irritable bowel syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2017. Vol. 32, № 1. P. 28–38.
3. O'Mahony L., McCarthy J., Kelly P. et al.: Lactobacillus and bifidobacterium in irritable bowel syndrome: symptom responses and relationship to cytokine profiles. *Gastroenterology*. 2005. Vol. 128, № 3. P. 541–51.
4. Niedzielin K., Kordecki H., Birkenfeld B. A controlled, double-blind, randomized study on the efficacy of Lactobacillus plantarum 299V in patients with irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2001. № 13. P. 1143–7.
5. Menees S., Chey W. The gut microbiome and irritable bowel syndrome. *F1000Research* [Internet]. 2018. Vol. 9, №7. P. 1029. Available from: <http://dx.doi.org/10.12688/f1000research.14592.1>

Процес одержання композиції пробіотичних штамів та природних пребіотиків для конструювання продуктів харчування, призначених для корекції кишкової мікробіоти: пат. 148691 Україна: МПК А61К 36/00, А61К 35/74 (2015.01). № u 202008154; заявл. 21.12.2020; опубл. 08.09.2021, Бюл. № 36/2021.



# **АГРЕСИВНА ПОВЕДІНКА БИЧКА-КРУГЛЯКА NEOGOBIUS MELANOSTOMUS (PALLAS, 1814) ТА БИЧКА ПІНЧУКА PONTICOLA CEPHALARGOIDES (PINCHUK, 1976) В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ**

**Караванський Юрій Вікторович**

u.v.karavanskiy@onu.edu.ua

**Заморов Веніамін Веніамінович**

кандидат біологічних наук, доцент

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

v.zamorov@onu.edu.ua

В наш час проблема недостатньої вивченості поведінки риб стає все більш актуальною. Вивчення закономірностей і особливостей поведінки риб є основою для розуміння їх адаптації і подальшого існування в природних іхтіоценозах.

Тому, досліджуючи етологічні відносини риб, поряд з вивченням морфології і функцій органів чуття, нервової системи та вищої нервової діяльності (зокрема, сигналізації) у риб, встановлюються екологічні взаємини і особливості умов їхнього життя. Вивчення адаптивних властивостей поведінки різних видів риб створює теоретичні засади, які дають можливість управляти їх поведінкою.

Дослідження міжвидової агресивності дозволяє вивчити адаптивні механізми виду в його пристосуванні до існування в різних екологічних угрупованнях та з'ясувати його роль у формуванні іхтіоценозів.

В даній роботі розглядається внутрішньовидова та міжвидова агресивність бичка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) та бичка Пінчука *Ponticola cephalargoides* (Pinchuk, 1976), як найбільш поширених представників перспективної промислової групи донних риб прибережної зони моря Одеського регіону [1].

Дослідження проводили в акваріальній кафедрі зоології, гідробіології та загальної екології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова в травні 2023 р.

Рухову активність та агресивність риб фіксували за допомогою цифрової камери, встановленої над акваріумом з таким розрахунком, щоб об'єктив відеокамери охоплював всю площу дна акваріума. Після закінчення експерименту отриманий відеозапис переносили в пам'ять комп'ютера і обробляли за оригінальною методикою для трекінгу лабораторних тварин «Метод комп'ютерного зору» [3].

При утриманні риб використовували природну морську воду. Для проведення досліджень використовували три групи риб. Перша група складалася з 10 самців бичка-кругляка загальною довжиною 12–13 см, друга група складалася з 10 самців бичка Пінчука загальною довжиною 12–13 см, до третьої групи входили п'ять самців бичка-кругляка та п'ять самців бичка Пінчука

загальною довжиною 12–13 см. Після адаптації риб до перебування в штучних умовах, вони були поміщені в експериментальний акваріум для проведення спостережень.

Температуру води в акваріумі підтримували на рівні 12° С, годували риб один раз на добу. Раціон бичків складався з замороженої риби та мідії. Спостереження проводилися протягом шести годин – з 9.00 до 15.00 години – продовж 5 днів (5–9 травня 2023 р.).

Вимірювання агресивної поведінки риб фіксували по інтервалах тривалістю в одну годину. За одиницю рухової активності приймалась середня кількість рухів риби за годину, які призводили до її переміщення на відстань, більшу за довжину її тіла. За одиницю агресивної поведінки було обрано середню кількість рухів за годину, які приводили до зміни положення чи втечі риби, в напрямку якої вони були здійснені. При цьому наявність фізичного контакту між рибами не бралася до уваги.

Для порівняння агресивності визначали інтенсивність агресивності. Вона оцінювалась у відсотковому співвідношенні агресивної активності та загальної рухової активності риб.

В першій групі риб агресивність самців бичка-кругляка коливалась від 24 до 64 агресивних рухів за годину і дорівнювала в середньому  $40,2 \pm 3,1$  агресивних рухів за годину. Інтенсивність агресивності складала в середньому 44,5% від загальної рухової активності риб.

В другій групі риб агресивна активність бичка Пінчука коливалась від 11 до 48 рухів за годину і складала в середньому  $23,6 \pm 3,6$  агресивних рухів за годину. Інтенсивність агресивності складала в середньому 31,1% від загальної рухової активності риб.

У змішаній групі агресивна активність коливалась від 34 до 96 рухів за годину і в середньому складала  $73,2 \pm 6,3$  агресивних рухів за годину, Інтенсивність агресивності у змішаній групі складала в середньому 70,6% від загальної рухової активності риб.

Таким чином, у відокремлених групах риб агресивна активність самців бичка Пінчука на 41,4% менше ніж у самців бичка-кругляка. Також бичок Пінчука проявляє на 29,7% меншу інтенсивність агресивності, ніж бичок-кругляк. У змішаній групі риби виявляють максимальну агресивність та мають найбільший показник інтенсивності агресивності. В порівнянні з агресивною активністю самців у змішаній групі, агресивні рухи в групі самців бичка Пінчука були менше на 67,8%, а самців бичка-кругляка менші на 45,1%. Також, показники інтенсивності агресивності у одновидових групах риб менші, ніж у змішаній групі – на 55,9% у бичка Пінчука та на 36,9% у бичка-кругляка.

Агресивність самців бичка Пінчука та бичка-кругляка пов'язана з територіальністю цих видів риб [2]. Вони в різній мірі виявляють агресію в межах свого виду. Така поведінка дозволяє зайняти найкращі місця для нересту найбільш активним самцям та спонукає до розселення та зайняття нових територій молодих особин. Агресивні дії до іншої особини свого виду можуть виражатись таким чином, що відпадає необхідність у фізичному контакті.

Агресивність до представників інших, а особливо для близьких за екологічною характеристикою видів має захисний характер. Залякування, попередження про агресію до представників інших видів може ігноруватися, що спонукає риб до більш агресивної поведінки.

#### **Список використаних джерел**

1. Черникова С. Ю., Заморов В. В. Ихтиофауна Одесского залива (Чёрное море) в первом десятилетии XXI века // Морський екологічний журнал. – 2011. – Т. X. – № 3. – С. 76–85.
2. Grossman, Gary D. "Food, fights, and burrows: adaptive significance intraspecific aggression in bay goby (Pisces: Gobiidae)." *Oecologia* 45 (1980): 261–266.
3. Shvandt M. A. and Moroz V. V. (2022) «Overview of the detection and tracking methods of the lab animals», *System Research & Information Technologies*, No 1, pp. 124–148.

## **SECTION: CHEMISTRY**

# **ЗМІНИ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТІВ ВНАСЛІДОК ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ**

**Матківський Микола Петрович**

к.т.н., доцент

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти  
Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ  
mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua

Забруднення довкілля внаслідок російсько-української війни є актуальною проблемою, що вимагатиме першочергового вирішення владою України, оскільки наслідки сучасного воєнного екоциду будуть довготривалими та матимуть глобальний характер. Хоча тема впливу бойових дій на екологічний стан України є достатньо досліджуваною, на сьогодні практично відсутні дослідження наслідків механічного впливу техніки під час воєнно-техногенного навантаження для ґрунтового покриву природоохоронних об'єктів та постраждалого внаслідок пожеж ґрунту.

Метою дослідження був аналіз впливу активних військових дій на ґрунти національного природного парку «Білобережжя Святослава» в Миколаївській області шляхом оцінки їхнього еколого-геохімічного стану. Дослідження впливу та наслідків пожеж на властивості ґрунтів проводилися за допомогою потенціометричного, люмінесцентно-бітумінологічного та спектрофлуометричного методів.

Проблематика дослідження підтверджується тим, що розв'язана Росією війна завдала загальних збитків довкіллю України на 20 жовтня 2023 року за словами Д. Шмигала на суму понад 2 трлн грн (55,6 млрд євро) [1]. Близько половини цих коштів становлять збитки через забруднення повітря від ракетних ударів, горіння нафтопродуктів, лісових пожеж. Втрати економіки України щодо забруднення земель досягли понад 980 млрд грн, водойм - 60 млрд грн і ці цифри щоденно зростатимуть. Внаслідок бойових дій заміновано понад 174 тис. кв. км території України. Крім того, за час війни постраждало понад 3 млн гектарів лісу. Приблизно 23,3 тисячі гектарів лісів випалено, лєвова частка з яких втрачена назавжди.

Зразки ґрунтів для дослідження були взяті в національному природному парку «Білобережжя Святослава». Для визначення накопичення поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ) і інших характеристик ґрунтових профілів були досліджені 6 ділянок: вигорілі ділянки 2023 року; території, охоплені пожежею в 2022 році, і фонові ділянки. Дані точки відбору проб були вибрані шляхом рекогносцирувальних маршрутів, в залежності від часу пожежі. Ділянки

вибиралися на різних типах мікрорельєфу (мікропониження і мікропідвищення). Ґрунтові профілі представлені двома типами ґрунтів, в залежності від місця розташування в рельєфі.

Найважливіший негативний екологічний наслідок від пожеж — втрата органічної речовини екосистемою в цілому, в тому числі втрата органічної речовини ґрунту. За результатами досліджень встановлено, що в ґрунтах, які зазнали термічного впливу, виявлена чітка тенденція до зниження вмісту гумусу в шарі до 10 см, а найбільший вплив пожежі чинять безпосередньо на верхній родючий горизонт ґрунтів.

Встановлено, що вміст органічного карбону зменшується від фонових ділянок до охоплених пожежею. На фонових ділянках показники органічного карбону вищі, ніж на ділянках згарищ різного терміну. У ґрунтах фонових ділянок максимальний показник органічного карбону становив від 0,4% на мікропідвищеннях до 0,7% на мікропониженнях.

Ділянки згарищ 2022 року показали невелике збільшення органічного карбону у верхньому (гумусовому) профілі ґрунтів, приблизно 0,42% на мікропідвищеннях і 0,46% на мікропониженнях, у порівнянні з менш давньою пожежею. В нижчих структурах ґрунтового профілю досягнуті мінімальні показники органічного карбону приблизно 0,35%. На ділянках згарищ 2023 року вміст органічного карбону становив всього 0,33% і 0,38% (на мікропониженнях та мікропідвищеннях відповідно), зменшуючись вниз по профілю — 0,1% і 0,12% (мікропониження і мікропідвищення відповідно).

Отже, зменшення вмісту органічного карбону безпосередньо пов'язано з наслідками пожеж. Найімовірніше, що це результат термічного впливу пожеж на верхній горизонт ґрунтів, та його подальшої трансформації і руйнування гумусового горизонту ґрунтів.

Загальна маса поліциклічних ароматичних вуглеводнів на фонових ділянках становила 6,7-17,2 нг/г, на ділянках пожежі 2022 року - 9,8-25,1 нг/г, на ділянках пожеж 2023 року 7,1-66,9 нг/г. Сума ПАВ змінювалась від фонових ділянок до майданчиків згарищ, а якісний склад ПАВ змінювався від фонових ділянок до ділянок з більш старими пожежами. На ґрунтах фонових ділянок переважаючими речовинами були фенантрен (48%), гомологи нафталіну (46%), дифеніл (4%) і флуорен (2%), а присутність важких ПАВ не встановлена.

На ділянках пошкоджених пожежами 2022 року домінантними компонентами були легкі ПАВ – гомологи нафталіну (44%), фенантрен (40%), дифеніл (14%), флуорен (2%) та виявлені дуже малі концентрації важких ПАВ, таких як антрацен, хрізен, бенз(ghi)перілен (1%).

На ділянках охоплених пожежами в 2023 році переважаючими групами були легкі ПАВ - гомологи нафталіну (43%), фенантрен (41%), дифеніл (14%), флуорен (2%). У достатньо великих кількостях, у порівнянні з пошкодженими ділянками пожежами 2022 року, виявлені важкі ПАВ (перілен, бенз(ghi)перілен, тетрафен, бенз(a)пірен) (3%).

Таким чином, при пірогенному пошкодженні ландшафтів ПАВ в ґрунтах накопичуються слабо. Різниця у вмісті полютантів між фоновими і

постраждалими від вогню ґрунтами не перевищує 1,5-3 рази. Це пов'язано очевидно з тим фактом, що при пожежі утворенню ПАВ перешкоджає достатньо вільний доступ кисню і високі температури та створюються всі умови для інтенсивного розсіювання продуктів згоряння, оскільки над зоною пожежі формується конвективна колонка — струмінь нагрітих продуктів піролізу органіки.

Додатково спостерігалось зменшення кількісних значень гомологів нафталіну на згарищах 2023 року і збільшення гомологів нафталіну на згарищах 2022 року в порівнянні з фоновими ділянками; деяке збільшення дифенілу, зменшення флуорену та фенантрону на пожежах 2022 року і збільшення його на пожежах 2023 року в порівнянні з фоновими ділянками. Окрім цього, якісний склад ПАВ і показники по мікрорельєфу дещо відрізняються, що можливо пов'язано з нерівномірним проходженням пожежі по території, де ґрунт в невеликих заглибленнях є менш порушеним і дещо менше схильний до пожеж. Утворення високомолекулярних (важких) ПАВ по мікрорельєфу пов'язано безпосередньо з наслідками пожеж.

Результати досліджень впливу пожеж на властивості ґрунтів показали, що в результаті пожеж спостерігалася перемішаність верхнього горизонту мікропідвищень разом з живими і обгорілими коренями рослин з ґрунтовою масою, досягаючи глибини 15 см.

У ґрунтах охоплених пожежею, спостерігалось зниження органічного карбону, що пов'язано з безпосереднім руйнуванням верхнього горизонту внаслідок термічного впливу. Найбільший вміст ПАВ спостерігався на пірогенних ділянках, де домінували легкі ПАВ, а також присутні важкі ПАВ, що в цілому характеризувало недавнє горіння на території національного природного парку.

Таким чином, дослідження впливу наслідків пожеж на властивості ґрунтів в національному природному парку «Білобережжя Святослава» виявили, що вміст поліциклічних ароматичних вуглеводнів найбільший на пірогенних ділянках, де переважаючими компонентами є легкі ПАВ та присутні важкі ПАВ, що характеризує недавнє вигорання території. Вміст ПАВ дещо менший на мікропідвищеннях, причиною чого може бути сильніший вплив пірогенного фактора на мікропониженнях.

Результати дослідження можуть бути використані фахівцями з прикладної екології з метою розробки та впровадження заходів для покращення теперішнього екологічного стану території південних регіонів України.

### Список використаних джерел

1. Названо суму збитків, яких завдала українському доквіллю війна. — Режим доступу: <https://www.unian.ua/ecology/viyna-v-ukrajini-stala-vidoma-suma-zbitkiv-zavdanih-dovkillyu-cherez-viynu-12431238.html>.
2. Зібцев С. В. Лісова пірологія : підручник / Зібцев С. В., Яворовський П. П., Левченко В. В., Сендонін С. Є., Токарева О. В., Коновальчук В. К., Гуменюк В. В. — Корсунь-Шевченківський : ФОП Гаврищенко В. М., 2016. — 331с.

3. Заповідні території під час війни. Відновити міста буде простіше, ніж природу. – Режим доступу: <https://eco.rayon.in.ua/topics/514206-zapovidni-teritorii-pid-chas-viyni-vidnoviti-mista-bude-prostishe-nizh-prirodu>

4. Як бойові дії впливають на екосистеми, та чи зможе природа відновитися самостійно – спецпроект WWF-Україна та ШоТам.- Режим доступу: <https://wwf.ua/77828466/war-and-nature-wwf-shotam>

## THE THEORETICAL DESCRIPTION FOR FIROCOXIB CATHODIC $CR^{2+}$ ELECTROCHEMICAL DETERMINATION IN MEAT AND MILK

**Volodymyr V. Tkach**

Candidate of Chemical Sciences, Research Officer  
Chernivtsi National University, Ukraine

**Nadiia Yu. Chykun**

Senior Lecturer

**Svitlana P. Vezhlyvtseva**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
State University of Trade and Economics, Ukraine

Firocoxib [1 – 3] (Fig. 1) is a veterinary anti-inflammatory drug and painkiller, acting as a COx selective inhibitor. It was the first COx inhibitor, approved for use in horses (Equioxx) and dogs (Previcox).

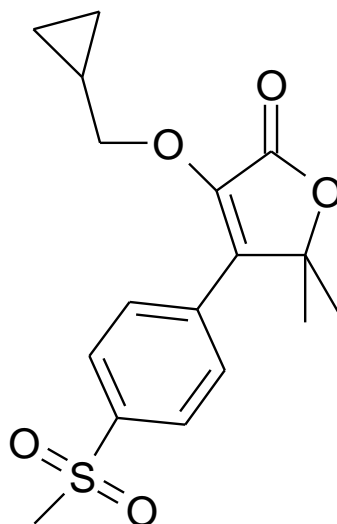


Figure 1. Firocoxib

Its use in human medicine is forbidden. Nevertheless, its molecule, like also the molecules of its metabolites may appear in horse meat and milk products, which are very popular in Turkish countries, including Türkiye, Azerbaijan and especially Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan and Uzbekistan. In Kastamonu, Türkiye, the

horse and donkey milk is used to produce local yoghurts and cottage cheeses. Therefore, firocoxib may appear in those milk and meat products, if the horse, from which they are prepared, has taken firocoxib and the problem of its determination in the mentioned products becomes really actual, and the electrochemical methods may provide it a good service.

In this work, the possibility for firocoxib electrochemical determination in meat and milk has been theoretically described. The electroanalytical process is given on cathode, modified by in situ formed bivalent chrome compounds, which provides an effective electroanalytical process. The analysis of the correspondent model, by means of linear stability theory and bifurcation analysis has confirmed that the bivalent chromium, with or without conducting polymer coating may serve as an efficient electrode modifier for firocoxib electrochemical determination. As for oscillatory and monotonic instabilities, it will depend on the solution pH.

### References

1. Fadel, Ch.; Giorgi, M. Synopsis of the Pharmacokinetics, Pharmacodynamics, Applications and Safety of Firocoxib in Horses. *Veter. Animal Sci.* 2023, 19, 100286, <https://doi.org/10.1016/j.vas.2023.100286>
2. Bishop, R.C.; Wilkins, P.A.; Kemper, A.M. et al., Effect of Firocoxib and Flunixin Meglumine on Large Colon Mural Thickness of Healthy Horses, *J. Equine Vet Sci.*, 2023, 126, 104565, <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2023.104562>
3. Brandi, A.; de Faria Lainetti, P.; Elias, F. et al., Firocoxib as a Potential Neoadjuvant Treatment in Canine Patients with Triple-Negative



## **SECTION: ECONOMY**

# **ЗМІНИ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ**

**Титаренко Любов Михайлівна**

к.е.н, доцент, Національний університет

«Полтавська політехніка

імені Юрія Кондратюка»

titarenkolm@gmail.com

Головна тенденція розвитку міжнародних економічних відносин їх подальше становлення та зміцнення зумовило серйозне переосмислення концептуальних підходів щодо перспектив забезпечення безпеки та оборони Європейського континенту, розробки нових пріоритетів та підходів до реалізації зовнішньої економічної політики кожної країни

Наразі склались умови, що потребують не тільки дійових миротворчих заходів, але й подальшої розробки критеріїв їх проведення, у тому числі для розв'язання кризових питань пов'язаних з повномасштабним вторгненням РФ в Україну.

На думку аналітиків світова спільнота в особі міжнародних органів та організацій повинна не тільки декларувати відповідальність держав за порушення міжнародних зобов'язань у сфері недоторканості кордонів кожної держави, але вкрай важливо, щоб окремі держави не виходили за межі резолюцій РБ ООН, не брали на себе роль світових жандармів. У ХХ ст. відбулось три хвили глобальних змін, які закінчилися утворенням десятків нових, здебільшого національних, держав, та зміну векторів і форм міжнародних економічних відноси

Наразі російська агресія проти України є незаперечним доказом грубого та масового порушення прав і свобод сусідньої держави, застосування військових сил проти мирного населення, та суттєво впливає на трансформацію міжнародних економічних відносин. В таких умовах регіон Центральної та Східної Європи потребує посилення стратегічної економічної стійкості та солідарності. В громадському та науковому вимірах повинна відбутися реанімація геополітичної концепції економічного розвитку.

Аналітики зазначають, що постійне законодавче і нормативне вдосконалення механізмів функціонування експортно-кредитної політики сприятиме активізації зовнішньоекономічної діяльності та спрямуванню інвестицій в Україну [1]. Так внесення зміни до державних програм, визначення пріоритетів спрямовують іноземні інвестиції в переробну галузь, оборонно-промисловий комплекс, енергоефективність, гуманітарне розмінування,

розвиток українського виробництва та відновлення економічної активності деокупованих територій, що сприятиме ефективному розвитку економіки країни.

Пакети військової допомоги в Україну надійшли від США, Великої Британії, Канади, Німеччини, Польщі, Фінляндії, Австралії, Країн Балтії та інші країни, які оцінюють ризики власної безпеки в новій геолітичній реальності. Так країни Балтії є надійними партнерами України, які виступають фактично захисниками її національних інтересів у питаннях максимального надання озброєння, зміцнення ППО, гарантій безпеки, вступу до НАТО та Європейського Союзу, санкційної політики щодо РФ, міжнародного судового механізму притягнення країни-агресорки до відповідальності та компенсаційного механізму для відшкодування збитків, завданих нею Україні.

Так у країнах Балтії для посиленої співпраці у сфері безпеки та оборони з 2017 р. діють двосторонні угоди про оборонне співробітництво (ДСА) із США, що визначають статус та умови дислокації військових США на території кожної із цих трьох країн. У 2023 р. досягнуто домовленості щодо угоди про поглиблене оборонне співробітництво (ДСА) між Фінляндією та США [2]. Позитивно впливає на зміни міжнародних економічних відносин посередництво Туреччини в укладанні зернової угоди, створення гуманітарної бази для обміну полоненими та надання згоди на розблокування вступу Фінляндії та Швеції до НАТО [3].

Стратегічна ініціатива продовольчої та сільськогосподарської організація ООН (ФАО) також спрямована на відновлення вітчизняного агробізнесу, підтримку українських фермерів, які постраждали внаслідок війни. Програма грантів, що фінансується ЄС, розроблена таким чином, щоб допомогти виробникам сільськогосподарської продукції інтегруватися у виробництво продукції з доданою вартістю, збільшити власні засоби існування та зайнятість, поліпшити розвиток сільських регіонів.

Таким чином, ключове значення в умовах агресивної політики РФ мають механізми стратегічної економічної комунікації, що забезпечують суспільну підтримку демократичного ладу, стають підставами для кардинальної зміни системи міжгалузевих зв'язків, економічного співробітництва в структурі міжнародної економіки.

### Список використаних джерел

1. Інструменти підтримки бізнесу в період воєнного стану в Україні.  
URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/instrumenty-pidtrymky-biznesu-v-period-voyennoho-stanu-v-ukrayini-hruden>
2. The United States and Finland concluded the fifth round of negotiations for a defense cooperation agreement. An official website of the United States Government. 2023. November 01. URL: <https://fi.usembassy.gov/the-united-states-and-finland-conclude-the-fif>
3. Як війна Росії проти України змінила світ.  
URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/yak-viyna-rosiyi-proty-ukrayiny-zminyala-svit>

## **ФІСКАЛЬНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ У СВІТЛІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ДОХОДІВ ДО 2030 РОКУ**

**Фрадинський Олександр Анатолійович**

к.е.н., доцент, старш.наук.співроб.  
Кафедра фінансів, банківської справи,  
страхування та фондового ринку  
fradik@ukr.net

**Костиріна Дарія Вікторівна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня  
dariakostyrina3@gmail.com  
Хмельницький національний університет

Кабінет міністрів України, на своєму засіданні 27 грудня 2023 року, ухвалив Національну стратегію доходів до 2030 року (далі – Нацстратегія), у якій визначив напрямки розвитку та вдосконалення двох основних компонент фіскальної політики – податкової та митної на наступні 6 років. Не дивлячись на рамковий характер документа, він був неоднозначно сприйнятий як бізнес-спільнотою, так і у експертному середовищі.

Сучасний стан державних фінансів в Україні характеризується тим, що рівень державних витрат на 50% покривається за рахунок зовнішніх джерел фінансування – запозичень та безповоротної допомоги, яка надходить від країн-партнерів. Зрозуміло, що вони не зможуть тривало підтримувати Україну на постійні основі на одному і тому ж рівні, тому обсяги фінансування будуть падати, що, у свою чергу, обумовить пошук джерел всередині країни. Тому, не дивно, що вітчизняний уряд вирішив збільшити рівень фіскального навантаження на українську економіку та громадян. При цьому, він використовує найрізноманітніші методи – ліквідацію або обмеження податкових пільг, збільшення податкових ставок, підвищення ефективності податкового контролю.

Не дивлячись на те, що прийняття подібного документа було одним із «маяків» співпраці з Міжнародним валютним фондом, для лівової частки членів українського суспільства ухвалення Нацстратегії, без громадських слухань та обговорень стало несподіванкою. І не можна сказати, що приємною. Зрозуміло, що в умовах війни, державою завжди збільшуються податки, що веде до зменшення купівельної спроможності і рівня заощаджень (а відтак, і інвестиційних можливостей) населення. Але такі визначальні глобальні рішення повинні отримати згоду суспільства, для чого необхідна масово-роз'яснювальна робота державних структур усіх рівнів.

Основними стратегічними цілями впровадження Нацстратегії визначено [1, с. 3]:

– зменшення рівня залежності від зовнішніх джерел фінансування на фоні збереження макроекономічної та фінансової стабільності;

- адаптація митного та податкового законодавства України із нормативно-правовим полем Європейського Союзу;
- за рахунок посилення антикорупційних заходів та збільшення ефективності управлінських процедур – збільшення рівня довіри до діяльності контролюючих органів України;
- посилення відповідальності за дотримання фіскального законодавства як зі сторони платників податків, так і зі сторони представників контролюючих органів;
- подальше впровадження цифрових рішень у процеси фіскального адміністрування.

Як бачимо, жодна із цілей Нацстратегії не є новою, вони, у видозмінених варіантах постійно «кочують» у планах, звітах, стратегіях, концепціях, тощо які щорічно готуються органами фіскального контролю. Тобто, по факту, задекларовані цілі залишаються не досягнутими.

У випадку Нацстратегії, комплекс заходів можна поділити на дві групи – фіскальне адміністрування та фіскальна політика, які, у свою чергу, розбиваються на податковий і митний сегменти.

Найбільш чутливою зміною у податковій політиці, яка поділяється на зміни в оподаткуванні доходів; непрямому оподаткуванні; екологічному оподаткуванні та ресурсних платежах; наскрізних темах є реформування спрощеної системи оподаткування, звузивши сферу її застосування шляхом виключення юридичних осіб, запровадивши запобіжники для зменшення зловживань, підвищивши поріг реєстрації платників ПДВ та збільшивши ефективні ставки податків до рівня загального режиму. Реформування спрощенки включатиме в себе заборону спрощеної системи оподаткування для юридичних осіб; підвищення ставок спрощеної системи для фізичних осіб-підприємців, залежно від виду діяльності; зменшення кількості видів діяльності, які підпадатимуть під першу групу спрощенки; збільшення податку для «спрощенців» четвертої групи (агровиробники), із одночасним розширенням бази оподаткування; обов'язкове застосування реєстраторів розрахункових операцій (класичних РРО чи програмних РРО) для платників податків, які будуть, після реформування спрощеної системи, віднесені до другої групи. Враховуючи те, що на спрощенці перебуває 1,7 млн суб'єктів господарювання, то питання податкових змін у цьому сегменті економічної активності буде вкрай гострим та актуальним.

Зміни в митній політиці стосуються трьох основних напрямків:

- контроль за пільговим оподаткуванням при імпорті. Має на меті забезпечення зростання надходжень митних платежів шляхом підвищення ефективності здійснення митних процедур та скасування мораторію на проведення документальних митних перевірок;
- гармонізація митного законодавства України із законодавством ЄС. Є пріоритетом, в контексті євроінтеграційних очікувань України, наслідком яких, у митній площині, стане імплементація Митного кодексу ЄС;

– розбудова правоохоронної функції митних органів шляхом перетворення їх у правоохоронний орган і забезпечення надання митним органам права здійснювати оперативно-розшукову діяльність та проводити досудове розслідування у справах про контрабанду оварів з метою посилення безпекової функції Держмитслужби шляхом її перетворення в правоохоронний орган відповідно до міжнародної практики, здійснення ефективної боротьби з недобросовісними суб'єктами ЗЕД, усунення дублювання правоохоронних функцій в митній сфері.

Слід розуміти, що практична реалізація Нацстратегії не буде здійснюватися одномоментно, методом шоквої терапії. Процеси реформування будуть розтягнені на роки, а побудова ефективної та чесної системи фіскальних вилучень залежатиме від готовності суспільства до таких змін, наявності волі у політичного керівництва країни та рівня зовнішньої підтримки України зі сторони країн-партнерів.

#### Список використаних джерел

1. Національна стратегія доходів до 2030 року. URL: [https://mof.gov.ua/storage/files/National%20Revenue%20Strategy\\_2030\\_.pdf](https://mof.gov.ua/storage/files/National%20Revenue%20Strategy_2030_.pdf) (дата звернення 22.01.2024)

## FACTORS FOR THE FORMATION OF A SUSTAINABLE HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF TRANSFORMATIONAL CHANGES

**Nataliia Vasiutkina**

Doctor of Economics, Professor  
Department of Air Transport Economics  
National Aviation University  
vasyutkina@ukr.net

**Oksana Kondratiuk**

Doctor of Economics, Assoc. Associate Professor  
Department of Economics and Business Finance  
State University of Trade and Economics  
kondrat\_oksana@ukr.net

In today's realities, when economic conditions and technologies are constantly undergoing transformational changes, the human resources development management system at the enterprise is a key factor in success and competitiveness in the market. The world is changing rapidly, and ready-made solutions that were once highly effective are now increasingly ineffective, and the relevance of some is suddenly lost. Information is becoming more and more accessible, its quantity is growing, but this

does not increase the confidence and certainty of users, because it is easy to get confused in such volumes of information, and it takes time to process it. The fact that five generations meet at once on the labor market is also noteworthy. At the same time, working together, they have completely different values, interests, views and motives, which makes it impossible to use collective methods of motivation. Therefore, the importance of this system lies in ensuring increased motivation, their professional skill and preparation for quick adaptation, flexibility in the conditions of market changes. In today's world, human resources are becoming a key resource that guarantees the efficiency of the enterprise, therefore their development is an important part of the overall strategy of the organization.

The key tasks of the human resources management system at the enterprise are successful planning, formation of an optimal personnel portfolio, identification of the need for professional development, staff motivation, preparation of a staff development plan, training and development, as well as evaluation of results. An important emphasis on the development of personal qualities of employees such as leadership, training and development of abilities, flexibility and adaptability to changes. [1; 2]

Personnel development planning consists in determining the needs for the professional development of employees and determining development goals. For example, the goals may be to improve professional skills, acquire new knowledge or skills, develop the creativity of personnel, and also increase work efficiency. When determining the goals of personnel development, it is necessary to take into account the needs of the enterprise in one or another direction of development, as well as the individual needs of employees.[3]

Another important component of the human resources development management system is the motivation of employees to undergo training and professional development. The motivational system can include various incentives, such as financial bonuses, salary increases, the possibility of career growth, receiving new responsible tasks, and others. At the same time, it is important that the motivational system is fair and transparent, and its components are related to the achievement of specific results in the training and development of employees.

An important stage of managing the development of human resources at the enterprise is the evaluation of results. The evaluation makes it possible to reveal the effectiveness of the applied methods, to determine the need for improvement of the development system, as well as to determine the need for correction of training programs and approaches to improving the qualifications of employees.

To ensure effective assessment of results, various methods can be used, such as questionnaires, observations, analysis of activity results. For example, conducting a survey of employees to find out how much it helped them to take advanced training courses or acquire new knowledge. It is also possible to analyze the performance of employees after training.

In order for the human resources development management system at the enterprise to be adaptive to changes in modern conditions, it is necessary to take into account a number of factors.

First, it is important to ensure a stable financial flow to fulfill the tasks of the personnel development management system. It is necessary to allocate sufficient funds for conducting trainings, seminars, courses, purchasing the necessary materials and technical equipment. It is also important to develop an effective internal budgeting system that will allow optimal allocation of funds for the development of workers in each department.

Secondly, it is important to create an effective system for monitoring and evaluating the results of personnel development. This will allow not only to determine the effectiveness of the conducted trainings and courses, but also to identify the needs of workers for further development. Based on the obtained results, it will be possible to draw up individual development plans for each employee, which will allow to achieve better results at work and ensure compliance of workers with modern requirements.

Thirdly, it is important to have qualified personnel in the field of personnel development management who will deal with the organization and conduct of training events. It is also necessary to develop a motivation system for employees involved in the organization of personnel development.

In addition, for the successful implementation of the human resource development management system, it is necessary to take into account the individual characteristics of employees, as well as their potential and training needs. For this, you can use tools of potential analysis, such as testing, assessment of skills and abilities, questionnaires, etc.

It is also important to ensure the high quality of education, which can be achieved through the selection of appropriate educational programs, courses and trainings, as well as quality monitoring and evaluation of education results. To ensure the continuous development of staff, it is important to create opportunities for self-education and self-development of employees, in particular, through access to relevant materials, literature and online courses.

Thus, effective management of human resources development requires taking into account the overall integrated impact of the analyzed factors, and not each of them separately. This is due to the fact that individual factors combined into a system give it a new quality, that is, they create a so-called synergistic effect, which is higher than the sum of the effect of the action of individual elements acting independently of each other. The overall effect is enhanced when the management of personnel development is organically integrated into the overall strategy of the company's management. In this context, strategic issues of human resource development are of particular importance.

### **References**

1. Obelets T.V. Transformation of human resource management strategies at the enterprise in turbulent conditions. Economic bulletin of NTUU "Kyiv Polytechnic Institute". No. 21, 2022. P. 68-74
2. Arefieva O.V., Arefiev S.O., Verpeka A.O. Strategic management of the organizational culture of enterprises during development and adaptation to changes.

Bulletin of the Kyiv National University of Technology and Design. Economic sciences series. 2019. No. 6 (141). P. 84-95.

3. Mobility of the labor force of Ukraine: trends and perspectives: collective monograph / by Nauk. ed. Doctor of Economics, Prof. I.L. Petrova, Doctor of Economics V.V. Twin; National Academy of Sciences of Ukraine, State University of Economics and predicted National Academy of Sciences of Ukraine". Kyiv: State University "Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine", 2023. 334 p. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/12/Mobilnist-robochoi-syly-Ukrainy.pdf>

## **ПІДПРИЄМНИЦЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

**Белей Світлана Іванівна**

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра бізнесу та управління персоналом

[s.belei@chnu.edu.ua](mailto:s.belei@chnu.edu.ua)

**Лагодін Назар Вікторович**

аспірант

[lahodyn.nazar@chnu.edu.ua](mailto:lahodyn.nazar@chnu.edu.ua)

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Сучасні умови вимагають стратегічного підходу до розвитку економічної безпеки країни. Проте реалізація цього процесу ускладнена рядом об'єктивних проблем, таких як перешкоди зовнішнього та внутрішнього походження [1]. В глобальному економічному контексті відіграють важливу роль сільські території, а їхній внесок у забезпечення продовольчої безпеки та стійкості економіки неоціненний [2]. Відповідно розвиток сільських територій та забезпечення економічної безпеки є ключовими аспектами стратегії сталого розвитку. Однією з ключових складових економічної безпеки сільських територій є розвинена сільська інфраструктура, що включає в себе сучасні технології виробництва, транспортні зв'язки, системи збуту та інші елементи, спрямовані на підтримку сільського господарства. Крім того, розбудова соціальної інфраструктури, такої як освіта, охорона здоров'я та інші послуги, є важливою для створення сприятливого середовища для життя та розвитку сільського населення. Загальна стратегія повинна враховувати індивідуальні особливості кожного регіону та сприяти його сталому розвитку, забезпечуючи економічну стабільність та підвищення якості життя мешканців. Забезпечення економічної безпеки сільських територій також передбачає створення умов для мінімізації ризиків, пов'язаних із змінами клімату, природними катастрофами та іншими факторами. Розвиток сучасних технологій та впровадження інноваційних підходів можуть допомогти зробити сільське господарство більш стійким до негативних впливів.



У контексті економічної безпеки сільських територій також важливо розглядати питання розвитку сільського підприємництва, підтримки малих і середніх підприємств у регіональному масштабі та створення умов для диверсифікації економіки.

Сільське підприємництво визначається як галузь економіки, спрямована на виробництво, переробку та збут сільськогосподарської продукції. Підприємницький потенціал сільської економіки включає в себе різноманітні аспекти, що сприяють створенню та розвитку сільських підприємств. При дослідженні структури потенціалу необхідно виходити з принципу системності, «відповідно до якого потенціал розглядається як система, що складається з підсистем, представлених потенціалами різного порядку і утворюючих рівні системи» [3]. Слід також зазначити, що «потенціал вищого рівня складається з потенціалів нижнього рівня» [4].

Підприємницький потенціал сільських територій - це здатність та можливість мешканців домогосподарств і суб'єктів господарювання на сільських територіях ефективно виробляти продукцію та надавати послуги, відповідаючи ринковим умовам підприємницької діяльності. Цей потенціал спрямований на досягнення прибутковості та ґрунтується на використанні природно-ресурсних, економічних і соціальних факторів. Розвиток підприємництва на сільських територіях визначається специфічними особливостями, що впливають з історично сформованих звичаїв, традицій та менталітету. До основних спільних аспектів сільського підприємництва та підприємницького потенціалу слід віднести:

- виробництво сільськогосподарської продукції: сільські підприємства виробляють різноманітні сільськогосподарські товари, включаючи харчові продукти, сировину для промисловості та інші товари;

- інновації та технології: використання новітніх технологій та інновацій у виробництві може підвищити ефективність та конкурентоспроможність сільських підприємств;

- малий бізнес та підтримка підприємництва: розвиток малих і середніх сільських підприємств сприяє створенню нових робочих місць та розвитку місцевої економіки;

- диверсифікація господарської діяльності: сільські підприємства можуть розширювати свою діяльність, включаючи агротуризм, виробництво екологічно чистих продуктів, сільські послуги та інше;

- розвиток сільських ринків: створення та підтримка місцевих ринків сприяє продажу місцевої продукції та споживчій активності на місцевому рівні;

- соціальна відповідальність: сільські підприємства можуть приймати участь у соціальних програмах, сприяючи розвитку інфраструктури, освіти та інших сфер життя місцевого співтовариства.

Підприємницький потенціал сільських територій визначається також їхнім потенціалом у виробництві продукції та наданні послуг, адаптованим до конкретних умов ринкової економіки. Це передбачає активне використання природних ресурсів, власних економічних можливостей та розвиток ініціативної,

самостійної підприємницької діяльності. Зростання прибутковості та підтримка сталого економічного розвитку стають ключовими аспектами підприємницького потенціалу сільських територій.

У даному контексті, історичні традиції і менталітет місцевого населення можуть впливати на специфіку підприємницького середовища. Розвиток підприємницького потенціалу сільських територій потребує розуміння та врахування цих особливостей для ефективної підтримки підприємництва та стимулювання економічного зростання на місцевому рівні.

Важливим аспектом розвитку підприємницького потенціалу сільських територій є також врахування сучасних тенденцій, включаючи впровадження інновацій, розширення доступу до ринків, підвищення конкурентоспроможності та використання сучасних технологій. Забезпечення доступу до фінансових ресурсів, розвиток інфраструктури та сприяння освіті та підготовці фахівців також може покращити підприємницькі можливості сільських територій.

Для успішного вирішення цих завдань важливо встановлення ефективного взаємодії між державними органами, бізнес-спільнотою та місцевим населенням. Впровадження сталих підходів до розвитку, які враховують економічні, екологічні та соціальні аспекти, може сприяти забезпеченню сталого підприємницького розвитку на сільських територіях.

Отже, розвиток сільського підприємництва та підприємницького потенціалу важливий для створення стійкої та сталої сільської економіки, а також для забезпечення продовольчої безпеки та сталості сільських територій.

### **Список використаних джерел**

1. Yurii Lopatynskiy, Svitlana Belei, Iryna Kapelista, Lyudmila Denysiuk and Marianna Pavlyshyn. The Effectiveness of the Management System in the Conditions of War and its Influence on the Development of Agribusiness.: vol.21.2023. URL: <https://refpress.org/ref-vol21-a102/>
2. Ksonzhyk, I., Taran, Y., Monastyrskiy, G., Vasina, A., Sytnytska, O., & Belei, S. (2021). Implementation of the principles of sustainable development of territorial communities: Decision making. *Journal of management Information and Decision Sciences*, 24(3), 1-12. URL: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85104724383&partnerID=MN8TOARS>
3. Белей С.І. Природно-ресурсний потенціал як передумова розвитку сільських територій Буковини. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки*. 2011. Вип. 4. С. 729-737. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkpnuen\\_2011\\_4\\_151](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkpnuen_2011_4_151)
4. Белей С.І. Концептуальні засади відтворювального потенціалу сільських територій *Scientific and educational journal*; Geneva, Switzerland, December 2015 5, Volume 1. Publishing Center of The international scientific association of economists "Consilium", Geneva, 2015, p.147. p. 127-130.

## ЗАСТОСУВАННЯ КРИПОАКТИВІВ. ПЕРСПЕКТИВИ ТА НЕДОЛІКИ

Підуст Олексій Юрійович

аспірант

Національний авіаційний університет

alexeypidust@outlook.com

Постановка проблеми. Ринок криптовалют у наш час став складнішим і демонструє значну волатильність. З'явилися різноманітні криптоактиви, від незабезпечених активів, таких як біткойн, до "так званих" стейблкоїнів, випущених багатьма новими компаніями. З'явилася інфраструктура для торгівлі цими активами, а також розвинулася еко-система постачальників послуг, включаючи криптовалютні біржі та криптогаманці. Фонди, що спрямовують інвестиції в криптоактиви, стали звичним явищем, відповідаючи на зростаючий попит клієнтів. Однак регульовані фінансові установи здебільшого стримують свої ризики, оскільки обсяг ринку криптовалют різко коливався (в останній час), сягнувши піку близько 3 трильйонів доларів США в листопаді 2021 року, а потім впав до рівня нижче 1 трильйона доларів США в липні 2022 року, дана волатильність та правова невизначеність є одним із негативних стримуючих факторів подальшого розвитку та розширення географії використання даної сфери.

Основний зміст. Криптоактиви спочатку були розроблені для демократизації платежів – їх спрощення та збільшення надійності від їх застосування у порівнянні з фіатними валютами, але наразі здебільшого використовуються для спекуляцій, але у випадку певних видів стейблкоїнів, деномінованих у доларах, також як хеджування від інфляції та знецінення валюти [1].

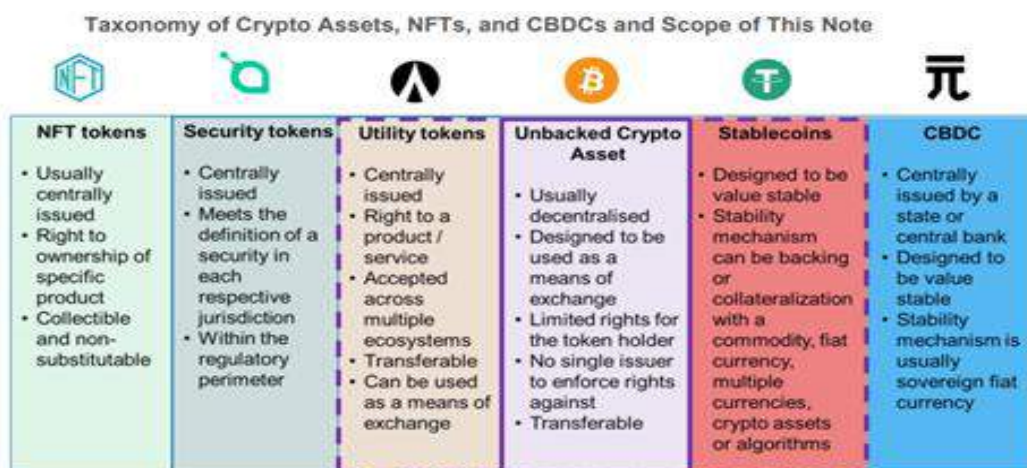


Рисунок 1. Загальна категоризація криптоактивів за їх видами та функціональними особливостями [2]

Таким чином можна виділити два основні класи криптоактивів: забезпечені та незабезпечені. Перші мають вартість, яка залежить від резервних активів, тоді як другі не прив'язані до жодного активу. Вартість незабезпечених криптоактивів, таких як біткоїн, коливається відносно грошової одиниці залежно від попиту та пропозиції. (Цінами також можна маніпулювати через концентрацію власності та маніпулятивні практики, включаючи "wash trading" - практику одночасного продажу і купівлі одного і того ж фінансового інструменту для штучного завищення уявної ринкової активності). Ці активи не мають фундаментальної вартості, оскільки вони не прив'язані до майбутнього потоку прибутків або купонних виплат. Незабезпечені криптоактиви та стейблкоїни мають найбільш серйозні потенційні наслідки для макрофінансової стабільності. Прийняття криптовалют без забезпечення може бути обмежене спекуляціями, зважаючи на притаманні їм ризики.

Деякі забезпечені криптовалюти деноміновані в грошових одиницях, таких як долар або євро, і зобов'язуються обмінюватися на базову валюту за номіналом у будь-якій країні світу. Вони називаються стейблкоїнами. Однак цей термін є недосконалим, оскільки на практиці багато так званих стейблкоїнів, доступних на ринку, не задовольняють вищезазначеним характеристикам. Підводні камені включають недостатні, неліквідні або ризиковані резерви; невизначені вимоги щодо резервів; низьку прозорість і управління; непрозорі юридичні права та обов'язки; небезпечні операції; нерегульовані, неконтрольовані або ризиковані суб'єкти в екосистемі, такі як провайдери гаманців або біржі [2].

Оскільки міжнародно узгодженої таксономії криптоактивів не існує, для наглядовості та систематизації криптоактивів можна здійснити класифікацію, засновану на широко використовуваних таксономіях і групуванні загальних ризиків (див. Рис 1. вище).

Зважаючи на види криптоактивів, описаних вище можна привести наступні приклади реального застосування криптоактивів у сьогоденні, як:

1. Децентралізованої цифрової валюти. Перше і головне застосування криптовалют полягає в тому, що вони забезпечили світ децентралізованою цифровою валютою. Це означає, що ця валюта не має жодного втручання з боку уряду чи інших третіх сторін, а банки чи інші фінансові організації не можуть здійснювати будь-який контроль над цією цифровою монетою.

2. Криптобанкінг. Банківські установи, такі як Barclays, JP Morgan, Goldman Sachs та інші, пристосували свої банківські послуги до управління криптовалютами. Ці банки почали пропонувати криптовалютні процентні рахунки та ощадні рахунки. Традиційні банки зберігають готівку, акції та інші фінансові активи для своїх користувачів. Аналогічно, криптобанки зберігають криптоактиви своїх клієнтів і традиційні фіатні валюти.

3. Крипто-стейкінг. Крипто-стейкінг - це один з найкращих способів отримувати пасивний дохід від криптоактивів. Блокчейн-мережі «Proof-of-Stake (PoS)» дозволяють зробити стейкінг криптовалюти та взяти участь у консенсусному механізмі. В обмін на це ви можете підтвердити блок в цьому ланцюжку і отримати винагороду.

4. Токенізація активів. Криптовалюти дозволяють токенізувати фізичні активи і прив'язувати їх до цифрових токенів. Таким чином, ви можете токенізувати товари, нерухомість, предмети мистецтва, акції, авторські права тощо. Цей процес оцифрування активів покращує ринкову ліквідність різних реальних активів. Токенізація активів дозволить розширити участь інвесторів, які інакше не змогли б інвестувати через недостатню кількість готівки.

5. Онлайн-платежі. Криптовалюти зробили революцію в міжнародних платежах завдяки високій швидкості транзакцій, децентралізованій природі та низьким транзакційним витратам. Також можливо використовувати криптоактиви у продавців, які приймають криптовалюту як форму оплати. Провідні компанії, такі як Mastercard, Pepsi, Starbucks, Tesla, Visa, McDonald's тощо, приймають криптовалюту від своїх клієнтів як дійсний спосіб оплати.

6. Альтернативні інвестиції. Процеси створення, управління та виходу з інвестицій в альтернативному просторі є операційно інтенсивними, враховуючи необхідність обміну даними та узгодження між багатьма зацікавленими сторонами. Наприклад, Apollo, BlackRock, Blackstone, BNY Mellon, Carlyle, iCapital, KKR, Morgan Stanley, State Street, UBS і WestCap працюють разом над розробкою вдосконалень для екосистеми альтернативних інвестицій на основі розподіленого реєстру [3]. Їхньою метою є створення безпечного, спільного, перевіреного реєстру для кожної альтернативної інвестиції, щоб полегшити поточні операційні виклики. Зокрема, даний вид інвестицій у поєднанні із відкритістю даних щодо здійснених транзакцій у функціональній архітектурі блокчейну може послугувати вагомим механізмом стосовно елімінації корупційних схем із неправомірним привласненням майбутніх інвестицій у післявоєнну відбудову України.

Висновки. Підсумовуючи вище сказане видно, що все більше компаній у міжнародному економічному просторі використовують криптовалюту та інші цифрові активи для різноманітних інвестиційних, операційних та транзакційних цілей. Використання криптоактивів несе в собі певні переваги та недоліки, ось чому компанії та держави, які наважуються використовувати криптоактиви у своїй діяльності, повинні зважати на дві речі: чітке розуміння того, чому вони роблять це, і перелік багатьох питань, які вони повинні розглянути для оптимізації у їх використанні.

Загалом застосування криптоактивів може надати певні переваги, як наприклад:

- Криптовалюта може забезпечити доступ до нових пулів капіталу та способів поліпшення ліквідності через традиційні інвестиції, які були токенізовані, а також до нових класів активів.
- Криптовалюта відкриває нові можливості для вдосконалення низки більш традиційних видів діяльності казначейства, таких як
  - Забезпечення простих, безпечних грошових переказів у режимі реального часу
  - Допомогає посилити контроль над капіталом підприємства
  - Управління ризиками та можливостями участі в цифрових інвестиціях

- Розширення демографічних груп. Деякі користувачі більш схильні до застосування криптоактивів у повсякденних операціях, через їх дешевизну (низькі комісії), стабільність функціонування та прозорість, яку пропонують криптоактиви.
- Криптовалюта може слугувати ефективною альтернативою або балансуєчим активом для готівки, яка може знецінюватися з часом через інфляцію – застосування криптоактивів у якості хеджування ризиків тощо. Однак головними стримуючими факторами розвитку та поширення криптоактивів є:
  - Їх правова невизначеність. Оскільки на разі не існує чітких юридичних норм у даній сфері із регулюванням взаємовідносин між учасниками цього ринку останні є незахищені від ризиків шахрайства, що значно стримує приріст потенційних капіталомістких учасників.
  - Нерозвиненість інфраструктури. Більшість транзакцій здійснюється за рахунок переказів між користувачами на базі власних засобів (смартфони, ноутбуки тощо), однак в роздрібних точках торгівлі бракує уніфікованих терміналів та сумісного облікового ПЗ для спрощення даних транзакцій.
  - Ризики застосування. Криптовалютні транзакції не мають опції повернення, вони можуть здійснюватись лише в односторонньому порядку, оскільки в даній функціональній інфраструктурі відсутні посередники та наглядачі за даною сферою в загальному.
  - Спекулятивність. Більшість криптоактивів відносяться до спекулятивного капіталу, вартість яких регулюється через механізм попиту та пропозиції (зазвичай значну роль відіграють криптобіржі), через що не має впевненості у їх майбутній стабільності.

#### **Список використаних джерел**

1. G20 NOTE ON THE MACROFINANCIAL IMPLICATIONS OF CRYPTO ASSETS<sup>6</sup> 2023 - [Електронний ресурс] - <https://www.imf.org/-/media/Files/Research/imf-and-g20/2023/g20-report-macrofinancial-implications-crypto-assets-february23.ashx>
2. Bains, Parma, Arif Ismail, Fabiana Melo, and Nobuyasa Sugimoto. 2022. “Regulating the Crypto Ecosystem: The Case of Unbacked Crypto Assets.” IMF Fintech Note 2022/007, International Monetary Fund, Washington, DC
3. The Future of Crypto and Blockchain: Why Financial Services Leaders Should Advance a Digital Assets Strategy, 2022 Heidrick & Struggles International, Inc. - [Електронний ресурс]- <https://www.heidrick.com/-/media/heidrickcom/publications-and-reports/crypto-and-blockchain-12-use-cases.pdf>

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПІДБОРУ І АДАПТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ**

**Блей Ольга Андріївна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність 051 Економіка

bleiolga2000@gmail.com

**Бикова Адель Леонідівна**

к.е.н., доц., завідувачка кафедри

Кафедра економіки та економічної безпеки

bykovaadel@gmail.com

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро

В сучасних умовах підбір та адаптація персоналу є запорукою ефективного використання найціннішого ресурсу будь якого суб'єкта господарювання.

Система роботи з організації підбору персоналу має розпочинатися з:

- аналізу внутрішньої ситуації в компанії: з'ясування причин звільнення, можливості перерозподілу виконуваної роботи, наймання на роботу за договором, за сумісництвом, тощо;
- вивчення ситуації на ринку праці: оцінка рівня оплати праці за посадою, визначення власних фінансових можливостей (за умови встановлення оплати праці нижче ринкового рівня компанія має бути готовою до зниження вимог відносно, наприклад, досвіду роботи та надання можливості навчатися на робочому місці, тощо);
- підготовка інформації про особливості роботи на запропонованій посаді та інформація про компанію в цілому.

Важливо розуміти, що підбір та відбір персоналу – це різні поняття. Адже підбір забезпечує пошук достатньої кількості кандидатів на посаду, а відбір – це те, що дозволить обирати з цього числа, саме того, хто буде відповідати встановленим вимогам.

Помилки при підборі та відборі персоналу призводять до суттєвих негативних наслідків: отримання збитків, втрати клієнтів, сил, часу, ресурсів, плинності персоналу, несприятливого морально-психологічного клімату, конфліктів, неготовності до змін, зниження трудової дисципліни, втрати робочого часу тощо [5, с. 83].

Більшість учених у своїх працях вважають, що підбір персоналу - це процес вивчення психологічних і професійних якостей працівника з метою встановлення відповідності до вимог робочого місця і підбору з наявних претендентів того, хто найбільше підходить на це робоче місце з врахуванням його кваліфікації, спеціальності, особистих якостей, здібностей, характеру та інтересів організації [2, с. 75].

Поки що єдиної моделі підбору та адаптації персоналу немає, оскільки

кожен керівник встановлює свої правила й критерії за якими і буде здійснюватися підбір персоналу [4, с. 76]. Відповідно HR-фахівці компанії визначають та обирають методи залежно від мети та власної компетентності. Виділимо основні методи підбору персоналу, які наразі широко застосовуються у компаніях:

- рекрутинг – це процес пошуку, оцінки та найму кандидатів на вакантні позиції в організації;
- виконавчий пошук (Executive search) -це технологія добору топ-керівників, які обіймають провідні посади в компаніях і найчастіше перебувають у пасивному пошуку роботи;
- хедхантинг (Head hunting) – це один із методів пошуку та підбору персоналу, ключових і рідкісних, як за фахом, так і за рівнем професіоналізму;
- скринінг - технологія, яка передбачає оцінку претендентів за кількома формальними критеріями;
- прелімінаринг (Preliminary) - залучення до роботи за допомогою виробничої практики та стажування перспективних молодих фахівців (студентів та випускників ЗВО) [6].

За даними Glassdoor, у компаніях, де налагоджено процес адаптації, показник утримання нових працівників зростає на 82%, а продуктивність більше ніж на 70% [3, с. 642].

Нові працівники стикаються з великою кількістю труднощів, основна частка яких породжується відсутністю знань щодо специфіки виконання обов'язків, а також психологічних рис колег та особливостей взаємовідносин [1, с. 156].

Визначено, що адаптація персоналу - процес ознайомлення співробітників з умовами і правилами роботи на підприємстві, а також допомога в інтеграції до колективу [3, с. 642]. Адаптація доцільна як для нових працівників, так і тих, що змінили посаду в компанії, де вже працюють певний тривалий період.

Вважається, що місяць адаптації на підприємстві виконана, якщо новий працівник:

- чітко розуміє цілі та очікування від своєї роботи;
- оперативно виконує завдання;
- не боїться ставити запитання;
- не має конфліктів з колегами;
- припускається незначних помилок;
- результатами задоволений він сам та керівник.

Адаптаційний процес спрямований на те, щоб працівник отримав повну інформацію про компанію, правила та місію, а також про свою посаду, вимоги та обов'язки і виявився готовим до виконання складних завдань з максимальною продуктивністю [3, с. 641].

Розвиток системи підбору та адаптації персоналу містить такі напрямки:

- формування електронного кадрового документообігу руху персоналу;
- чітке планування та розмежування посадових обов'язків на підприємстві;



- заходи по залученню, оцінці кадрів, ведення інформаційних досьє кандидатів на посади;
- використання декількох методів оцінки претендентів на відповідність вакантної посади;
- підвищення значення випробування при відборі кандидатів на заміщення вакантних посад;
- проведення адаптації осіб, що приступили до роботи, в рамках проведення випробування;
- визначення ключових індикаторів досягнення ефективності як роботи персоналу, так і системи управління персоналом;
- зростання мотиваційних та преміальних виплат з урахуванням економічного потенціалу підприємства.

Отже, під підбором персоналу розуміють процес пошуку працівників на вакантні посади. Найбільш ефективним методом підбору є рекрутинг, за яким можна підібрати висококваліфікованих працівників різних спеціальностей з мінімумом витрачених ресурсів. Наразі немає єдиного налагодженого механізму управління цією процедурою, незважаючи на існування багатьох підходів.

Вдала та раціональна адаптація персоналу сприяє максимальному розкриттю його потенціалу та, відповідно є умовою поліпшення фінансових результатів, об'єднуючи як інтелектуальний розвиток кадрового ресурсу, так і професійний з послідовною передачею досвіду від одних працівників до інших, об'єднуючи колектив на морально-психологічному та стратегічному рівні.

### **Список використаних джерел**

1. Балабанова Л. В. Управління персоналом / Л. В. Балабанова, О. В. Сардак; М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. - К., 2019. - 472 с.
2. Бутусевич А., Підбираємо персонал: методи і типові помилки. //Консультант Кадровика. 2017. — № 23(155). – С. 75-77.
3. Бикова А. Л. Складові ефективної адаптації персоналу / А. Л. Бикова, Д. Д. Паранько // Молодий вчений. – 2016. – №12. – С. 640-646.
4. Зленко А.М., Ісайкіна О.Д., Мірошніченко Д.А. Особливості національного рекрутингу // Економічний вісник університету. 2018. Випуск 37(1), С. 75–84.
5. Чорна М. В. Підбір персоналу на підприємстві: системний та процесний підходи. ХДУХТ, Харків,-2013 с.69-76
6. Збрицька Т.П., Сало Я.В. Аудит персоналу: Навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2019. 381 с.

## **SECTION: FINANCE AND BANKING**

# **ІНТЕГРАЦІЯ КРИПТОВАЛЮТИ В БАНКІВСЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНИ**

**Пухальський Вадим Валентинович**

к.е.н., доцент

Кафедра фінансів, банківської справи,

страхування та фондового ринку

Хмельницький університет управління та права

імені Леоніда Юзькова

**Сунгуров Артем Тімурович**

здобувач вищої освіти

Віденський технічний університет

Цифрова валюта – це електронні гроші, що є альтернативною додатковою валютою. Цифрова валюта є законним платіжним засобом на території України, що фактично дублює існуючу національну валюту країни та допомагає спростити механізм транзакцій та знизити витрати на них. Цифрова валюта відрізняється від криптовалюти, оскільки остання не випускається державою і не має статусу законного платіжного засобу на території України.

На сьогодні криптовалюти використовуються в різних сферах діяльності та не обмежуються транзакціями на криптовалютній біржі. Кripto-спільнота збільшується, що призводить до того, що усе більше товарів та послуг можливо оплатити за допомогою цифрових валют. Збільшення кількості користувачів криптовалют сприяє збільшенню кількості серверів Blockchain, що в свою чергу сприяє зміцненню криптовалют та зменшенню коливань ринку. Це дозволяє утримувати ріст комісії на транзакції на фіксованому для кожної криптовалюти рівні. Імовірність витіснення криптовалютами та іншими цифровими валютами національні валюти зростатиме і надалі, це відбуватиметься одночасно зі зменшенням числа обмежень, або наданням привілеїв у нормативно-правовій системі. Ріст загальних темпів світової цифровізації економік також сприяє підвищенню рівня готовності банків в усьому світі до ретельного дослідження криптовалют і можливості їхньої інтеграції.

З широким розповсюдженням пристроїв для читання карт з низькою оплатою від «PayPal», «Venmo» та інших, он-лайн перекази витісняють транзакції через банківські відділення. Вчасне створення банком можливості здійснювати такі перекази без обмежень по визначеним видам валюти дозволить збільшити власні доходи.

Технологія Blockchain може у майбутньому стати широко прийнятою для обробки цифрових платежів. Технологічний прогрес криптовалют – це їхня здатність обробляти транзакції через розподілену мережу без центрального

вузла. На даний момент обробка транзакцій за допомогою Blockchain є дешевшою у використанні ніж традиційні транзакції. Федеральна резервна система США почала розглядати Blockchain для обробки міжбанківських платежів.

Європейський Центральний банк визначає криптовалюту як цифрове представлення вартості, яка не емітована центральним банком, кредитною організацією або установою з електронних грошей, цей інструмент у деяких випадках може бути використаний як альтернатива грошам. Тобто такі криптовалюти, як біткоїн, не є віртуальними валютами, не можуть бути повноправними формами грошей та валютою загалом з юридичної точки зору. Ціна на біткоїн є необґрунтованою, а ріст капіталізації спричинений спекулятивними діями на ринку.

Відповідно до українського законодавства криптовалюти – віртуальний актив – нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі. Існування та оборотоздатність віртуального активу забезпечується системою забезпечення обороту віртуальних активів. Віртуальний актив може посвідчувати майнові права, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав.

На думку фахівців Світового банку, слідкувати за розвитком криптовалют має стати компетенцією тих підрозділів центрального банку, які опікуються платіжними системами та розрахунками. Європейський центральний банк у своїх дослідженнях віртуальних цифрових валют не висловлює однозначного рішення щодо використання криптовалют, і застерігає від їхнього використання у своїй фінансовій діяльності. Європейське банківське управління закликала банки Європейського Співтовариства тимчасово утриматися від операцій з криптовалютою, оскільки вони не мають повноцінного правового забезпечення і лише частково контролюються державними регуляторами.

Враховуючи настанови Європейського Центрального банку, рішення про використання криптовалют приймає менеджмент конкретного банку. Прогнозування тенденцій до використання криптовалюти в банку зводяться до двох, за неможливістю зайняти нейтральну позицію в цьому питанні.

Сьогодні криптовалюта представляє технологічний прогрес в обробці банківських платежів. Майбутнє таких платежів важко передбачити, але є значний попит на інноваційні технології в банківській діяльності в середньостроковій перспективі.

При врахуванні банком сучасних тенденцій існує необхідність визначитися зі способом, або комбінацією способів часткової або повної інтеграції криптовалюти в діяльність. Розглядаючи особливості функціонування криптовалюти було з'ясовано які складові забезпечують її обіг. Складовими цього механізму є Blockchain система, особливості кожної криптовалюти, нормативно-правова база тощо.

Використання банками криптовалют має ряд переваг у порівнянні зі звичайними валютами, які дозволяють збільшити комісійні та процентні доходи та підвищити прибутковість банку. Можливостями для цього мають стати

використання невід'ємних складових обігу криптовалют (сервери, безпека, комфорт, довіра, законність).

Активний розвиток криптовалютних відносин між різними фінансовими установами потребує правового врегулювання. Відповідно до чинного законодавства, криптовалюта в якості взаєморозрахунків повноцінно використовуватися не може. Отже, фізичні чи юридичні особи, які використовують криптовалюту, здійснюють операції на власний розсуд та ризик без державних гарантій. Національний банк України застерігає від операцій з криптовалютами, в тому числі у біткоїн, доки не сформується система регулювання та контролю. Водночас розроблені законопроекти «Про стимулювання ринку криптовалют та їхніх похідних в Україні», що визначає криптовалюту як децентралізований цифровий вимір вартості, який може бути виражений в числовому вигляді та функціонує як засіб обміну, збереження вартості або одиниця обліку, що заснований на математичних обчисленнях, є їхнім результатом та має криптографічний захист обліку. Криптовалюта для цілей правового регулювання вважається фінансовим активом.

Законопроекту «Про обіг криптовалют в Україні», криптовалюта трактується, як програмний код, є об'єктом права власності, який може виступати засобом обміну, відомості про який вносяться та зберігаються у системі Blockchain як облікові одиниці поточної системи Blockchain у вигляді даних. При цьому в проекті зазначається, що до криптовалют застосовуються загальні норми, які розповсюджуються на право приватної власності, а до криптовалютних транзакцій застосовуються загальні положення про договір бартеру, відповідно до законодавства України. Також проектом передбачається розповсюдження податкових правовідносин до операцій з майнінгу та обміну криптовалюти, відповідно до чинного законодавства України, що зробить криптовалюту об'єктом оподаткування. На основі цих та інших законопроектів 17.02.2022 р. було ВРУ було прийнято ЗУ «Про віртуальні активи», аналізуючи як, зауважимо, що необхідно паралельно вносити зміни також і в інші закони, які регулюють суміжні правовідносини, надавши визначення і правовий статус криптовалюті. Чинники, що сприяють використанню банком криптовалют: зростання попиту на інноваційні види послуг, популярність криптовалютою в світі, прозорість обігу, зменшення вартості послуг за транзакціями.

Процес інтеграції криптовалют в банківську діяльність активно продовжується. Враховуючи ряд розглянутих особливостей, можна наголосити що існують як переваги, які дозволяють успішно використовувати її в банківській діяльності, так і недоліки, які унеможливають забезпечення надання послуг з криптовалютами належним чином.

Для покращення інтеграції криптовалют в банківську діяльність необхідно вирішити проблеми, пов'язані з недоліками криптовалют, як інструмента шляхом контролю вибору криптовалют за її походженням, безпеки транзакцій шляхом страхування. Інтеграція криптовалют надає широкий функціонал з оплати послуг та товарів, обміну цифрової валюти на криптовалюту та навпаки, конвертації різних криптовалют, депозитних операції

та торгів криптовалютою на біржі. Це стимулюватиме забезпечення обігу криптовалюти в банківській діяльності, який в свою чергу гарантуватиме активність технології в Україні, що стане поштовхом в отриманні переваг всіма користувачами цифрових валют.

### Список використаних джерел

1. Albrecht B. C. The History of Money and the Future of Cryptocurrency [Electronic resource] / Albrecht B. // American Institute for Economic Research. – 2019. – Access mode: <https://www.aier.org/article/the-history-of-money-and-the-future-of-cryptocurrency> (date of the application: 19.12.2022).
2. Bambrough B. Is This Cryptocurrency the Next Bitcoin? [Electronic resource] / Bambrough B. // Forbes. – 2019. – Access mode: <https://www.forbes.com/sites/billybambrough/2019/04/23/is-this-cryptocurrency-the-next-bitcoin/#1e3130102340> (date of the application: 21.12.2023).
3. Luther W. J. Bitcoin and the Future of Digital Payments / Luther W. // The Independent Review. – 2016. – Vol. 20, Is. 3. – P. 387–404.
4. Spithoven A. Theory and Reality of Cryptocurrency Governance / Spithoven A. // Journal of Economic Issues. – 2019. – Vol. 53, Is. 2. – P. 385–394.
5. Про банки і банківську діяльність [Електронний ресурс] : закон (№ 2123-III) : [прийнято Верховною Радою України 1.10.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2121-14> (дата звернення: 15.12.2023).
6. Про віртуальні активи [Електронний ресурс] : закон (№ 2074-IX) : [прийнято Верховною Радою України 17.02.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2074-20#Text> (дата звернення: 19.12.2023).

## ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ В УКРАЇНІ

**Юрій Едуард Олександрович**

к.е.н., доцент, доцент

Кафедра фінансів і кредиту

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

[edyurii@gmail.com](mailto:edyurii@gmail.com)

Плануючи закупівлю, замовник розраховує отримати роботи, товари чи послуги необхідної якості, обсягу, до певного часу та за кошти, які йому доступні. Інакше кажучи - забезпечити необхідний результат, заради якого й існують самі закупівлі. Ще до повномасштабної війни було важко порахувати, яка саме частка закупівель досягає бажаного результату та що найчастіше цьому перешкоджає. Так як у вільному доступі не було жодної інформації про потребу

кожного замовника, проблеми, що в нього виникали під час пошуку підрядника й укладення договору та про те, які обсяги й коли реально вдалося отримати.

Оскільки замовники просто звітують в електронній системі про укладені ними договори, у прямих закупівлях неможливо проаналізувати наскільки успішним був процес пошуку та відбору постачальника. Тому, щоб оцінити результативність на етапі закупівель варто сконцентрувати увагу саме на конкурентних лотах, які є завершеними.

Саме собою укладення договору не засвідчує результативність закупівлі. Для цього необхідно, аби сторони в повному обсязі виконали умови укладеного договору.

З метою аналізу договорів, що були укладені за результатами закупівель відібрано ті, які відповідають наступним критеріям:

- мають завершений стан (виконані, розірвані);
- укладені за результатами процедур, що відповідно до законодавства передбачають обов'язкове звітування про зміни внесені у договір [1].

Через закриті дані у 2022 р. реальна кількість укладених договорів та їх подальша юридична доля (виконання або розірвання) невідома.

Кількість договорів (виконаних чи розірваних) протягом 2018-2021 років стрімко зростає та досягає у 2021 році 344798 од. Проте, у 2022 році кількість таких договорів становить всього 140367 од., що на 59,29 % менше ніж у 2021 році. При цьому початкова сума договорів дещо більша за їх поточну, що пояснюється змінами, які були внесені з причини зменшення фінансування.

Разючий вплив на результативність конкурентних закупівель на етапі виконання договорів мав воєнний стан. У 2022 році майже в три рази в порівнянні з 2021 роком виріс відсоток розірваних договорів (з 6,32 % у 2021 році до 15,73 % у 2022 році).

По договорах, що були укладені без проведення конкурентних закупівель, значно зріс відсоток розірвання через відсутність або зменшення фінансування, зміну вартості закупівель та неможливість виконання зобов'язань. Це є логічним, так як наслідком військового стану є економічна криза й необхідність збільшити фінансування навколовійськових сфер. Цілком очікувана за таких умов, також, зміна вартості предметів закупівлі у зв'язку із знищенням виробництв і звичних ланцюгів логістики, можливим дефіцитом товарів та значним коливанням курсу валют.

По розірваних договорах, які було укладено за результатами конкурентних закупівель, ситуація дещо інша. Такі контракти найчастіше (35,43 %) розривали за згодою сторін, що не пояснює реальної причини.

На жаль, в електронній системі не для всіх договорів можна побачити зміни та звіти, так як, згідно із законом, їх вносять у систему не за всіма типами закупівель. Попри це, замовники, які закуповують за бюджетні кошти, подають відомості про всі зміни до договору в ДКСУ, так як це потрібно для здійснення оплати по договору. Якби ці дані були відкриті, була б можливість побачити повну картину. Виходячи із цього, з метою аналізу договорів із змінами, варто відібрати саме ті процедури, за якими звітування передбачене.

У 2022 році майже вдвічі частіше ніж у 2021 році продовжують строк дії договору. Ймовірно, це було спричинено затримками у фінансуванні замовників, та порушенням ланцюгів постачання, а саме: руйнування доріг, затримки на кордоні. проблеми з паливом.

Значно зросла частка угод, які змінюють у зв'язку із зменшенням обсягів закупівлі. Це також, ймовірно, пов'язано зі зменшенням фінансування замовників.

Найменше змін до договорів протягом 2018-2022 років вносилось з причини зміни ціни у зв'язку зі зміною ставок податків і зборів. У зв'язку із тенденціями до зростання цін, питома вага змін, що вносились до договору з підстави узгодженого зменшення ціни у 2022 році, зменшилась вдвічі в порівнянні з минулими роками.

Беручи до уваги значне зростання питомої ваги розірваних договорів у 2022 році доречно припустити, що в цей час (період повномасштабної війни) контрагенти більш схильні розірвати договір, аніж шукати досягнення нових домовленостей. Цю думку підтверджує той факт, що у 2022 році договори здебільшого розривають через відсутність фінансування, зміну вартості закупівлі та неможливість виконання зобов'язань.

Таким чином, саме укладення договору не засвідчує результативність закупівлі. Для останньої необхідно аби сторони в повному обсязі виконали умови укладеного договору. Разючий вплив на результативність конкурентних закупівель у 2022 році мав воєнний стан.

### **Список використаних джерел**

1. Гермашев Ю. Війна і прозорго: як жили публічні закупівлі у перші пів року повномасштабного вторгнення. URL: <https://ti-ukraine.org/research/vijna-i-prozorro-yak-zhyly-publichni-zakupivli-u-pershi-piv-roku-povnomasshtabnogo-vtorgnennya/>
2. Публічний модуль аналітики BI Prozorro. URL: <https://bi.prozorro.org/hub/stream/aaec8d41-5201-43ab-809f-3063750dfafd>

## **SECTION: GEOGRAPHY**

# **СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ДИСПРОПОРЦІЇ В ЯПОНІЇ: ВИКЛИКИ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ**

**Логвин Михайло**

кандидат географічних наук, доцент

Кафедра туристичного та готельного бізнесу

Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна

llep777@gmail.com

**Логвин Даниїл**

аспірант

Кафедра туристичного та готельного бізнесу

Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна

**Баштаненко Мар'яна**

учениця 9-В класу, науковий ліцей №3

Полтавської міської ради, Україна

Останніми роками соціально-демографічний розвиток викликає серйозну стурбованість уряду Японії. Незважаючи на те, що станом на липень 2023 р. загальна чисельність населення становить близько 123,026 тис. осіб (з яких 115,292 тис. – міські мешканці [1, 2] (12-е місце у світі), низькі темпи приросту населення змушують чиновників непокоїтися за майбутнє країни.

За даними міністерства охорони здоров'я Японії, народжуваність у країні знижується протягом кількох років. У 2022 році коефіцієнт фертильності досяг рекордно низького рівня – 1,26, що на 0,04 менше за попередній рік [3]. Зниження народжуваності викликає занепокоєння стосовно скорочення та старіння нації. Рівень народжуваності в Японії значно нижчий від показника 2,06-2,07, який вважається необхідним для підтримки стабільної кількості населення.

Населення Японії скорочувалося протягом останніх 13 років і, за прогнозами, скоротиться до 87 млн. жителів до 2070 року [3]. Скорочення та старіння населення має істотні наслідки для економіки та національної безпеки. Кількість новонароджених в Японії у 2022 р. скоротилася на 5% до 770 747, а кількість смертей зросла на 9% до рекордного рівня в 1,57 млн. осіб. Пандемія COVID-19 сприяла зниженню народжуваності та збільшенню смертності [4].

Певну стурбованість викликає статево-вікова структура, адже населення старіє, збільшується частка людей похилого віку (понад чверть населення (29,22%) становлять особи старше 65 років), тоді як діти і підлітки молодше 15 років становлять близько 12% [5]. Співвідношення статей у Японії дещо зміщене в бік жінок. У 2022 р. на кожну жінку припадає 0,95 чоловіків. І хоч у віковій групі 15-64 років цей показник становить 1,01, проте, враховуючи показники смертності (11,5‰) [6] та показники народжуваності (7,013‰) [7], можна



стверджувати, що існує загроза депопуляції, адже зараз в країні переважає звужений тип відтворення населення.

Старіння та скорочення населення збільшують навантаження на державні фінанси Японії, оскільки пов'язані з віком витрати, наприклад, на охорону здоров'я та пенсії, зростають, а податкова база скорочується. Демографічні тенденції тісно пов'язані з низькими процентними ставками.

У такому старіючому суспільстві, як японське, під час передпенсійної фази люди збільшують заощадження для виходу на пенсію, тоді як інвестиції залишаються обмеженими через слабкі прогнози, що призводить до тиску на зниження ставок. Низькі процентні ставки знижують прибутковість фінансових установ і спонукають їх інвестувати в більш ризиковані активи у пошуках вищих прибутків [8].

Стрімке зменшення населення Японії також призвело до порожніх будинків через надлишок пропозиції та супутнього зниження цін на житло, особливо в сільській місцевості. Такий вплив на ринок житла підвищує ризики для фінансового благополуччя японських домогосподарств і банків. Тому, вразливість фінансового сектора Японії зростатиме в міру продовження демографічних змін.

За останні кілька десятиліть уряд запустив різні ініціативи, спрямовані на подолання зменшення чисельності населення, включаючи нову політику щодо покращення послуг та схеми відпустки по догляду за дітьми, грошові виплати та покращення житлових умов для сімей з дітьми. Деякі населені пункти навіть почали виплачувати кошти парам за народження дітей [9].

Починаючи із 1992 року, уряд запропонував 12 місяців відпустки по догляду за дитиною для батьків, які відповідають мінімальним трудовим вимогам. Компенсація доходу була додана в 1995 році і тепер виплачується у розмірі 50% від місячної зарплати до початку відпустки. Однак японська схема відпустки по догляду за дитиною має серйозні недоліки, включаючи обмежене охоплення, відносно низький рівень компенсації доходів і, що найважливіше, відсутність юридично обов'язкових повноважень. Значна частина роботодавців не сформулювала конкретну політику щодо відпустки по догляду за дитиною, особливо серед малих організацій [10].

Із 1994 р., уряд запровадив низку програм, спрямованих на надання більшої кількості послуг з догляду за дітьми та на заохочення того, щоб робоче місце стало більш «дружнім» до сім'ї. Починаючи з 2000 р. кількість місць у дитячих садках та кількість дітей, які навчаються, зросла, але черга дітей у ці заклади, також збільшилася. Це свідчить про те, що попит на послуги по догляду за дітьми зростає швидше, ніж пропозиція, адже японський робочий графік частіше за все є ненормованим і, тим самим, зменшує можливість сумісництва роботи та турботи про дитину. Зокрема, у великих мегаполісах відчувається гостра нестача послуг по догляду за дітьми [10].

Ринок праці Японії продемонстрував значну стійкість під час кризи COVID-19 з обмеженими коливаннями як рівня безробіття, так і рівня зайнятості. Рівень безробіття покращився з піку в 3,1% до 2,6% у липні 2022 року [11].

У той час як рівень зайнятості для осіб віком від 15 років майже повністю відновив свій рівень до пандемії, рівень зайнятості жінок відновився майже повністю та більш швидкими темпами, а рівень зайнятості чоловіків все ще знаходиться у процесі відновлення. Гендерна різниця у відновленні частково відображає довгострокові демографічні тенденції Японії [11]. Протягом останніх двох десятиліть кількість працівників чоловічої статі зменшувалася, а рівень зайнятості чоловіків досяг майже 70% за цей період [12].

Нещодавно в Японії було прийнято ряд законів, спрямованих на підтримку зайнятості жінок. Починаючи з липня 2022 року, був переглянутий Закон про сприяння просуванню жінок на робочому місці. Нині від фірм, які мають принаймні 301 штатного працівника, вимагають повідомляти про гендерні розриви в оплаті праці. Усунення гендерного дисбалансу в роботі по господарству та догляду за дітьми, а також збільшення відсотка використання відпусток по вагітності та пологах і батьківства будуть ключовими для збільшення пропозиції жіночої робочої сили [11].

Проте стереотипи все ще панують в японському суспільстві. Для японських жінок знайти роботу на повний день значно важче, ніж для їх однолітків-чоловіків. Більше половини працюючих жінок працюють неповний робочий день, або працюють на тимчасових та сезонних роботах, в той час як японських чоловіків таких лише 22% [12].

В Японії багато людей працюють після встановленого пенсійного віку у 65 років, що пов'язано з багатьма факторами. Населення Японії, яке збільшилося після Другої світової війни, старіє, адже знижується рівень народжуваності, оскільки японські жінки все частіше вирішують народжувати менше дітей і пізніше.

Близько 76% японських працівників віком 65 років і старше мають непостійну роботу. Літні працівники частіше працюють неповний робочий день або за сезонним контрактом. З іншого боку, молоді люди частіше обіймають постійні штатні посади, оскільки лише 23% працівників віком 25-34 роки працюють на непостійній основі [12].

Проте демографічні зміни все ще несуть загрози для майбутнього ринку праці. За оцінками експертів, до 2040 року Японія втратить 20% робочої сили. Багаторічне зниження народжуваності в Японії та подальше старіння населення означають, що до 2040 року близько 12 млн. жителів стануть занадто старими, щоб працювати.

У спробах змінити ситуацію, японський уряд почав говорити про підвищення рівня робочої імміграції в країну. Історично Японія була негостинною для іноземних працівників, оскільки багато її громадян вважають за краще зберігати етнічну однорідність. Однак із зростанням середнього віку робочої сили в 2019 році Японія запровадила закон, що дозволяє використовувати більше іноземних працівників, і наприкінці 2020 р. іноземці становили близько 2,5% від загального працездатного населення Японії [12].

Це зниження призвело до того, що багато японців страждають на “тиху” або ж “приховану” бідність. Японія сприймалась як суспільство високої рівності, де

майже всі японці належать до середнього класу, забуваючи про такі речі як злочинність, антисанітарія, занедбаність міст і подібні ознаки, які прийнято асоціювати з бідністю. Нерівність доходів у Японії досягла приблизно середнього рівня як для багатой країни [13], а відносний рівень бідності – визначений як відсоток населення з доходом нижче 50% середнього національного доходу – вищий ніж у Європі. І це лише відносна бідність, адже середній рівень життя в Японії нижчий, ніж в інших розвинених країнах. Її ВВП на душу населення за паритетом купівельної спроможності становить лише 64% від США [14].

У групі ризику такої бідності значно частіше зустрічаються жінки. Вони, як правило, потрапляють у безвихідну ситуацію, йдуть на низькооплачувану роботу на неповний робочий день, і багато з них «прослизують» через щілини в пенсійній системі так і не набравши відповідний стаж для хоча б базового рівня пенсійних виплат [15].

Ця диспропорція також відображається і на молоді через звичку японських компаній диференціювати зарплату переважно або повністю на основі трудового стажу. Ці люди економлять, заощаджують і довго працюють на нудній, одноманітній роботі, сплять у крихітних пустих кімнатах, відчайдушно збирають копійки, але з кожним роком можуть дозволити собі все менше предметів комфорту і розкоші.

Проте, не зважаючи на проблеми із реальним рівнем доходів, показники індикаторів соціальних негараздів (вбивства, згвалтування, зловживання наркотиками, алкоголем, кількості хворих на ВІЛ/СНІД та рівень злочинності) в Японії надзвичайно низькі. Підсумовуючи усе вищевказане, можна стверджувати, що Японія в цілому має високі показники соціальних параметрів, проте їй все ще є куди рухатись, особливо у секторах реальних зарплат, умов якості життя та статеві-вікових диспропорцій населення.

### References

1. 2022 Revision of World Population Prospects. URL: <https://population.un.org/wpp/>.
2. Japan Population. URL: <https://www.worldometers.info/world-population/japan-population/>
3. Japan birth rate hits record low amid concerns over shrinking and aging population. URL: <https://apnews.com/article/japan-birth-rate-record-low-population-aging-ade0c8a5bb52442f4365db1597530ee4>.
4. Japan's birth rate drops to fresh record low. URL: <https://www.aljazeera.com/economy/2023/6/2/japans-birth-rate-drops-to-new-record-low>.
5. Explore All Countries – Japan. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/japan/#people-and-society>.
6. Japan Death Rate 1950-2023. URL: <https://www.macrotrends.net/countries/JPN/japan/death-rate>.
7. Japan Birth Rate. URL: <https://www.macrotrends.net/countries/JPN/japan/birth->



**SECTION: HISTORY**

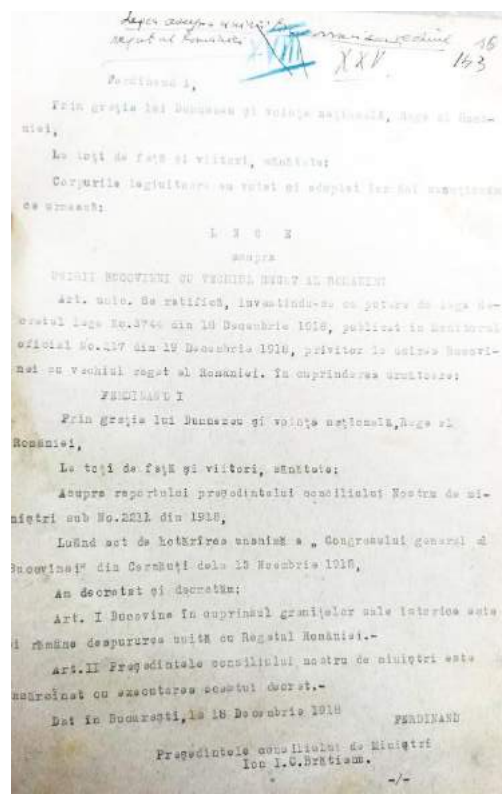
**ОКУПАЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ БУКОВИНИ РУМУНСЬКИМИ ОКУПАЦІЙНИМИ ВІЙСЬКАМИ У 1918 РОЦІ: ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВЛАДИ**

**Кушнір Ярослав Вікторович**

**Викладач**

**Кафедра фундаментальних юридичних дисциплін**

**ПВНЗ «Буковинський університет»**



В результаті подій першої світової війни Румунія спочатку була на боці Центральних держав, але в 1916 році вступила на бік Східних союзників (Антанти). Як умова для вступу в війну на боці Антанти, Румунія у вересні 1916 року уклала договір з Росією, Францією і Великою Британією, за яким Румунія отримала обіцянку отримати певні території після війни. Однак внаслідок ряду подій, включаючи революції та зміни на фронті, частина земель, які були обіцяні Румунії, не були їй передані.

1918 року був періодом важливих подій в історії Буковини.

У цьому ж році Українська Центральна Рада оголосила незалежність України, включаючи і Буковину. Однак багатьом надіям та сподіванням так й не судилося здійснитися. Вже в листопаді 1918 року, невдовзі після Комп'єнського

перемир'я Румунія проголосила єднання з територіями, які раніше належали Австро-Угорщині (Трансільванія, Буковина, Західна Бессарабія). Після захоплення території всієї Буковини постало питання про легітимізацію встановлення тут румунської влади 28 листопада 1918 року буковинський генеральний конгрес у Чернівцях ухвалив акт про об'єднання з Румунією до участі в якому були запрошені представники всіх національностей краю<sup>1</sup>. 1 грудня 1918 року територіальне об'єднання з Румунією було офіційно оголошено. Відразу ж після подій першої світової війни розпочався перегляд кордонів та переміщення населення, що вплинуло на етнополітичну карту регіону.

Після цього румунські війська вступили на територію Буковини, і 3 грудня 1918 року зайняли Чернівці. Румунія виправдала свої дії тим, що буковинський парламент вже прийняв рішення про приєднання до Румунії. Офіційне схвалення основного закону "Про повноваження країни Буковина" відбулося 12 листопада 1918 року<sup>2</sup>.

Згодом згідно статті 59 Сен-Жерменської мирної угоди від 10 вересня 1919 року, Північна Буковина, яка колишня провінція Австро-Угорської імперії, була передана Румунії. Угода визначала нові кордони та розподіл територій у післявоєнній Європі. Однією з ключових принципів, закладених у цих угодах, був захист прав національних меншин на територіях, що передавалися іншим країнам.

29 грудня 1919 року, румунський парламент урочисто проголосив про приєднання Буковини, Бессарабії та Трансільванії до королівства Румунії.

Буковина була офіційно анексована Румунією, і було введено адміністративний поділ на повіти (județ) та міські та сільські громади (comune). Це призвело до значних змін у політичній та соціокультурній структурі регіону<sup>5</sup>.

У 1920 році й Верховна Рада Ліги Націй підтвердила права Румунії на окуповані території, що підтвердило їх статус як частини королівства Румунії. Ці події суттєво вплинули на політичну та етнічну карту регіону після закінчення Першої світової війни.

Встановлення румунської влади на територіях, які були анексовані у 1918 році, включаючи Буковину, розпочалося з розширення юрисдикції вищих органів державної влади на нові окуповані провінції. Організація та функціонування вищих державних органів королівської Румунії регламентувалися Конституцією 1866 року, яка зазнала змін та доповнень у 1917 та 1919 роках. Ця конституція залишалася чинною до 29 березня 1923 року, коли була прийнята нова Конституція Румунії<sup>6</sup>.

Конституція Румунії 1923 року складалася з восьми розділів і 138 статей, в яких визначалися положення про територію, права румунів, державну владу, фінанси, збройні сили, загальні положення, процедура перегляду конституції, а також перехідні та додаткові положення. Згідно з Конституцією, Румунія визнавалася унітарною державою, а її територія вважалася недоторканою. Також передбачалася поділ території на повіти, які в свою чергу ділились на громади згідно з законами про адміністративно-територіальний устрій.

Конституціями 1866 року та 1923 року (розділ 3) визначалося, що джерелом влади в Румунії є румунський народ, який мав можливість передавати свої повноваження через делегування їх вищому представницькому органу, національним зборам, і королю. В конституційному законодавстві королівської Румунії було закріплено демократичну структуру влади з трьома гілками: виконавчою, законодавчою та судовою<sup>7-8</sup>.

Підсумовуючи вище викладене вбачається що 1981 рік був надзвичайно складним й одночасно важливим для Буковини й України в цілому, значні політичні, економічні та соціальні потрясіння, зміни та реформи, які лягали на плечі звичайного населення й звісно мали свої наслідки. Однак незважаючи на важку долю українського народу, в особовості буковинців, які перебували під румунською окупацією до 1940 року, ми змогли зберегти свої цінності, матеріальну та духовну культуру, яку передали нам через століття, наші предки.

### Список використаних джерел

1. Декрети – закони про захоплення Буковини румунськими окупаційними військами та тимчасовим управлінням // ДАЧО. – Ф. 6. – Оп. – 1. – Спр. 1. – 12 арк.
2. Квітковський Д., Бринзан Т., Жуковський А. Буковина, її минуле і сучасне. - Париж-Філядельфія-Дітройт, 1956.
3. Рішення національної ради Буковини про оголошення облогового стану на Буковині та здачі населенням зброї // ДАЧО. – Ф. 6. – Оп. – 1. – Спр. 4. – 1 арк.
4. Торончук І. Ж. Історико-правові аспекти приєднання Буковини до Румунії / І. Ж. Торончук // Наук. вісн. Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернівці : Рута, 2008. – Вип. 478 : Правознавство. – С. 31–36.
5. Торончук І. Ж. Буковина у правовій системі Румунії (1918 – 1940 рр.) дисертація на здобуття наукового ступеня к.ю.н, спеціальність 12.00.01 – теорія та історія держави і права, історія політичних і правових вчень, м. Чернівці, 2011 р.
6. Якубова Л. Д. Організація управління в українських землях королівської Румунії (1918–1940 рр.) // Нариси історії державної служби в Україні. – К., 2008. – С. 295–310;
7. Constituția României din 1 iunie 1866 monitorul oficial nr. 142/1.
8. Constituția României din 29 martie 1923 monitorul oficial nr. 282.
9. Unificarea ținuturilor romanesti foste sub străini stăpîni// Glasul Bucovinei. – 1925. – 4 ianuarie. (№ 1727). – P. 1

## **SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY**

### **TRANSFORMING SCIENTIFIC RESEARCH THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CURRENT TRENDS AND FUTURE PERSPECTIVES**

**Stela Caraman**

assistant professor

Academy of Economic Studies of Moldova

caraman@ase.md

În prezent, economia și societatea, în ansamblu, suportă modificări radicale sub impactul inteligenței artificiale. Puține alte tehnologii au schimbat lumea și viața de zi cu zi a oamenilor la fel de rapid și fundamental ca inteligența artificială (AI). Din aceste considerente, acest subiect se află în centrul atenției nu doar a guvernelor, dar și a oamenilor de afaceri și de știință.

Prin urmare, inteligența artificială schimbă viitorul cercetării științifice. Inteligența artificială are un impact semnificativ asupra procesului de cercetare științifică, contribuind la eficientizarea proceselor, precum identificarea și interpretarea datelor, simularea și modelarea fenomenelor complexe sau dezvoltarea și testarea unor ipoteze. Prin urmare, știința și inteligența artificială devin din ce în ce mai corelate. Dar, pe măsură ce se dezvoltă, oamenii de știință îl folosesc din ce în ce mai mult în munca lor, dar, în același timp, temerile lor cresc. În mediul academic, unii cercetători susțin utilizarea inteligenței artificiale, iar alții - cred că inteligența artificială subminează integritatea academică.

Inteligența artificială a devenit un instrument important pentru cercetarea științifică. Permite oamenilor de știință să proceseze și să analizeze cantități mari de date, să efectueze calcule complexe și să facă predicții bazate pe modele statistice. Acest lucru îi ajută pe oamenii de știință din diverse domenii ale științei, de la fizică la biologie, să îmbunătățească eficiența și calitatea cercetării lor.

Una dintre principalele aplicații ale inteligenței artificiale în știință este procesarea și analiza datelor. Oamenii de știință trebuie adesea să lucreze cu cantități mari de date, iar inteligența artificială îi ajută să proceseze și să analizeze rapid aceste date. Algoritmii de învățare automată pot analiza automat datele și pot identifica modele din acestea care ar putea să nu fie evidente pentru oameni. Acest lucru îi ajută pe oamenii de știință să obțină date mai precise și mai complete, precum și să evidențieze noi tendințe și direcții de cercetare.

O altă utilizare importantă a inteligenței artificiale în știință este modelarea și simularea. Inteligența artificială poate fi folosită pentru a crea modele statistice care pot prezice rezultatele experimentelor și pot simula diferite scenarii. Acest lucru le



permite oamenilor de știință să reducă timpul și costul experimentelor, precum și să mărească acuratețea rezultatelor lor.

Cu toate acestea, utilizarea inteligenței artificiale în știință poate prezenta și anumite provocări și riscuri. De exemplu, pot exista probleme de calitate a datelor care pot fi create de erori în algoritmi de învățare automată. În plus, inteligența artificială poate înlocui elementul uman în cercetare, ceea ce ar putea duce la un rol redus al oamenilor de știință în procesul de cercetare și la o probabilitate crescută de erori.

În plus, utilizarea inteligența artificială în știință poate ridica și probleme etice. De exemplu, dacă se folosește un algoritm de învățare automată pentru a determina probabilitatea ca o persoană să aibă anumite boli, acest lucru ar putea duce la discriminare și la încălcarea regulilor de confidențialitate.

În general, utilizarea inteligenței artificiale în știință este un pas important în dezvoltarea cercetării științifice. Cu toate acestea, este necesar să se țină seama de toate riscurile și provocările posibile care pot apărea în procesul de utilizare a inteligenței artificiale. Utilizarea corectă a inteligenței artificiale va permite oamenilor de știință să obțină date mai precise și mai complete, să reducă timpul și costurile de cercetare și să le îmbunătățească calitatea și eficiența.

În plus, este important să înțelegem că textele produse în întregime de ChatGPT nu au valoare științifică. O rețea neuronală nu este capabilă să genereze lucruri noi; folosește doar informații care au fost deja publicate undeva și, prin urmare, sunt cunoscute. Cu toate acestea, astfel de servicii pot deveni un instrument util, inclusiv atunci când scriem un articol științific. Astfel, programul este capabil să sugereze o posibilă structură pentru o lucrare viitoare sau să analizeze un text existent, evidențiind ideile principale din acesta, ceea ce va facilita procesul de redactare a unei concluzii sau adnotări. Inteligența artificială este, de asemenea, capabilă să rescrie un document într-un stil diferit: mai ușor sau, dimpotrivă, academic.

În contextual celor spuse, în viitor, ar trebui să fie dezvoltate recomandări metodologice pentru utilizarea ChatGPT în cercetarea științifică și în alte domenii care ar beneficia de automatizarea proceselor de rutină.

Concluzionând, se poate afirma că pe măsură ce inteligența artificială continuă să evolueze, aceasta va deține un potențial imens de a modela viitorul cercetării științifice și de a stimula inovația în diverse industrii.

### **Bibliografie**

1. Abbadia J. Explorarea rolului AI în cercetarea academic. Disponibil: <https://mindthegraph.com/blog/ro/ai-in-academic-research/>;
2. Bello C. Какие инструменты ИИ могут быть полезны в научных исследованиях? Disponibil: <https://ru.euronews.com/next/2023/07/31/the-best-ai-tools-to-power-your-academic-research>
3. Constantinoiu M. Cum transformă inteligența artificială cercetarea științifică. Disponibil: <https://editiadedimineata.ro/cum-transforma-inteligenta-artificiala-cercetarea-stiintifica/>;
4. Zaveri A. Inteligența artificială în știință. Disponibil: <https://mindthegraph.com/blog/ro/inteligenta-artificiala-in-stiinta/>

## **АНАЛІТИЧНІ ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБКИ ЦІННІСНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ**

**Шеховцова В.І.**

к.пед.н., доцент  
viktoriia.shekhovtsova@nure.ua

**Клименко Д.А.**

здобувач вищої освіти  
daria.klymenko@nure.ua

Кафедра інформаційних управляючих систем  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
м. Харків, Україна

In our highly competitive world, promoting a business is a challenge for entrepreneurs. They often lose focus on the real needs of their customers in the pursuit of promoting their own ideas, products, or services. In addition, collecting information from potential customers can be a big task, and entrepreneurs may lack a clear idea of how to effectively organize and analyze this data. In addition, these projects consume significant resources and funds, or are ineffective due to improper planning and design. By pointing out these challenges, this work highlights the technology to enable effective business development and customer value creation.

Постановка проблеми. У сучасному бізнес-середовищі, для успіху недостатньо пропонувати лише якісний товар чи послугу. Важливо мати глибоке розуміння маркетингу і вміння ефективно представляти продукт цільовій аудиторії. Ключове значення має ціннісна пропозиція, яка відображає унікальні переваги та користь, що відрізняють компанію від конкурентів. Це не лише особливості продукту або послуги, а й додаткова цінність для клієнта, що зумовлює його вибір [1].

Огляд існуючих рішень. Не існує єдиного способу створення ціннісної пропозиції, бо кожен бізнес вимагає унікального підходу. Розробка ціннісних пропозицій залежить від специфіки бізнесу та потреб клієнтів, для чого використовуються різні методи та інструменти. Далі ми розглянемо декілька ключових підходів у цій сфері [2].

Канва ціннісної пропозиції (Value Proposition Canvas) – це інструмент, розроблений Алексом Остревальдом, стратегічного управління, який допомагає визначити та розробити цінність продукту або послуги для клієнтів. Канва ціннісної пропозиції складається з двох основних блоків:

1. Сегмент клієнтів (Customer Segment) – це блок, що зосереджується на цільових клієнтах та включає три основні компоненти:

– Завдання клієнта (Customer Jobs) формулює, що клієнти намагаються зробити у своєму особистому або професійному житті.

– Труднощі клієнта (Customer Pains) описує проблеми, перешкоди або незручності, які клієнти відчують під час виконання своїх завдань.

– Переваги для клієнта (Customer Gains) у цьому контексті означає користь, яку клієнти очікують, цінують або бажають отримати.

2. Ціннісна пропозиція (Value Proposition) – це блок, що фокусується на продукті або послугі, яку компанія пропонує, та також має три компоненти:

– Продукти та послуги (Products & Services) зображує набір продуктів чи послуг, які допомагають клієнтам виконувати завдання.

– Розв'язання проблем клієнтів (Pain Relievers) – це елемент, що описує те, як продукт або послуга зменшує або усуває труднощі клієнта.

– Генератори користі для клієнтів (Gain Creators) – елемент, що описує те, як продукт або послуга створює додаткову цінність для клієнта.

Концепція "Три основні питання" (Three Essential Questions) Гарвардської бізнес-школи – це стратегічний підхід для оцінки та вдосконалення ціннісної пропозиції бізнесу, зосереджений на трьох ключових питаннях:

1. Яких клієнтів ви збираєтесь обслуговувати?

У будь-якій галузі існують різні сегменти клієнтів, і ціннісні пропозиції часто націлені на обслуговування одного або декількох з цих сегментів.

2. Які потреби ви збираєтесь задовольнити?

Вибір конкретної потреби, яку компанія задовольнить, часто є ключовим, базуючись на унікальній здатності компанії задовольнити цю потребу, зазвичай через специфічні особливості свого продукту чи послуги.

3. Яка відносна ціна забезпечить прийнятну цінність для клієнтів і прийнятну прибутковість для компанії?

Для деяких ціннісних пропозицій ключовим є акцент на конкурентоспроможні ціни, спрямовуючись на клієнтів, що втомились від перевантажених послуг в галузі. Компанія може привабити цих клієнтів, пропонуючи лише необхідні послуги за оптимізованою ціною [3].

Методологія Customer Development, розроблена Стівом Бланком, є підходом, який наголошує на важливості розуміння потреб клієнтів для успішного бізнесу. Це контрапункт до традиційної моделі розробки продукту, яка фокусується в першу чергу на розробці продукту, а не на розумінні потреб ринку. CustDev складається з чотирьох етапів, спрямованих на валідацію бізнес-гіпотез через спілкування з клієнтами, розробці ефективної моделі продажів та створенні міцної клієнтської бази. Цей підхід допомагає знижувати ризики та підвищувати шанси на успіх через ітеративний розвиток продукту з орієнтацією на клієнта.

Результат дослідження. Для розробки високоякісної ціннісної пропозиції, яка точно відповідає потребам і вподобанням клієнтів, сьогодення вимагає від бізнесу глибокого розуміння своєї аудиторії. Важливим аспектом тут є використання передових ІТ-засобів для збору та аналізу великих масивів даних. Ці інструменти не тільки дозволяють збирати інформацію про клієнтів, їхні переваги та поведінку, але й забезпечують можливість її структурування і глибокого аналізу. Сучасні аналітичні платформи такі як, Google Analytics, включають різноманітні CRM-системи, Big Data аналітику, інструменти для

обробки і візуалізації даних, штучний інтелект та машинне навчання, стають ключовими у формуванні ефективної стратегії бізнесу. Вони не просто сприяють кращому розумінню поточних потреб клієнтів, але й прогнозують майбутні тренди та зміни в поведінці споживачів.

Таким чином, машинне навчання (Machine Learning, ML) є однією з ключових складових сучасного аналітичного інструментарію. Ця галузь штучного інтелекту зосереджена на розробці алгоритмів, які дозволяють комп'ютерам вчитися з даних, а потім використовувати ці знання для прийняття рішень чи прогнозування. Воно дозволяє обробляти та аналізувати величезні масиви даних, що є неможливим для людини, автоматизуючи складні процеси прийняття рішень, які зазвичай вимагають людського втручання. Але саме через залежність від великої кількості даних, некоректні або упереджені дані можуть призвести до неточних результатів. Окрім цього результати, отримані з ML-моделей, іноді можуть бути складними для розуміння і пояснення, особливо в моделях глибокого навчання [4].

Висновки. З урахуванням вищеописаних інструментів, можна зробити висновок, що інвестування в сучасні технології обробки даних та аналітики стає не тільки важливим, але й необхідним кроком для кожного бізнесу, який прагне досягти успіху, будучи орієнтованим на клієнта та його потреби. У свою чергу, розробка ціннісної пропозиції є ключовим елементом у цьому процесі. Ці інструменти надають можливість не тільки глибше зрозуміти потреби та бажання клієнтів, але й адаптувати продукти або послуги таким чином, щоб вони були максимально корисними і привабливими для цільової аудиторії.

### **Список використаних джерел**

1. Панченко І. Краще запитати клієнта. Що таке Customer Development і для чого він потрібен. Vector. URL: <https://vctr.media/ua/shho-take-customer-development-i-dlya-chogo-vin-potriben-137927/> (дата звернення: 26.01.2024).
2. Value Proposition Design / A. Osterwalder et al. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, Inc., 2014. - 295 p.
3. Unique Value Proposition - Institute For Strategy And Competitiveness - Harvard Business School. Institute For Strategy And Competitiveness - Harvard Business School. URL: <https://www.isc.hbs.edu/strategy/creating-a-successful-strategy/Pages/unique-value-proposition.aspx> (дата звернення: 26.01.2024).
4. Awan A. A. What is Machine Listening? Definition, Types, Use Cases. Learn Data Science and AI Online | DataCamp. URL: <https://www.datacamp.com/blog/what-is-machine-listening> (дата звернення: 28.01.2024).

## **СИСТЕМИ ПРОКТОРІНГУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ІСПИТІВ**

**Кобзев Ігор Володимирович**

к.т.н, доцент

Харківський національний економічний університет  
імені Семена Кузнеця  
igor.kobziev@hneu.net

**Горелов Юрій Петрович**

к.т.н, доцент

Харківський національний університет внутрішніх справ  
goryur01@gmail.com

**Лук'янова Вікторія Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Харківський національний університет радіоелектроніки  
viktoriia.lukianova@nure.ua

Спочатку пандемія COVID-19 а потім повномасштабна війна проти росії змінила життя багатьох студентів, викладачів і батьків в Україні. Університети та освітні структури потребують нових інструментів дистанційного навчання. Пандемія та війна стали каталізатором швидкої інтеграції дистанційного оцінювання в освіті.

Дистанційна освіта – це сучасна освіта, що ґрунтується на використанні двосторонніх інтерактивних сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; його технічна основа в основному побудована на сучасних комунікаційних технологіях. Головною особливістю онлайн-освіти є те, що викладачі та слухачі географічно розділені, але вони можуть повноцінно спілкуватися одночасно.

Останніми роками онлайн-іспити стали широко використовуватися для оцінювання навчальних досягнень учнів. Але такі іспити більш вразливі до різних шахрайських дій, що може підірвати довіру до них [1].

Прокторінг — це процедура контролю онлайн-екзамену чи процесу тестування у різних галузях та відповідно різної складності, де за всім процесом слідкує людина, яку називають проктор. Зі свого боку, процес прокторінгу виключає будь-яку зацікавленість навчального закладу в результатах екзаменів, адже проктор — це не екзаменатор, а незалежна особа [2].

Іспити є важливими компонентами освітніх програм, а також програм онлайн-навчання. На іспиті прокторінг — це метод виявлення та зменшення ймовірності списування, що дуже важливо для вивчення слухачами цього матеріалу. Іспити з дому — чи будь-де у світі — роблять процес тестування більш гнучким і часто створюють комфортніші умови для студентів. Однак запобігання шахрайству за межами легко контрольованих лекційних аудиторій вимагає нових, часто технічних рішень. Дотримання принципів академічної

чесності є найважливішим фактором досягнення цільових результатів навчання навчальних програм для студентів.

Маючи докази зростаючої академічної недоброчесності під час неконтрольованого онлайн-оцінювання, навчальні заклади шукають шляхи забезпечення академічної та інституційної чесності та своєї репутації. Таким чином, багато установ вибрали та впровадили рішення онлайн-прокторінгу.

Під час використання цих складних програм виникають три ключові проблеми: чесність іспиту, об'єктивність процедур іспиту та безпека та конфіденційність екзаменованого.

В системах прокторінгу, як правило, спочатку потрібно пройти перевірку особистості та забезпечити віддалений доступ до комп'ютера користувача. Дані, зібрані під час іспиту, у режимі реального часу надсилаються на віддалений сервер, який, крім зберігання інформації, обробляє її за допомогою алгоритмів штучного інтелекту для пошуку порушень. Як і всі системи з використанням штучного інтелекту, ця форма організації навчального процесу піддається значним ризикам:

— академічні ризики. Використання прокторінгу змушує змінювати процедури проведення іспитів, ускладнює їх технічне оснащення. Крім того, не всі іспити можна проводити в дистанційному форматі;

— фінансові ризики, пов'язані з бюджетом навчальних закладів, пов'язані з використанням комерційних систем, оскільки немає ринку безкоштовних систем прокторінгу;

— ризики інформаційної безпеки, пов'язані з передачею особистої інформації та даних пристроїв зовнішнім структурам;

— опозиція з боку студентів, пов'язана зі сприйняттям прокторінгових систем як вторгнення штучного інтелекту в особисте життя, що провокує студентів на пошук способів обійти обмеження систем такого типу.

Таким чином, такі системи моніторингу освітньої діяльності далекі від ідеальних, вимагають відповідального ставлення до їх використання та забезпечення прав слухачів.

З 2021 року в Україні надається сервіс онлайн прокторінгу, що відповідає вимогам ЗУ "Про захист персональних даних". Донедавна така послуга була доступна лише за використання закордонних сервісів.. Дана послуга надається компанією "Прозорі рішення".

Проведення або прокторінгу з системою EyePass передбачає дистанційний доступ до курсів, завдань іспитів або тестів з пристроїв, обладнаних веб-камерами. Система за допомогою алгоритмів комп'ютерного зору та розпізнавання поведінкових патернів аналізує поведінку користувача. Особливістю системи EyePass є те, що її основне завдання – не ідентифікація особистості, а робота виключно з рухом зіниць під час складання екзамену [3]. На жаль відгуків про використання цієї системи ми не знайшли.

На даний час найчастіше в Україні використовують наступні програмні продукти:

— Proctortrack. Постачається з п'ятьма різними типами інструментів контролю за іспитами. Таким чином, школам, університетам, тестовим центрам і компаніям легко вибрати потрібний пакет.

— Talview Proview Proctoring. Програмне забезпечення на основі штучного інтелекту. Інструмент відомий завдяки когнітивному дистанційному контролю.

— ProctorExam. Повністю настроюваний інструмент захисту для вищої освіти, мовної та корпоративної сертифікації. Навчальні заклади, корпорації чи викладачі можуть персоналізувати параметри контролю на детальному рівні відповідно до певних стандартів іспиту.

— ProctorEdu. Інструмент не потребує встановлення програмного забезпечення. Крім того, він використовує смартфон слухача, щоб створити 360° огляд навколо кандидата.

— Examus Proctoring. Інструмент пропонує кілька варіантів розгортання, наприклад інфраструктуру клієнта, хмарний сервер або хмарний сервер Examus.

Як приклад позитивних відгуків визначимо використання систем прокторінгу здачі тестів на знання англійської мови.

IELTS. З жовтня 2022 року іспит IELTS Online доступний для реєстрації з України Після активації програмне забезпечення Inspira Exam Portal обмежує доступ до всіх функцій комп'ютера на час тестування. IELTS Online використовує поєднання людського та штучного інтелекту для віддаленого контролю над іспитом.

TOEFL. Під час воєнного стану в Україні цей іспит складається винятково в онлайн-форматі. Використовує систему Remote Proctoring Solution та опцію Bring Your Own Proctor (BYOP), яка використовує платформу ITS (Program Workshop).

Таким чином, можна зробити висновок, що технології онлайн-екзаменів повинні впроваджуватися в системи навчання. Аналіз тенденцій розвитку систем прокторінгу має великі перспективи і набуває широкого практичного застосування. Інтеграція таких систем у навчальні електронні системи дозволяє суттєво автоматизувати навчальні процеси та вивести якість контролю їх результатів на вищий рівень, покращивши надійність, точність, об'єктивність та швидкодію системи оцінювання знань.

#### Список використаних джерел

1. The Most Common Ways Students Cheat in Remotely Proctored Exams // Questionmark Computing Limited. – 2023. – URL: <https://www.questionmark.com/resources/blog/common-ways-students-cheat-proctored-exams/>.
2. О. І. Денесяк і Є. А. Паламарчук, «Комплексна система прокторінгу в інформаційних технологіях аналізу контексту в системах оцінювання знань», Вісник ВПІ, вип. 6, с. 93–99, Груд. 2021. URL: <https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/2711/2540>  
О. О. Романовський, Ю. Ю. Романовська, Н. М. Чаплинська, і С. А. Данилов, «Підвищення якості дистанційної освіти та онлайн контролю самостійної роботи студентів», ІТЗН, вип. 84, вип. 4, с. 211–233, Вер 2021. <https://doi.org/10.33407/itlt.v84i4.4339>

## **ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ЯК ПРАВО НА РЕЗУЛЬТАТИ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ**

**Коменда Тарас Іванович**

кандидат технічних наук, доцент

Кафедра комп'ютерних наук

n.komenda@lntu.edu.ua

**Сулім Вікторія Олегівна**

асистент

Кафедра комп'ютерних наук

sulimviktoria9@gmail.com

Луцький національний технічний університет

**Сачук Богдан Анатолійович**

викладач з професійної та практичної підготовки

Луцький фаховий коледж рекреаційних технологій і права

sacukbogdan@gmail.com

У сучасному світі інтелектуальна власність посідає особливе місце, адже щороку створюється все більше творів науки, літератури та мистецтва, винаходів, корисних моделей, здійснюється низка наукових відкриттів тощо. Крім того, протягом останнього десятиліття надзвичайно розвинулася комп'ютерна індустрія, зокрема ігрова. І важливо знати, як забезпечити належну правову охорону саме таким результатам творчої діяльності. Тому сьогодні надзвичайно актуальним питанням є проблема охорони комп'ютерних розробок.

Особливістю авторського права є те, що воно виникає з моменту створення об'єкта, а не з моменту формалізації, тобто як тільки написаний програмний код, уже діє авторське право.

Інтелектуальна власність визначається як право на результати творчої діяльності людини чи групи осіб, яке надає їм контроль і права на використання цих результатів. Це включає в себе різні види творчих та інтелектуальних процесів, такі як винаходи, торгові марки, авторські права, дизайни, патенти та інші.

Основна ідея інтелектуальної власності полягає в тому, щоб заохочувати інновації та творчість, надаючи творцям право контролювати використання своїх результатів і отримувати від них користь. Це може включати право на продаж, виготовлення, використання чи інше розпорядження цими результатами.

Інтелектуальна власність захищається законодавством, і це дозволяє творцям захищати свої інтереси в сфері інтелектуальної власності. Різні види інтелектуальної власності можуть мати різні строки дії та умови захисту, але загальна мета полягає в сприянні стимулюванню інновацій та розвитку.

В галузі комп'ютерних наук, питання інтелектуальної власності стає особливо важливим, оскільки ця область включає в себе велику кількість творчих інновацій та розробок. Важливо включати вивчення аспектів



інтелектуальної власності як частину курсів з правових аспектів інформаційних технологій або спеціалізованих курсів, пов'язаних з інтелектуальною власністю в інформаційних технологіях.

Деякі основні аспекти, які можуть включати в себе інтелектуальну власність в галузі комп'ютерних наук, включають:

1. Авторське право в програмуванні розглядається, як розгляд аспектів авторського права, що виникають при розробці програмного забезпечення. Це включає в себе права програмістів, власників програмного коду та інші аспекти. Розробники мають право контролювати використання, копіювання та розповсюдження свого програмного продукту.

2. Патентування в інформаційних технологіях – вивчення процесу отримання патентів на інновації в галузі інформаційних технологій, включаючи включати нові методи обробки даних, алгоритми, апаратне забезпечення та інші технічні рішення. В деяких випадках, новаторські технічні винаходи можуть бути патентовані для захисту від використання іншими.

3. Торгові марки та дизайн в інформаційних технологіях – розгляд правил інтелектуальної власності, які стосуються торгових марок і дизайну в галузі комп'ютерних наук, зокрема веб-дизайну та інтерфейсів. Це допомагає відрізнити продукти одного виробника від інших.

4. Ліцензії та угоди, тобто вивчення угод та ліцензій на використання програмного забезпечення та інших інформаційних технологій. Розробники можуть видачі ліцензії на свої технології або програмне забезпечення. Ліцензія дозволяє іншим особам використовувати чи розповсюджувати продукт, зазвичай, за умови дотримання певних умов.

5. Таємниці виробництва. Іноді компанії вирішують не розголошувати деякі аспекти своїх технологій і тримати їх у секреті. Це може бути важливо для конфіденційності деяких аспектів програмного забезпечення чи алгоритмів.

Захист від кіберзлочинності та порушень інтелектуальної власності, тобто розгляд сучасних викликів у сфері кіберзлочинності та заходів для захисту інтелектуальної власності в інформаційних технологіях.

Вивчення цих аспектів допомагає студентам і фахівцям у галузі комп'ютерних наук розуміти правові аспекти їх творчої діяльності, захищати свої інтереси та взаємодіяти з іншими учасниками на ринку інформаційних технологій.

Інтелектуальна власність в комп'ютерних науках є дуже важливим елементом, що сприяє стимулюванню інновацій, захисту прав розробників та забезпеченню конкурентоспроможності на ринку. Однак, вона також може породжувати питання стосовно обмеження доступу до знань та технологій.

Інтелектуальна власність грає ключову роль в заохоченні інновацій, захисті прав розробників і забезпеченні конкурентоспроможності на ринку. Однак, вона також породжує питання стосовно балансу між захистом прав власників та забезпеченням доступу до знань і технологій для загального добробуту.

**Список використаних джерел**

1. Доценко Н. В. Методологічні основи управління людськими ресурсами при гнучкому управлінні в мультипроектному середовищі : монографія / за заг. ред В. О. Тимофєєва, І. В. Чумаченко. Харків : ФОП Панов А. М., 2019. 243-251 с.
2. Корогод Н. П., Новородовська Т. С., Тимченко Д. О. Трансфер технологій в управлінні проектами та інтелектуальною власністю: Навч. посібник. Дніпро: НМетАУ. 2020. 51 с. (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 99059 від 13.08.2020 р.).
3. Косенко Н. В., Доценко Н. В., Чумаченко І. В. Інформаційна технологія проектного управління формування команд з урахуванням компетентнісного підходу : монографія. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 134 с.
4. Сметанюк О. А., Бондарчук А. В. Особливості системи управління проектами в it - компаніях. Агросвіт. 2020. №10. С. 105 – 111. DOI:10.32702/2306 - 6792.2020.10.105.
5. Тимченко Д.О., Корогод Н.П. Інтелектуальна власність у складі технології як інструмент управління інноваційним проектом. Інтелектуальна власність та кібербезпека: погляд з ХХІ століття: матер. міжнар. науково-практичної інтернет-конференції (17 травня 2020 р.). Черкаси. С. 194 – 200.
6. Трифонова А. І. Розробка моделі для аналізу взаємодії стейкхолдерів інноваційного проекту / А. І. Трифонова, Н. В. Доценко. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – Том 30(69), № 2. Частина 1. 2019. С. 220-225.

## **SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS**

### **ЛЮДСЬКІ РЕСУРСИ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ ПІД ВПЛИВОМ ВІЙНИ**

**Грущинська Наталія Миколаївна**

доктор економічних наук, професор

Кафедра міжнародних економічних відносин і бізнесу

Факультет міжнародних відносин

Національний авіаційний університет

gruschinska@gmail.com

Проблематика глобальних проблем людства окреслена та продовжує зберігати актуальність розв'язання в координованій співпраці всіх країн. Сучасні глобальні проблеми окреслюють кілька груп: політичні, етнічні, демографічні, економічні, соціальні (проблема ліквідації голоду й хвороб); продовольчі (проблема забезпечення сировиною й енергією); екологічні (проблема охорони навколишнього середовища, проблеми ресурсів Світового океану; освоєння космічного простору; глобального потепління), збереження миру й обмеження озброєнь.

Вивчення технологічних устоїв та їх характеристик дає змогу проаналізувати еволюцію суспільного розвитку, виявити фактори, що впливають на той чи інший період, і спробувати передбачити майбутнє. Провідні країни світу в своєму розвитку наближаються до VII-VIII технологічних систем, які передбачають розвиток генної інженерії, майбутні технології псі, особистості та відповідальності. У той же час частини третього світу голодували від хвороб, стихійних лих і неписьменності. Особлива увага в сучасних умовах приділяється впливу питанню війни та відношенню сучасного соціуму до війни.

Проблема війни пов'язана зі смертністю і загостреними питаннями природного відтворення. Народжуваність, фертильність і стать є взаємопов'язаними процесами. І їхні характеристики у воєнний час дуже відрізняються від тих, які є у мирний час. Народжуваність у мирному житті є відносно планомірним процесом, який залежить від економічних, політичних, етнічних, культурних цінностей. Однак у воєнний період, як показує історичний аналіз, відношення до природного відтворення людей змінюється, і принципи традиційної сім'ї можуть поступатися, бо війна зводить нанівець її цінності. За даними Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В.Птухи НАН України, російсько-українська війна не призвела до зростання народжуваності. Це пояснюється цивільною "свідомістю" та певним небажанням або неготовністю мати дітей до війни, а також ізоляцією під час пандемії Ковід 19. Зниження народжуваності пояснюється і міграцією жінок за кордон через війну (близько 8,4 мільйона виїхали з України в період з 24

лютого по 19 вересня, а 1,2 мільйона осіб з України наразі перебувають закордоном, значна частина з яких-жінки), крім того, частина з них планують розлучитися або вже розлучилися зі своїми чоловіками, а також тим, що, нажаль, до цього, можна також додати – це втрата чоловіка в бойових діях, поранення чи каліцтво могли стати поштовхом до зростання статистики розривів.

Згідно з цими даними, Україна втратила приблизно 10,7 мільйона осіб (понад 20% свого населення) у період з 1990 по 2022 рік. Якщо оцінки Національного статистичного управління за 2019 рік є правильними, то нинішня чисельність населення України становить лише близько 37,9 мільйона осіб, що нижче за оцінку ООН. Поряд зі скороченням чисельності населення, статево-вікова структура населення України є ще одним фактором, що зумовлює її демографічну вразливість. В Україні менше дітей та молоді, ніж людей похилого віку. Це означає, що в найближчі роки менше жінок досягнуть репродуктивного віку. Цей фактор стане викликом для відновлення населення у післявоєнний період. Навіть якщо жінки матимуть однакову середню кількість дітей, менша кількість жінок, які досягнуть репродуктивного віку, означає меншу кількість народжень зараз і в майбутньому.

За прогнозами ООН до 2050 року населення світу зросте до 11 млрд. Слід зауважити, що такі тенденції відбуватимуться не у всіх країнах світу. Домінуючими країнами є Індія, Китай, ДР Конго, Пакистан та арабські країни. Населення Європи матиме тенденцію до зменшення і, більше того, значного старіння. Середній вік людини на планеті в 2050 році становитиме 41 рік і переважатиме населення після 65 років. Якщо в 1950 році жінки народжували в середньому 4,7 дитини протягом життя, то до 2020 року загальний коефіцієнт народжуваності знизився вдвічі до 2,2 дитини / жінку. Зокрема, коефіцієнт народжуваності в Нігері, Західна Африка, становить 7,1, а на середземноморському острові Кіпр 7, як і в більшості країн Західної Європи. Кожна країна повинна мати власну державну політику з питань народжуваності, національного добробуту тощо, що сприятиме стимулюванню міграційного та природного приросту[1].

Хоча зростання населення Південно-Східної Азії, як очікується, буде більш стійким у довгостроковій перспективі, протягом наступних 20 років населення регіону старішатиме: у 2030 році 21-27,9% населення країн Азії буде у віці 65 років старше, в Африці-менше 7%, в Європі-28% і старше, а Латинській Америці-14-20,9% населення буде у віці 65 років і старше. В Європі і Україні, зокрема тенденції скорочення можуть свідчити, що природне скорочення народжуваності та підвищення рівня освіти можуть, у свою чергу, сприяти збільшенню природного приросту. Водночас це не пов'язано з відмовою від материнства, а радше демонструє відповідальність жінок та їхнє бажання народити здорове й успішне майбутнє покоління.

Зменшення народжуваності пояснюється наслідком процесу суспільної модернізації. З іншого боку, в цей період з'являються нові методи, які здатні

збільшити популяцію, це можливість запліднення, у разі неможливості мати дітей, штучне запліднення, сурогатне материнство.

Звертаючи увагу на глобальні проблеми, можна наголосити, що одна притягує іншу, війни провокують не лише економічні, територіальні і демографічні втрати, а і погіршення, а іноді і знищення навколишнього середовища, що, в свою чергу, також руйнує демографічний, економічний тощо фони.

Людство своїм існуванням уже створює проблему для свого життя. Разом з тим, результати четвертої промислової революції, поява та розвиток штучного інтелекту є проривом для виживання людства. Штучний інтелект (ШІ) швидко трансформує різні галузі, і збереження навколишнього середовища та зміна клімату не є винятком. Процесори ШІ, апаратні компоненти, які забезпечують ефективну роботу алгоритмів ШІ, відіграють вирішальну роль у формуванні майбутнього цих галузей.

За прогнозами Українського інституту майбутнього, визначено сім найбільш ефективних технологій, які є важливими для подальшого розвитку та застосування: біоінженерні технології, безпечні резервні мережі зв'язку, квантові технології, космічні датчики, найменші та найдовговічніші акумулятори, робототехніка та штучний інтелект. У контексті глобальних трансформацій змінюються і цінності суспільства. Цінності можна поділити на групи, де кожен визначає свої пріоритети (матеріальні цінності, духовні цінності, соціальні цінності, цінності задоволення, здоров'я). Соціальні цінності залежать від оточення, потреб та цілей і змінюються протягом життя [3].

Сучасне суспільство змінює спосіб життя людей, стилі спілкування, стосунки, сприйняття одних і тих самих речей, стилі комунікації, зрештою, цінності. Статті філософів, економістів та психологів, які досліджують формування суспільств майбутнього, вказують на появу технологічних структур психологічних технологій та технологій щодо моральної відповідальності. Зміни технологічного етапу суспільного розвитку супроводжуються змінами в самому суспільстві. Цінності впливають на прагнення людей до самореалізації, а отже, і на сферу праці. Різні дані показують, що професії майбутнього - це IT-генетики, персональні бренд-менеджери та фахівці з побудови траєкторій особистісного розвитку. Ці професії не лише пов'язані з набутими знаннями та навичками (hardskills), але й є важливою складовою професій майбутнього. Реалізація особистості в сучасному суспільстві базується на м'яких навичках: емоційний інтелект, сміливість самовираження, сміливість до невдач, управління слабкостями, швидкість, креативність, етика, послідовність, лідерство, адаптивність, комунікація та співпраця. Набуття цих м'яких якостей у поєднанні з наявними твердими навичками може трансформувати професії, вдосконалити себе і, в свою чергу, призвести до зміни цінностей.

Всі ці аспекти підкреслюють важливу роль, яку відіграватиме управління людськими ресурсами в майбутньому, а також важливість залучення та утримання різних поколінь одночасно. А майбутня історія походження людини

буде зосереджена на інших факторах-факторах, які впливають на людей сьогодні з урахуванням специфіки країни, які мали доступ до технологій/створили технології/ або страждали від зброї, хвороб і насильства і просто не мали бажання або розуміння необхідності технологічного прогресу.

#### Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Організації об'єднаних націй: <http://un.org>
2. R.Anderson. Curriculum Vitae. URL: <https://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/Papers/cv.pdf>
3. Як зміниться життя людства у найближчі 10 років. Український інститут майбутнього. URL: <https://uifuture.org/publications/24110-як-zminytsia-juttia-ludstva-u-nayblyjchi-10-rokiv/>

## CRITICAL INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC RESILIENCE

**Dmytro Myronchenko**

postgraduate

Specialty 292 "International Economic Relations"

National Aviation University, Ukraine

8286196@stud.nau.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9422-961X>

Critical infrastructure refers to the systems and assets that are essential for the functioning of our society and economy, such as electricity, water, transportation, communication, and health care. Economic resilience is the ability of an economy to withstand or recover from shocks and stresses, such as natural disasters, cyberattacks, or pandemics.

One of the challenges of ensuring critical infrastructure security and resilience is that most of it is owned and operated by the private sector, which requires coordination and cooperation among various stakeholders, including federal, state, local, and tribal governments. Another challenge is that critical infrastructure is increasingly interconnected and interdependent, which means that a disruption in one sector can have cascading effects on others.

Ensuring the security and resilience of critical infrastructure is imperative for safeguarding national security and maintaining economic stability. However, one of the challenges lies in the ownership and operation of critical infrastructure, primarily by the private sector. This necessitates robust coordination and cooperation among various stakeholders, including federal, state, local, and tribal governments. Collaboration is essential to develop and implement comprehensive strategies that address emerging threats and vulnerabilities effectively. Moreover, the increasingly interconnected and interdependent nature of critical infrastructure underscores the need

for a holistic approach that considers the cascading effects of disruptions across different sectors.

Cyber threats are malicious actions that aim to compromise the confidentiality, integrity, or availability of critical infrastructure systems and data. Here are the types of cyber threats that can greatly impact critical infrastructure and economic sustainability:

- **Cyber incidents:** These are attacks that disrupt or damage the normal functioning of critical infrastructure systems, such as denial-of-service attacks, malware, phishing, or data breaches. Cyber incidents can have significant impacts on the delivery of essential services, the safety of the public, and the trust in the infrastructure operators.
- **Supply chain attacks:** These are attacks that exploit the vulnerabilities or weaknesses in the suppliers, vendors, or contractors of critical infrastructure systems, such as software, hardware, or services. Supply chain attacks can compromise the quality, performance, or security of the critical infrastructure products or processes.
- **Foreign influence operations:** These are covert or deceptive actions that seek to manipulate the opinions, behaviors, or decisions of the public or the policymakers regarding critical infrastructure issues, such as energy, transportation, or health care. Foreign influence operations can undermine the credibility, legitimacy, or stability of the critical infrastructure sectors.
- **Natural or man-made disasters:** These are events that cause physical damage or disruption to the critical infrastructure systems, such as earthquakes, floods, fires, or power outages. Natural or man-made disasters can affect the resilience and recovery of the critical infrastructure sectors.

To protect and enhance the security and resilience of critical infrastructure, it is important to identify and prioritize the cyber risks, invest in technologies and practices that can prevent or mitigate the cyber threats, and foster collaboration and information sharing among the critical infrastructure stakeholders. Some of the strategies to enhance critical infrastructure security and resilience include:

- **Developing and implementing risk management frameworks** that identify and prioritize threats, vulnerabilities, and consequences, and apply appropriate mitigation measures.
- **Investing in technologies and practices** that can detect, prevent, respond to, and recover from cyber and physical incidents, such as industrial control systems cybersecurity, backup power sources, and emergency plans.
- **Building capacity and awareness** among the critical infrastructure workforce, as well as the general public, to recognize and report potential risks and incidents, and to follow best practices for security and resilience.
- **Fostering collaboration and information sharing** among the critical infrastructure community, as well as with international partners and allies, to exchange best practices, lessons learned, and innovative solutions.

Moreover, as critical infrastructure becomes increasingly digitized and reliant on information technology, the importance of cybersecurity cannot be overstated. Cyber threats continue to evolve in sophistication and frequency, posing significant challenges to the integrity and resilience of critical systems. Addressing these threats

requires continuous monitoring, threat intelligence sharing, and the implementation of robust cybersecurity measures across all levels of infrastructure. Furthermore, the interconnected nature of critical infrastructure systems amplifies the potential impact of disruptions. A cyberattack targeting a single component of the infrastructure network could propagate throughout the system, leading to widespread outages and economic losses. This interconnectedness highlights the need for comprehensive risk assessments and contingency plans that account for potential cascading effects and dependencies across sectors.

Global mass layoffs in the IT sector in 2023 and 2024 pose significant challenges to critical infrastructure and economic sustainability worldwide. These redundancies can lead to several interrelated problems that affect the ability of critical infrastructure systems to withstand disruptions and recover quickly from adverse events.

First, IT workforce reductions can lead to gaps in cybersecurity expertise and talent. This lack of resources dedicated to cybersecurity makes critical infrastructure more vulnerable to cyber threats, including attacks targeting power grids, financial systems, and communications networks. A reduction in the number of qualified personnel to maintain and update IT systems can lead to a breach in the security of critical infrastructure.

Mass layoffs in the IT sector can stifle innovation. In turn, this can hinder adaptation to new threats and challenges. Without innovative solutions, critical infrastructure loses the ability to adapt and effectively counter threats and quickly recover from attacks and disruptions. In addition, the integration of the IT sector into global supply chains means that mass layoffs can interrupt the procurement of critical hardware, software, and services needed to maintain and secure infrastructure. These supply chain disruptions increase the vulnerability of critical infrastructure and impede economic resilience.

Finally, layoffs in the IT sector may signal broader economic challenges or changes in technology trends, leading to reduced investment in critical infrastructure projects. Reduced investment limits funding for infrastructure upgrades and resilience measures. Reduced confidence in the sustainability of infrastructure may deter businesses from operating in affected regions, further affecting economic growth.

In conclusion, the security and resilience of critical infrastructure are paramount for ensuring national security and economic stability in the face of evolving threats and challenges. Collaboration among stakeholders, including governments, private sector entities, and international partners, is essential to develop and implement comprehensive strategies that address emerging vulnerabilities and enhance resilience. Investment in technologies, practices, and workforce capacity building is crucial to bolster cybersecurity defenses and response capabilities. Furthermore, recognizing the interconnected nature of critical infrastructure systems underscores the importance of holistic risk management approaches that account for potential cascading effects of disruptions across sectors. While global mass layoffs in the IT sector present significant challenges to critical infrastructure and economic sustainability, proactive measures, including innovation and collaboration, are key to mitigating risks and strengthening resilience in the digital age. By prioritizing resilience and adopting a proactive stance,



countries can better withstand and recover from adverse events, safeguarding the well-being and prosperity of societies and economies worldwide.

### **References**

1. Critical Infrastructure Resilience. URL: <https://www.dhs.gov/science-and-technology/critical-infrastructure-resilience>
2. A Guide to a Critical Infrastructure Security and Resilience. (2019). URL: <https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/Guide-Critical-Infrastructure-Security-Resilience-110819-508v2.pdf>
3. COVID-19 and a new resilient infrastructure landscape (22.02.2021). URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-a-new-resilient-infrastructure-landscape-d40a19e3/>

## **SECTION: JOURNALISM**

### **МОБІЛЬНА ЖУРНАЛІСТИКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Брюхно Оксана Вадимівна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра журналістики та реклами

bvoksana@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1192-3683>

**Файвішенко Діана Сергіївна**

доктор економічних наук, професор

Кафедра журналістики та реклами

d.fayvishenko@knu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7880-9801>

Державний торговельно-економічний університет, Україна

В реаліях сьогодення вміння зробити якісний контент тими засобами, які є під рукою, стало особливо актуальним за умов російсько-української війни. Більшість інформації про поточні події громадяни і, що важливіше, медіа дізнаються з повідомлень «мобільних репортерів». Розуміючи цю властивість, все більше медійних організацій бажають її використовувати, залучаючи до процесу і професійних журналістів [6].

Більшість друкованих видань перейшли у онлайн простір. Опанувати мобільні технології означає спростити доступ аудиторії до інформації, зробити її повнішою, а самі новини – мобільнішими [4].

Мобільна журналістика, також відома як мобільний журналізм або MoJo під час воєнного часу створює нові проблеми та непередбачувані виклики для медіа галузі. У зв'язку з чим, журналістам та іншим фахівцям у сфері медіа потрібно бути гнучкими, мати альтернативні плани, розробляти стратегії та швидко адаптуватися до будь-яких змін у медійній сфері як на державному так і на міжнародному рівні. Нові знання, підвищення професійності зроблять медіа сталими та більш конкурентоспроможними [4].

Мобільні новини також мають потенціал для розміщення звітів про новини та сприяти набагато кращому обміну інформацією між користувачами завдяки простоті користування мобільними телефонами, порівняно зі звичайними засобами масової інформації, такими як радіо, телебачення чи газети [5].

Контент електронних медіа найшвидше серед інших видів ЗМІ потрапляє до споживача. Доступність контенту з сайтів та мобільних додатків сприяє його поширенню в лічені хвилини з величезною швидкістю й у значних обсягах [7].

Журналісти, озброєні лише мобільними телефонами чи планшетами, можуть швидко реагувати на події, що відбуваються, адже можуть бути на місці

і відразу ділитися інформацією через соціальні мережі чи інші засоби масової інформації. Тобто, мобільна журналістика дозволяє створювати відео звіти та стрімінг на місці подій, робити інтерв'ю та кліпи, створювати новинні репортажі. [6]. Це в свою чергу, дозволяє глядачам отримувати важливу інформацію про події у режимі реального часу. Вчасно надана інформація може вплинути на безпеку населення та державу в цілому, зокрема врятувати комусь життя або вплинути на розвиток подій загалом. Саме тому, в умовах війни журналіст повинен вміти швидко, зрозуміло та чітко написати матеріал, а за потреби надати приклади. Зокрема, на журналіста покладається задача правильно відібрати з усієї інформації, лише суспільно вагому, тобто таку, що відповідає сучасному стану.

На сьогодні, населення, державні діячі активно використовують соціальні мережі, журналісти або інші фахівці у сфері медіа не виключення. Оскільки, в соціальних мережах, можна зробити опитування, підіймати соціально важливі теми для обговорення і цим забезпечити різноманітність точок зору та об'єктивність. Крім того, будь-яка інформація може бути використана для звертання уваги на гуманітарні аспекти конфлікту та підтримки потребуючих груп. Це в свою чергу, може стосуватися рекламних кампаній для збору коштів на гуманітарні проекти. Такий підхід сприятиме створенню позитивних або ж нейтральних емоцій, підтримки, захищеності, співчутливості, спокою, розуміння, вираження патріотичного настрою та безпосередньо єднання громадян в такий складний час [10]. Журналісти мають розуміти важливість своєї ролі у формуванні громадянського суспільства під час війни.

Також, мобільні журналісти можуть залучати громадськість до збору інформації, використовуючи свідчення, фотографії та відео від осіб, які перебувають в зоні конфлікту. Тим самим глядач відчуває емоційний зв'язок з журналістом, а останній може з'ясувати наскільки ефективно він транслює інформацію. Однак, враховувати право на приватність та гідність тих людей, хто потрапив у військовий конфлікт журналістам не слід публікувати особисті дані або будь-яким чином втручатися у приватне життя цих людей без їх дозволу [1].

В умовах війни журналісти мають комунікувати з населенням уникаючи будь-яких маніпуляцій, стежити за тим, щоб їхні матеріали були позбавлені власних уподобань, впливів та сторонніх інтересів [1]. Крім того, вони мають бути чутливими до політичного та соціокультурного контексту. Важливо уникати інформації, яка може бути сприйнята як неповажна чи образлива, задля уникнення травмування людей, які можуть бути психічно вразливими, оскільки знаходяться у центрі воєнних подій. Тобто, журналістам або іншим фахівцям у сфері медіа потрібно дотримуватися етичних стандартів [3], дбати про безпеку власну та своїх джерел і утримуватися від поширення неперевіраних чи неправдивих інформаційних повідомлень, боротися з дезінформацією, запобігати корупції та протидіяти кібератакам [9].

Мобільна журналістика має дозволяти журналістам зберігати конфіденційність своїх джерел [1; 8], особливо в умовах воєнного конфлікту, коли безпека людина може бути під загрозою. Тобто, основне на що потрібно

звернути увагу, журналістам або іншим медійним фахівцям – це безпека населення України.

Проте, важливо зазначити, що під час збирання та висвітлення матеріалів потрібно керуватись законодавством, яке під час війни зазнало низку змін, зокрема, у питаннях заборони та обмежень, а також брати до уваги поради представників державних органів, в тому числі Збройних сил України з метою уникнення негативного впливу на виконання військових завдань та сприянню агресору [2]. Адже, на жаль, не можемо, не зазначити про наявний колабораціонізм у медійній сфері. Зафіксовано багато випадків, коли журналісти поширюють інформацію чим здійснюють пропаганду ворога [8].

Вищенаведені аспекти є основними, але не остаточними, оскільки формуються в залежності від конкретних обставин та актуального стану подій.

Однак, в умовах воєнного стану, журналісти, крім зазначених порад насамперед повинні дотримуватися заходів безпеки та уникати ризиків для свого життя, здоров'я та інших. Вважаємо, що для цього їм необхідні відповідні тренування, психологічна допомога та захисне обладнання.

Отже, можемо зробити висновок, що в контексті російсько-української війни, мобільна журналістика стала засобом для швидкого та гнучкого збору та поширення інформації, однак до кінця не сформованою, у зв'язку з чим потребує додатково дослідження.

### Список використаних джерел

1. Публіцистичні принципи: Кодекс преси Ради Німецької Преси в співробітництві із Спілками Преси в м. Бонн. від 12 грудня 1973 року URL: [https://pidru4niki.com/13560615/zhurnalistika/zasadniy\\_printsipi\\_funktsionuvannya\\_radi\\_nimetskoyi\\_presi](https://pidru4niki.com/13560615/zhurnalistika/zasadniy_printsipi_funktsionuvannya_radi_nimetskoyi_presi) (дата звернення: 22.01.2024).
2. Про організацію взаємодії між Збройними силами України, іншими складовими сил оборони та представниками засобів масової інформації на час дії правового режиму воєнного стану: Наказ Головнокомандувача Збройних сил України від 03.03.2022 № 73. База даних «Законодавство України» URL: [https://www.mil.gov.ua/content/mou\\_orders/nakaz\\_73\\_zi\\_zminamu.pdf](https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/nakaz_73_zi_zminamu.pdf) (дата звернення: 22.01.2024).
3. Кодекс етики українського журналіста від 12.03.2013 року <https://web.archive.org/web/20170420235423/http://www.nsju.org/page/196> (дата звернення: 22.01.2024).
4. Міжнародний Інститут регіональної преси та інформації. Історія – в кадрі. Журналісти стають мобільніше. веб-сайт. URL: <https://irm-ukraine.org/%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F-%D0%B2-%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D1%80%D1%96-%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8-%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8E%D1%82%D1%8C-%D0%BC/> (дата звернення: 20.01.2024).
5. Mortensen, Tara Buehner; Keshelashvili, Ana (1 липня 2013). If Everyone with a Camera Can Do This, Then What? Professional Photojournalists' Sense of

Professional Threat in the Face of Citizen Photojournalism. *Visual Communication Quarterly*. 20 (3): 144–158. ISSN 1555-1393. doi:10.1080/15551393.2013.820587. (дата звернення: 22.01.2024).

6. 13 інструментів мобільної журналістики. веб-сайт. URL: <https://ms.detector.media/how-to/post/14617/2015-10-31-13-instrumentiv-mobilnoi-zhurnalistyky/> (дата звернення: 22.01.2024).

7. Звягінцева О. Б., Басовська А. Поняття контенту та його критерії якості. Інтернет-журналістика як нова форма універсального мультимедіа. зб. матеріалів доп. учасн. Міжнар. наук.-практ. конф. Миколаїв : 2019. С. 23-27. URL:<https://mku.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Zbirnyk-tez-2019-2020.-Internet-zhurnalistyka.pdf>(дата звернення: 22.01.2024).

8. ЗМІ І ВІЙНА: ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА ФОТО ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ веб-сайт. URL <https://ppl.org.ua/zmi-i-vijna-osoblivosti-poshirennya-informacii-ta-foto-pid-chas-voyennogo-stanu.html> (дата звернення: 22.01.2024).

9. Прохоренко А.М. Концепт інноваційних політичних технологій та особливості впровадження їх в Україні: дис. докт. філософії. Репозитарій (архів) Національного університету «Одеська юридична академія»: веб-сайт. 202 с. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/15998/%d0%b4%d0%b8%d1%81%d0%b5%d1%80%d1%82%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%8f%20%d0%9f%d1%80%d0%be%d1%85%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20%d0%90.%d0%9c.pdf?sequence=8&isAllowed=y>. (дата звернення: 22.01.2024).

10. Романовський О. Г. Основи публік рилейшнз: навчальний посібник для студентів спеціальностей 053 «Психологія» та 074 «Публічне управління та адміністрування» / О.Г. Романовський, Н.В. Середа, Є.В. Воробйова. – Харків : НТУ «ХПІ», 2018. – 174 с.

## **SECTION: JURISPRUDENCE**

# **ROLUL AUTORITĂȚII CENTRALE ÎN PROCEDURA DE ÎNAPOIERE SAU EXERCITARE A DREPTULUI DE VIZITARE A COPILULUI**

## **THE ROLE OF THE CENTRAL AUTHORITY IN THE PROCEDURE FOR THE RETURN OR EXERCISE OF THE RIGHT OF VISITATION OF THE CHILD**

**Dina Vrabie**

doctorand în cadrul Școlii Doctorale Științe Juridice USM,  
Specialitatea: 553.03 – Drept procesual civil  
ORCID ID: 0009-0009-4486-4728  
vrabiedina1993@gmail.com

Procedura de înapoiere a copilului în statul reședinței sale obișnuite sau exercitarea dreptului de vizitare a copilului pune la dispoziția persoanei ce solicită înapoierea două căi, și anume: cea administrativă și cea judiciară.

Calea administrativă s-ar prezenta ca o procedură prealabilă, însă care la rândul său nu este una obligatorie. Astfel, Regulamentul (UE) 2019/1111 al Consiliului din 25 iunie 2019, ne sugerează că o persoană, instituție sau orice alt organism care consideră că a avut loc o încălcare a drepturilor privind încredințarea poate solicita, fie direct, fie cu asistența unei autorități centrale, instanței dintr-un stat membru să pronunțe o hotărâre pe baza Convenției de la Haga din 1980 prin care să dispună înapoierea copilului...[3, art. 22].

Posibilitatea adresării persoanei direct cu o cerere către instanța de judecată se prezintă ca un beneficiu, însă implicarea în prealabil a autorității administrative ar fi în stare să faciliteze procesul datorită atribuțiilor speciale ale acesteia.

Fiecare stat contractant desemnează o autoritate centrală însărcinată să satisfacă obligațiile ce-i sunt impuse prin Convenția de la Haga din 1980 [4, art. 6].

Republica Moldova a desemnat în calitate de autoritate centrală pentru protecția copilului – Ministerul Muncii și Protecției Sociale, care este abilitat să elaboreze, să promoveze și să monitorizeze realizarea politicii statului în domeniul protecției copilului [2, art. 3]. În aceeași ordine de idei, Ministerul Muncii și Protecției Sociale exercită atribuțiile de autoritate centrală desemnată în contextul implementării prevederilor Convenției asupra protecției copiilor și cooperării în materie de adopție internațională, încheiată la Haga la 29 mai 1993, celor ale Convenției asupra aspectelor civile ale răpirii internaționale de copii, întocmită la Haga la 25 octombrie 1980, și celor ale Convenției europene asupra recunoașterii și executării deciziilor privind supravegherea copiilor și restabilirea supravegherii copiilor, adoptată la Luxemburg la 20 mai 1980 [2, art. 7<sup>1</sup> lit. b)].

Autoritatea tutelară teritorială în cooperare cu autoritățile tutelare locale, cu alte autorități și instituții care activează în domeniile asistenței sociale, educației, ocrotirii sănătății, precum și cu organele de drept, întreprinde măsurile necesare pentru asigurarea implementării prevederilor Convenției asupra aspectelor civile ale răpirii internaționale de copii, adoptată la Haga la 25 octombrie 1980 [2, art. 7 lit. o)].

Autoritățile centrale urmează să coopereze între ele și să promoveze o colaborare între autoritățile competente în statele lor respective, pentru a asigura imediata înapoiere a copiilor și a realiza celelalte obiective Convenției de la Haga din 1980 [4, art. 7].

Printre competențele speciale cu care este investită autoritatea centrală în cadrul desfășurării procedurii de înapoiere a copilului se numără următoarele:

1. localizarea unui copil deplasat sau reținut ilicit;
2. prevenirea de noi pericole pentru copil sau de pagube pentru părțile interesate, luând sau procedând astfel încât să fie luate măsuri provizorii;
3. asigurarea înapoierii de bună voie a copilului sau înlesnirii unei soluții ambiante;
4. schimbul de informații, dacă se dovedește util, privitor la situația socială a copilului;
5. furnizarea de informații generale privind dreptul statului lor în legătură cu aplicarea Convenției de la Haga din 1980;
6. introducerea sau înlesnirea deschiderii unei proceduri judiciare sau administrative, menite să obțină înapoierea copilului și, dacă este cazul, să îngăduie organizarea sau exercitarea efectivă a dreptului de vizitare;
7. acordarea sau înlesnirea, dacă este cazul, a obținerii de asistență judiciară și juridică, inclusiv a participării unui avocat;
8. asigurarea, pe plan administrativ, dacă va fi necesar și oportun, a înapoierii fără pericol a copilului;
9. ținerea reciproc la curent asupra aplicării Convenției de la Haga din 1980 și, pe cât posibil, înlăturarea eventualelor obstacole ivite cu prilejul aplicării sale [4, art. 7].

Autoritatea administrativă a oricărui stat contractant urmează să procedeze de urgență în vederea înapoierii copilului [4, art. 11].

Atunci când primește o cerere privind înapoierea, autoritatea centrală a statului membru solicitat confirmă primirea în termen de cinci zile lucrătoare de la data primirii cererii. Aceasta informează, fără întârziere nejustificată, autoritatea centrală a statului membru solicitant sau solicitantul, după caz, care sunt demersurile inițiale care au fost întreprinse sau urmează să fie întreprinse pentru soluționarea cererii și poate solicita documente și informații suplimentare necesare [3, art. 23].

Din textul Convenției de la Haga din 1980 desprindem că autoritatea centrală are la dispoziție 6 săptămâni pentru a se pronunța asupra cauzei cu care a fost sesizată. În cazul în care nu se încadrează în termenul menționat, intervine posibilitatea reclamantului sau autorității centrale a statului solicitant, de a cere o declarație asupra motivelor acestei întârzieri [4, art. 11].

Practica înregistrează o tendință a autorității centrale de a încălca termenul de soluționare urgentă a acestui tip de cauze. În Cauza Crețoi v. RM, autoritatea centrală a RM a ajuns să introducă o cerere în fața instanței de judecată abia la scurgerea unui

termen de 1 an și 3 luni după sesizarea sa, preventiv fiind incapabilă să asigure înapoierea copilului pe cale amiabilă. În prezenta cauză, perioada în care instanțele naționale au adoptat o decizie definitivă nu a corespuns caracterului urgent al situației [5, p. 30]. În astfel de cauze, orice întârziere de procedură implică riscul ca trecerea timpului să determine soluționarea de facto a cauzei, anterior dezbaterilor judecătorești [5, p. 31].

Se dovedește a fi că rolul autorității centrale implică atât beneficii cât și consecințe distructive. Dacă ar fi să analizăm misiunea preconizată la nivel normativ, în mod incontestabil, respectând termenul și acționând în conformitate cu atribuțiile sale, autoritatea centrală ar trebui să contribuie la înapoierea imediată și pe cale amiabilă a copilului. În alte cazuri însă, din motive fie de lipsă de personal competent sau din neglijență se ajunge a cauza un prejudiciu iremediabil intereselor persoanei ce solicită înapoierea, dar în special interesului superior al copilului.

Totuși primordial autoritatea centrală a statului unde se află copilul va lua sau va face să se ia orice măsură susceptibilă să asigure înapoierea acestuia de bunăvoie [4, art.10]. Această contribuție ar fi în măsură să scutească părțile implicate în proces de experiențe negative, precum și de pierdere a timpului și a surselor financiare.

Concluzionăm asupra faptului că rolul autorității centrale în procedura de înapoiere sau exercitare a dreptului de vizitare a copilului are scopuri bine stabilite, însă identificăm nevoia unui cadru normativ procedural intern care ar reglementa procedura administrativă și ar indica pașii necesari a fi parcurși de către persoana care solicită înapoierea în raport cu autoritatea centrală, precum și acțiunile clare ale acesteia din urmă, or Codul de procedură civilă al RM nu conține nici o normă la acest capitol.

### Bibliografie

1. Codul de procedură civilă al RM nr. 225 din 30-05-2003, [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=140169&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140169&lang=ro) accesat la 27.01.2024;
2. LEGE Nr. 140 din 14-06-2013 privind protecția specială a copiilor aflați în situație de risc și a copiilor separați de părinți, [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=139010&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=139010&lang=ro), accesat la 26.01.2024;
3. Regulamentul (UE) 2019/1111 al Consiliului din 25 iunie 2019 privind competența, recunoașterea și executarea hotărârilor în materie matrimonială și în materia răspunderii părintești și privind răpirea internațională de copii (reformare), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R1111&from=EN>, accesat la 26.01.2024;
4. Convenția de la Haga din 25.10.1980 asupra aspectelor civile ale răpirii internaționale de copii, [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=118015&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=118015&lang=ro), accesat la 20.01.2024;
5. CAUZA CREȚOI v. REPUBLICA MOLDOVA (Cererea nr. 49960/19) HOTĂRÂRE STRASBOURG din 4 decembrie 2021, <https://www.agentguvernamental.md/wp-content/uploads/2022/03/hotararea-Cre%C8%9Boi-v.-Republica-Moldova-RO.pdf>, accesat la 27.01.2024



## ПРОЦЕДУРА ОРЕНДИ ЗЕМЛІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

**Коваленко-Чукіна Ірина**

к.і.н., доцент

Уманський національний університету садівництва, Україна

irinakovalenkocukina@gmail.com

Із запровадженням в Україні воєнного стану більшість сфер правового регулювання зазнали суттєвих змін та обмежень. Не стала винятком і сфера земельних відносин, зокрема, оренди землі. Через призупинення функціонування Державного земельного кадастру та Єдиного державного реєстру речових прав на нерухоме майно земельні відносини в Україні фактично були поставлені на паузу. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану» № 2145-IX від 24.03. 2022 р. (далі – Закон № 2145) та Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» № 1423-IX від 28.04. 2022 р. (далі – Закон № 1423), що набув чинності 27.05. 2022 р.

З початку запровадження воєнного стану найбільше внесених Законом № 2145 змін стосуються сфери оренди земель товарного сільськогосподарського виробництва, зокрема, щодо наступного:

- передбачається автоматичне поновлення строком на 1 рік договорів, строк користування земельними ділянками за якими сплив після запровадження воєнного стану, в тому числі приватної власності;
- спрощено процедуру передачі ділянок для товарного сільгоспвиробництва строком на 1 рік без проведення земельних торгів та без реєстрації ділянки в Державному земельному кадастрі, з реєстрацією самого договору оренди в окремих книгах військовими адміністраціями;
- земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної, комунальної власності можуть надаватися в користування лише для ведення товарного сільгоспвиробництва; передача земель у користування для інших цілей наразі не передбачена;
- земельні торги щодо прав оренди, емфітевзису, суперфіцію щодо земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної, комунальної власності не проводяться, нові не оголошуються, а такі, що не завершені, вважаються скасованими;
- орендарі та суборендарі земельних ділянок сільськогосподарського призначення усіх форм власності можуть передавати на строк до 1 року належне їм право оренди, суборенди іншій особі для використання земельної ділянки за цільовим призначенням без погодження із власником за простим повідомленням;
- землекористувачі, які використовують земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної, комунальної власності на праві

постійного користування (крім державних, комунальних підприємств, установ, організацій), емфітевзису, можуть передавати такі земельні ділянки в оренду строком до 1 року для ведення товарного сільгоспвиробництва [1].

Аби адаптувати регулювання земельних відносин до реалій війни, законодавець прийняв Закон № 1423, який охоплює ширше коло питань та стосується різних категорій земель. Разом із тим, питання саме оренди земельних ділянок Законом № 1423 оновлені немасштабно.

Також Закон оновлює правила розмежування ділянок, що знаходяться тепер у власності територіальних громад (за межами населених пунктів). Він також встановлює, що відповідна зміна власника таких земель не впливає на чинність укладених договорів оренди та не потребує їх зміни. За оновленим загальним правилом, зміна власника земельної ділянки не вимагатиме обов'язкового внесення змін до договору оренди та відповідної обов'язкової державної реєстрації таких змін (ст 148-1 Земельного кодексу).

Закон № 1423 запроваджується можливість для особи, яка використовує земельну ділянку на праві емфітевзису (для сільгоспцілей), передавати її в оренду. В цілому така норма є продовженням норм Закону № 2145 та спрямована на розширення можливостей використання земель для сільгосппотреб [2].

Починаючи з 01.01.2023 р., за земельні ділянки (земельні частки (паї), що I) розташовані на територіях активних бойових дій або на II) тимчасово окупованих Російською Федерацією територіях України, які включені до Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, плата за землю (земельний податок та орендна плата за земельні ділянки державної та комунальної власності) не нараховується та не сплачується за період з першого числа місяця, в якому було визначено щодо відповідних територій дату початку активних бойових дій або тимчасової окупації, до останнього числа місяця, в якому було завершено активні бойові дії або тимчасова окупація на відповідній території.

Крім того, у деяких випадках зобов'язання може бути припинене неможливістю його виконання у зв'язку з обставиною, за яку жодна зі сторін не відповідає (частина перша статті 607 ЦКУ). Наприклад, неможливість виконання зобов'язання може бути спричинена замінуванням земельної ділянки (забруднення вибухонебезпечними предметами), яка ще не обстежена і відомості щодо якої не внесені до Державного земельного кадастру, оскільки за період до внесення відомостей у Державний земельний кадастр платники податків не зможуть отримати звільнення від сплати податку (пункт 283-1.2 статті 283-1 ПКУ). Перешкодами для виконання зобов'язання є: і) обставини, що виникли в результаті дії непереборної сили та ii) інші обставини, за наявності яких у разі виявлення належної дбайливості боржник не в змозі виконати зобов'язання через дію непереборної сили. З огляду на це, якщо орендар зможе підтвердити, що використання майна є неможливим, його буде звільнено від сплати орендної плати [3].

Ініціювати зменшення розміру орендної плати може й місцева рада.

Важливо зазначити, що до повноважень сільських, селищних, міських рад, військових адміністрацій та військово-цивільних адміністрацій віднесено надання контролюючим органам за місцезнаходженням земельних ділянок інформації щодо рішень про встановлення податкових пільг зі сплати місцевих податків та/або зборів, прийнятих на підставі заяв платників податків про визнання земельних ділянок непридатними для використання у зв'язку з потенційною загрозою їх забруднення вибухонебезпечними предметами. Така інформація надається в електронному вигляді в порядку та за формою, затвердженими Кабінетом Міністрів України, протягом 10 календарних днів з дня прийняття відповідного рішення з обов'язковим зазначенням кадастрових номерів земельних ділянок, щодо яких прийнято відповідне рішення.

### Список використаних джерел

1. Шульга.В. Підтримка аграрного сектору в умовах воєнного стану: що варто знати?. 21.11.22 р. [Електронний ресурс] - Режим доступу: [https://jurliga.ligazakon.net/analytics/213396\\_pdtrimka-agrarnogo-sektoru-v-umovakh-vonnogo-stanu-shcho-var-to-znati](https://jurliga.ligazakon.net/analytics/213396_pdtrimka-agrarnogo-sektoru-v-umovakh-vonnogo-stanu-shcho-var-to-znati).
2. Сільське господарство України в умовах воєнного стану: уроки для суспільства і політиків. За інформацією Інституту економіки та прогнозування НАН України від 27.02.23. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx>.
3. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану. Верховна Рада України; Закон від 24.03.2022р. № 2145-IX [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-20>.

## МІЖНАРОДНЕ ПРИВАТНЕ ПРАВО, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДО ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПРО УТРИМАННЯ

**Пасічник Ярослав Сергійович**

кандидат юридичних наук, доцент

Кафедра правових та інформаційних технологій

Хмельницький інститут соціальних технологій

Університету «Україна»

[iaroslav.pasichnyk@gmail.com](mailto:iaroslav.pasichnyk@gmail.com)

Закон України «Про міжнародне приватне право» № 2709-IV від 23 червня 2005 року (далі – Закон) залишається досить стабільним національним нормативно-правовим актом, який врегульовує міжнародно-правові відносини приватного характеру у правовій системі України [1].

Незважаючи на невелику кількість змін, внесених до Закону, майже за 20-ти літній період, важливі питання міжнародного приватного права не залишаються осторонь вітчизняного законодавця.

Так, 01 грудня 2022 року відбулося внесення змін до Закону у зв'язку з ратифікацією Українською державою міжнародного Протоколу про право, що застосовується до зобов'язань про утримання [2].

Відповідно до пояснювальної записки, метою прийняття зазначених змін є належна імплементація норм Протоколу про право, що застосовується до зобов'язань про утримання, в законодавство України, що сприятиме гармонізації норм міжнародного приватного права і забезпечення уніфікованого підходу до застосування Конвенції про міжнародне стягнення аліментів на дітей та інших видів сімейного утримання 2007 року [3, 4].

Протокол є окремим інструментом міжнародного приватного права, що стосується і визначає право щодо аліментних зобов'язань і зобов'язань про утримання у сімейних правовідносинах з іноземним елементом.

Протокол був прийнятий разом з Конвенцією про міжнародне стягнення аліментів на дітей та інші форми сімейного утримання на 21-й Дипломатичній сесії Конференції з міжнародного приватного права 23 листопада 2007 року в одному з визначних центрів міжнародно-правової думки – місті Гаага (Нідерланди).

Метою Конвенції є створення універсального механізму задля ефективного поєднання адміністративно-правового та судового (юрисдикційного) механізму визнання і виконання рішень про зобов'язання щодо утримання, враховуючи різноманітність різних правових систем на національному рівні.

Закон України «Про ратифікацію Протоколу про право, що застосовується до зобов'язань про утримання» прийнятий 1 липня 2022 року.

У результаті законодавчої діяльності, частину першу статті 9 Закону «Про міжнародне приватне право» викладено в такій редакції: «Будь-яке відсилання до права держави має розглядатися як відсилання до норм матеріального права, яке регулює відповідні правовідносини, виключаючи застосування його колізійних норм, якщо інше не встановлено законом або міжнародним договором України».

Крім цього, частину першу статті 66 Закону викладено редакції, відповідно до якої, права та обов'язки батьків і дітей, крім випадків, передбачених статтями 67, 67<sup>1</sup>, 67<sup>4</sup> цього Закону, визначаються особистим законом дитини або правом, яке має тісний зв'язок із відповідними відносинами і якщо воно є більш сприятливим для дитини.

Змін зазнала стаття 67 «Загальні положення про право, що застосовується до зобов'язань щодо утримання». Так, наразі зобов'язання щодо утримання, що виникають із сімейних відносин, регулюються правом держави, у якій має місце проживання особа, яка має право на утримання. Сторони зобов'язання щодо утримання можуть обрати право, що застосовується до зобов'язання щодо утримання, відповідно до правил, визначених статтею 67<sup>4</sup> цього Закону».

Закон доповнено статтями 67<sup>1</sup> – 67<sup>4</sup> такого змісту, які стосуються безпосередньо зобов'язань щодо утримання між батьками і дітьми, зобов'язань щодо утримання дітей іншими особами, зобов'язань щодо утримання, які виникають у зв'язку з укладенням шлюбу, розірванням шлюбу, недійсністю шлюбу, проживанням однією сім'єю жінки та чоловіка без реєстрації шлюбу, а також вибору права за згодою сторін зобов'язання щодо утримання.

Зокрема, зобов'язання щодо утримання, які виникають із сімейних відносин, можуть на вибір сторін зобов'язання регулюватися:

- особистим законом однієї зі сторін зобов'язання на момент здійснення вибору права;
- правом держави місця проживання однієї зі сторін зобов'язання на момент здійснення вибору права;
- правом, що обрано сторонами зобов'язання або застосовується відповідно до закону для регулювання майнових відносин сторін зобов'язання;
- правом, що обрано сторонами зобов'язання або застосовується відповідно до закону для регулювання припинення шлюбу або окремого проживання сторін зобов'язання;
- правом держави суду, що обрано сторонами для цілей провадження у конкретній справі про зобов'язання щодо утримання.

Вибір права здійснюється шляхом укладення угоди в письмовій формі. Угода про вибір права, що укладається в Україні, підлягає нотаріальному посвідченню.

Вибір права не застосовується до зобов'язань щодо утримання малолітніх, неповнолітніх дітей, недієздатних осіб та осіб, цивільна дієздатність яких обмежена.

Угода про вибір права, яка призводить до явно несправедливих або нерозумних наслідків для будь-якої із сторін, є нікчемною, крім випадків, коли на момент її укладення сторони повністю усвідомлювали значення, зміст і наслідки їхнього вибору».

Також було змінено статтю 68 Закону «Відмова від утримання, заперечення вимоги про утримання», відповідно до якої тепер право особи на відмову від утримання визначається правом держави місця проживання цієї особи. Вимога особи про утримання (крім вимог про утримання батьками дітей та вимог про утримання, що виникають зі шлюбних відносин) може заперечуватися особою, яка зобов'язана надати утримання, на тій підставі, що обов'язку щодо утримання не існує ні згідно з правом місця проживання особи, яка зобов'язана надати утримання, ні згідно з правом їхнього спільного особистого закону, якщо таке право існує.

Отже, відповідні зміни та доповнення до Закону України «Про міжнародне приватне право» були покликані привести існуючі колізійні норми у сфері зобов'язань про утримання у відповідність до колізійних норм, визначених Протоколом щодо різних видів сімейних відносин (зокрема, правовідносин батьків і дітей, утримання дитини дідом, бабою, вітчимою, мачухою, братом, сестрою чи іншими особами, у сім'ї яких виховувалася дитина, зобов'язань про

утримання осіб, які перебувають у шлюбі, осіб, шлюб між якими розірвано чи визнано недійсним, утримання родичів та інших членів сім'ї).

Прийняті законодавчі положення не суперечать положенням Протоколу про право, що застосовується до зобов'язань про утримання, Конвенції ООН про права дитини та жодним міжнародно-правовим зобов'язанням України, в тому числі у галузі міжнародного приватного права [5].

Таким чином, актуальність і складність регулювання правовідносин щодо сімейно-правових зобов'язань про утримання, зумовлює об'єктивну необхідність на міжнародному рівні світового співтовариства здійснення ефективного правового регулювання та подальшої реалізації відповідних імplementованих правових механізмів міжнародного приватного права на національному рівні.

### **Список використаних джерел**

1. Про міжнародне приватне право: Закон України від 23.06.2005. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 32. Ст. 422.
2. Протокол про право, що застосовується до зобов'язань про утримання. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973\\_001-07#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973_001-07#Text)
3. Пояснювальна записка про внесення змін до Закону України «Про міжнародне приватне право» у зв'язку з ратифікацією Протоколу про право, що застосовується до зобов'язань про утримання. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/CardByRn?regNum=6107&conv=9>
4. Конвенція про міжнародне стягнення аліментів на дітей та інших видів сімейного утримання. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_112#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_112#Text)
5. Ford D. Private International Law. E-RG Electronic Resource Guide. URL: [https://www.asil.org/sites/default/files/ERG\\_PRIVATE\\_INT.pdf](https://www.asil.org/sites/default/files/ERG_PRIVATE_INT.pdf)

## **ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ПРАЦІВНИКА ЯК СУБ'ЄКТА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРУДОВИХ ПРАВОВІДНОСИН**

**Жила Артем Вікторович**

аспірант

zhartem29@gmail.com

**Гордеюк Алла Олександрівна**

науковий керівник, к.ю.н., доцент

Національний аерокосмічний університет імені М.С. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків, Україна

На сьогодні українська наука трудового права продовжує перебувати в пошуках ідеальної моделі правового статусу працівника як одного із обов'язкових суб'єктів трудових правовідносин (поряд з роботодавцем), що є

важливим для захисту його трудових прав як сторони трудового договору (контракту). Для цього, на наш погляд, насамперед слід ввести визначення поняття найманого працівника у головний трудовий закон в державі (наразі – це Кодекс законів України про працю (далі – КЗпП)).

Мета даної роботи полягає в тому, щоб на основі аналізу досліджень зазначеної тематики науковцями, а також вивчення нормативно-правових джерел українського законодавства визначити сутність правового статусу працівника як суб'єкта індивідуальних трудових правовідносин через надання його поняття.

Не можна заперечити тезу про те що, працівник та роботодавець виступають обов'язковими суб'єктами трудових правовідносин без яких вони не можливі взагалі. Щодо поняття працівника, то фахівці у сфері трудового права пропонують своє бачення. На думку Л.С. Таля, працівника слід розглядати як фізичну особу, яка обіцяє за відому винагороду докласти свою робочу силу на визначений або невизначений строк щодо промислового підприємства іншої особи, підпорядковується внутрішньому порядку цього підприємства та господарській владі М.І. Іншин та В.І. Щербина визначають працівника як особу, яка уклала трудовий договір із підприємством, установою, організацією або фізичною особою. А. М. Лушніков, М. В. Лушнікова як «працівника» визначають фізичну особу, що уклала трудовий договір із роботодавцем та на цій підставі вступила з ним у трудові відносини. В юридичній літературі також висловлювалася точка зору, за якою працівник – це фізична особа, що вступила у трудові відносини із роботодавцем. Тож, як бачимо, у доктрині трудового права відсутній уніфікований підхід до розуміння поняття «працівник» [1].

Щодо легального визначення поняття найманого працівника, то в КЗпП його немає, однак відповідне поняття є у ст. 277 в Законі України "Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)" від 3 березня 1998 р., де прописано, що найманий працівник - це фізична особа, яка працює за трудовим договором на підприємстві, в установі й організації, в їх об'єднаннях або у фізичних осіб, які використовують найману працю [2]. Також визначення поняття «працівник» надається й у Податковому кодексі України. Так, відповідно до п. 14.1.195. ст. 14 Податкового кодексу України працівник – це фізична особа, яка безпосередньо власною працею виконує трудову функцію згідно з укладеним із роботодавцем трудовим договором (контрактом) відповідно до закону [3].

Слід зазначити що у проекті Трудового Кодексу України від 08.11.2019 поняття працівника пропонується у ст. 19, а саме у ч. 1 цієї норми визначено, що працівник – це фізична особа, яка уклала з роботодавцем трудовий договір та перебуває у трудових відносинах з ним. У ч. 2 ст. 19 проекту також передбачається, що працівником може бути особа, яка досягла шістнадцятирічного віку. Для окремих категорій працівників законом може бути встановлено вищий віковий ценз [4].

Отже, виходячи із вище наведеного можемо дійти висновку, що чіткої однозначної дефініції працівника в чинному трудовому законодавстві немає, і у зазначених вище нормативних актах законодавець по різному його трактує, а також у КЗпП України воно також відсутнє, хоча доцільно було б визначити його

насамперед саме у кодифікованому законі. Слід звернути увагу, що у зарубіжних країнах з цього приводу має місце корисний досвід. Так, наприклад, відповідно до ст. 1 Трудового кодексу Республіки Молдова працівником визнається фізична особа (чоловік або жінка), що виконує роботу, яка відповідає певній спеціальності, кваліфікації або посаді, отримує заробітну плату на підставі індивідуального трудового договору. Також у ст. 15 Трудового кодексу Литовської Республіки визначено, що працівником є фізична особа, яка наділена трудовою правоздатністю та дієздатністю, працює за трудовим договором за винагороду. У законодавстві Великобританії відповідно до ст. 230 Закону про трудові права 1996 р. працівник визначається як фізична особа, що вступила у трудовий договір, працює за наймом (або працювала, якщо найм припинено) [5].

Після аналізу понять працівника, що надаються науковцями, а також у вітчизняному та зарубіжному законодавствах вважаємо, що його можна визначити наступним чином: працівник – це фізична особа, яка наділена трудовою правосуб'єктністю і на підставі трудового договору (контракту) вступила у трудові відносини з роботодавцем для виконання визначеної в ньому трудової функції за певну винагороду.

Висновки. Підсумовуючи вище наведено вважаємо, що доцільно було б надати визначення поняття працівника насамперед у кодифікованому нормативному акті (як це зроблено у багатьох країнах, зокрема у Литві, Великобританії тощо). Такий підхід буде сприяти уніфікації поняття та чіткому визначенню його ознак, а у всіх інших нормативних актах відповідне поняття має відповідати формулі, що прописана у кодифікованому трудовому законі, і як наслідок це передбачатиме позиціонуванню ідеальної моделі правового статусу працівника на законодавчому рівні.

### Список використаних джерел

1. Вавженчук С. Правовий статус працівника як суб'єкта охоронних трудових правовідносин. URL: <http://www.pgp-journal.kiev.ua/archive/2016/07/10.pdf>.
2. Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів): Закон України від 03.03.1998 р. № 131/98-ВР. URL: <https://zacon.rada.gov.ua/laws/card/137/98-вр> (дата звернення – 21.02.2024 р.).
3. Податковий кодекс України від 02.2.2010 № 2756-VI. (Редакція станом на 13.01.2024 р.). URL: <https://zacon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення – 21.01.2024 р.)
4. Проект трудового кодексу України: дата реєстрації від 08.11.2019 № 2410. URL: [https://w1.c1rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1&pf3511=67331](https://w1.c1rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1&pf3511=67331)
5. Наньєва М. І. Укладення трудового договору за законодавством України та окремих зарубіжних країн. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/8481/Дисертація%20Наньєвої%20М.І..pdf?sequence=5&isAllowed=y>.



## ДО ПИТАННЯ ПРО СТАНОВИЩЕ СУДУ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ ЗМАГАЛЬНОСТІ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ

Гудима Мирослава Мирославівна

к.ю.н., доцент

Кафедра фундаментальних юридичних дисциплін

ПВНЗ «Буковинський університет»

myroslava.gudyma@gmail.com

Одним із основоположних конституційних принципів вітчизняного судочинства та ключовим принципом цивільного процесуального права є змагальність. Так відповідно до п. 4 ч. 129 Конституції України однією з основних засад судочинства є змагальність сторін та свобода в наданні ними суду своїх доказів і у доведенні перед судом їх переконливості [1]. А Цивільний процесуальний кодекс (далі – ЦПК) України перелічує змагальність в п. 4 ч. 3 ст. 2, серед основних засад (принципів) цивільного судочинства і в ст. 12 розкриваючи його зміст, відзначає: «Учасники справи мають рівні права щодо здійснення всіх процесуальних прав та обов'язків, передбачених законом. Кожна сторона повинна довести обставини, які мають значення для справи і на які вона посилається як на підставу своїх вимог або заперечень, крім випадків, встановлених цим Кодексом. Кожна сторона несе ризик настання наслідків, пов'язаних із вчиненням чи невчиненням нею процесуальних дій» [2].

Найменування досліджуваного принципу дає чітку вказівку на умови в яких повинно здійснюватися судочинство: вирішення справи відбувається лише внаслідок так би мовити, «змагання», «протиборства» – процесуальної боротьби двох суб'єктів з протилежними інтересами. Суть змагальності полягає у тому, що кожна із сторін пред'являє свої докази – позивач в обґрунтування своїх вимог, відповідач – в обґрунтування заперечень про них чи визнання вимог, а суд аналізує їх та робить свої висновки. Реалізація даної засади створює необхідні умови для виявлення всіх обставин, що мають істотне значення для справи та винесення обґрунтованого рішення, а отже ефективного виконання завдань цивільного судочинства.

Незважаючи на означену вагомість вказаного принципу, в практиці цивільного судочинства, все ж чимало питань в аспекті його реалізації залишаються проблемними, як от питання щодо ролі суду в змагальному процесі, вирішення котрого лежить в площині з'ясування сутності та меж судового доказування.

Проблематику судового доказування та роль в ньому суду досліджували такі науковці як: О. В. Гетманцев, О. О. Грабовська, В. В. Комаров, Д. Д. Луспенник, О. Ю. Сульженко, Г. П. Тимченко та інші. Проте зазначена проблема й надалі залишається дискусійною, отож питання про те, чи належить суд до суб'єктів

доказування є справжнім каменем спотикання і в аспекті дослідження судового доказування, і в ключі здійснення змагального цивільного процесу.

Тому мета даної публікації полягає в з'ясуванні меж активної та ініціативної діяльності суду в процесі доказування в умовах реалізації принципу змагальності цивільного судочинства.

Поле накових дискусій з вказаного приводу є досить неоднозначним. Так, одна когорта науковців принципово заперечує покладення на суд обов'язку збирати докази, розглядаючи це порушенням принципу змагальності, визнаючи виконання вказаних функцій прерогативою сторін. Відтак згідно тенденцій вказаного вектору наукової думки призначення суду в змагальному процесі полягає у вирішенні справи по суті, а не у доказуванні, адже суд нічого не підтверджує, не доводить, він повинен лише створити належні умови для здійснення сторонами наданих їм прав та виконання процесуальних обов'язків і встановити на підставі доказаного та доведеного сторонами, іншими учасниками справи, факти й обставини, ухвалити законне й обґрунтоване рішення, таким чином захистити права, свободи й інтереси. Вказану позицію цілком підтримує, зосібна О. О. Грабовська, яка використовуючи означені аргументи стверджує, що суд не є суб'єктом доказування [3, с. 80]. Прибічники означеного підходу апелюють до тотальної незаінтересованості судді, що було б спростовано визнанням його суб'єктом доказування. Приміром, С. Я. Фурса вважає, що якби суд або суддя брали участь у процесі доказування, то вони б мали зацікавленість у результатах цього процесу, що неодмінно впливало б на наступне судове рішення [4, с. 135].

Все ж нам близький другий підхід, який виходить з інших засад розуміння процесу доказування, розглядаючи його в єдності логічної і процесуальної діяльності, що слугує достатнім аргументом для висновку про те, що суб'єктами доказування є не лише сторони, інші особи, які беруть участь у справі, а і суд [5, с. 348]. Доказуванням, на думку В. В. Комарова, є діяльність суду й осіб, які беруть участь у справі, зі збирання, дослідження й оцінки доказів, спрямована на встановлення об'єктивної істини у справі, тобто дійсних прав і обов'язків учасників матеріальних правовідносин. Об'єктивна істина в цивільному судочинстві виступає і як мета процесу, і як вимога до процесу, і як стандарт правосуддя. Тому автор формулює висновок, що «становище суду в доказовій діяльності й у позовному провадженні не може бути пасивним, як інколи стверджують у наукових працях із цивільного судочинства деякі вчені» [6, с. 366].

Справді, реалізація принципу змагальності передбачає, що саме учасники справи здійснюють основний арсенал діяльності щодо збору доказового матеріалу, виступаючи мотивацією їх активності в зборі доказів та в доведенні до суду їх переконливості, адже результат вирішення справи в суді прямо пропорційно від цього залежатиме. Такий стан речей зумовлює покладення тягаря доказування на самі сторони та інших учасників справи і зняття із суду обов'язку зі збирання доказів.

Актуальним є уточнення, що самотійність сторін в зборі та поданні доказового матеріалу не може обмежуватися, оскільки їх діями забезпечується

отримання повноти відомостей по справі та як наслідок – встановлення в ній істини. Водночас, суд не може безпідставно втручатися в збір доказів стороною позивача або відповідача, оскільки це призведе до порушення принципів цивільного судочинства: змагальності та рівноправності сторін. Як влучно підмічає В. Ю. Мамницький в даному ключі варто віднаходити «золоту середину» між засадами процесу – диспозитивністю, змагальністю, процесуальною рівністю сторін, з одного боку, і процесуальною активністю суду – з іншого. Ця «золота середина», – продовжує дослідник, – полягає не в обмеженні права сторін, які беруть участь у справі, надавати докази та бути активним захисником своїх прав, свобод та інтересів у суді, а в розширенні забезпечувальних повноважень суду [7, с. 203-204].

Резюмуємо, що традиційно судові в цивільному процесі, що характеризується змагальністю, відведена роль рефері/арбітра, однак це не може означати його абсолютної пасивності. Суд, як суб'єкт, на якого покладено обов'язок ухвалити законне, обґрунтоване й вмотивоване судове рішення, зберігаючи неупередженість, повинен забезпечити необхідні умови для всебічного і повного дослідження обставин, сприяти учасникам справи в реалізації їхніх прав. Суд, як орган держави, зобов'язаний віднайти правосуддя у справі, має бути активним учасником процесу, здатним тримати розгляд справи під контролем, – відзначає О. І. Карплюк. Процесуальні дії суду є основними юридичними фактами, що впливають на динаміку процесуальних відносин, скеровуючи розгляд цивільної справи в законне русло та реалізуючи вимоги справедливості [8, с. 52].

Про обов'язок суду повно та всебічно дослідити обставини справи свідчить ряд статей цивільного процесуального законодавства: ч. 1 ст. 89 ЦПК – «суд оцінює докази за своїм внутрішнім переконанням, що ґрунтується на всебічному, повному, об'єктивному та безпосередньому дослідженні наявних у справі доказів»; ч. 2 ст. 214 ЦПК України: головуючий суддя «спрямовує судовий розгляд на забезпечення повного, всебічного та об'єктивного з'ясування обставин справи»; ч. 5 ст. 263 ЦПК: «обґрунтованим є рішення, ухвалене на підставі повно і всебічно з'ясованих обставин, на які сторони посилаються як на підставу своїх вимог і заперечень, підтверджених тими доказами, які були досліджені в судовому засіданні». Справді, складно уявити ефективну модель судочинства, побудовану тільки на засадах «чистої» змагальності, тож для належного здійснення правосуддя, вбачаємо, що суд зобов'язаний і сам проявляти певну активність щодо збирання доказів, у тому числі і за власною ініціативою.

Отже, можемо сверджувати що для досягнення вказаної мети цивільного судочинства, суд не може бути абсолютно пасивним не лише в процесі доказування в цілому, а й навіть на стадії збирання й подання доказів. Однак така активність повинна бути виправдана неможливістю учасників справи повною мірою реалізувати свої процесуальні права в процесі доказування і повинна носити допоміжний характер, а не замінювати діяльність сторони чи іншого учасника справи в цьому аспекті.

Вважаємо, що деякі норми цивільного процесуального законодавства підтверджують таку спроможність суду. Як от: ст. 84 ЦПК, яка передбачає здатність суду витребувати докази, у разі неможливості учасника справи самостійно надати докази; ст. 84 ЦПК, що встановлює право суду, який розглядає справу або заяву про забезпечення доказів, в разі виникнення потреби в збиранні доказів за межами його територіальної юрисдикції надати доручення відповідному суду вчинити певні процесуальні дії щодо збирання доказів; ст. 113 ЦПК, що закріплює право суду призначити додаткову експертизу, у випадку неповноти або неясності висновку експерта; право суду у разі неподання письмових, речових чи електронних доказів, що витребувані судом, без поважних причин або без повідомлення причин їх неподання постановити ухвалу про тимчасове вилучення доказів державним виконавцем для дослідження судом (ч. 1 ст. 146 ЦПК); ч. 8 та ч. 9 ст. 230 ЦПК, які визнають право суду ставити свідкові питання в будь-який час його допиту, з'ясовувати суть відповіді свідка на питання учасників справ; і пряма вказівка на можливість самостійного збирання доказів судом з власної ініціативи у випадках, коли це необхідно для захисту малолітніх чи неповнолітніх осіб або осіб, які визнані судом недієздатними чи дієздатність яких обмежена, а також в інших випадках, передбачених ЦПК (ч. 2 ст. 13 ЦПК); а також в ч. 7 ст. 81 ЦПК закріплений ще один виняток щодо здатності суду збирати докази у випадку, коли він має сумніви у добросовісному здійсненні учасниками справи їхніх процесуальних прав або виконанні обов'язків щодо доказів.

Погодимось з О. В. Гетманцевим, що активність суду у процесі доказування проявляється також у тому, що він отримує та процесуально оформлює (закріплює) доказовий матеріал [9, с. 31]. Крім визначеної субсидіарної участі суду на етапі збору доказів та активності щодо оформлення доказового матеріалу, він здійснює активну діяльність на інших стадія судового доказування: дослідженні доказів, ну і звісно їх оцінки.

Завдання суду полягає насамперед у винесенні законного рішення, тому він, безперечно, вправі та зобов'язаний втручатися у формування висновків щодо обставин справи ще до остаточного вирішення справи. Суд, зберігаючи неупередженість, зобов'язаний забезпечити необхідні умови для всебічного і повного дослідження обставин, сприяти учасникам справи в здійсненні їхніх прав, задля виконання завдань цивільного судочинства, визначених в ст. 1 ЦПК України.

Важливо зауважити, що законодавець дещо змінив акценти у визначенні основного обов'язку суду в змагальному цивільному процесі, зауважуючи, що він головно повинен сприяти сторонам у здійсненні їхніх прав та запобігати зловживанню ними. Так, наразі ч. 5 ст. 12 ЦПК закріплює: «суд, зберігаючи об'єктивність і неупередженість: 1) керує ходом судового процесу; 2) сприяє врегулюванню спору шляхом досягнення угоди між сторонами; 3) роз'яснює у випадку необхідності учасникам судового процесу їхні процесуальні права та обов'язки, наслідки вчинення або невчинення процесуальних дій; 4) сприяє учасникам судового процесу в реалізації ними прав, передбачених цим

Кодексом; 5) запобігає зловживанню учасниками судового процесу їхніми правами та вживає заходів для виконання ними їхніх обов'язків [2]. Навіть законодавець в ст. 12 ЦПК, що розкриває нормативні положення принципу змагальності сторін відводить окрему частину, присвячену регулюванню участі суду в умовах його реалізації. Проте, з огляду на викладене вбачаємо потребу розширити перелік означених дій, в яких проявляється активність суду в змагальному процесі, що сприятиме підвищенню ефективності цивільного судочинства.

Зауважимо, що в юридичній літературі можна часто зустріти позицію щодо подальшого розширення повноважень суду, надаючи йому ще більшої активності в цивільному судочинстві. Як зазначає О. С. Короед, залишається великий резерв для вдосконалення цивільного процесуального регулювання, зокрема внаслідок посилення активних повноважень суду та покладення на нього обов'язку щодо вчинення процесуальних дій, спрямованих на забезпечення своєчасного розгляду справи та недопущення необґрунтованого затягування процесу [10, с. 178]. Розвиваючи вказану тезу В. Б. Яцина відзначає: «активні процесуальні дії суду в процесі судового доказування мають стати засобом усунення пасивності сторін у наданні суду доказів» [11, с. 52]. Вважаємо, що така позиція в цілому заслуговує підтримки, але потребує подальших розробок в рамках вже іншого наукового дослідження.

Отже, підводячи підсумки відзначимо, що принцип змагальності цивільного судочинства не виключає участі суду в процесі доказування, нами доведена можливість вчинення судом певних активних дій навіть на стадії збирання доказів, однак з ремаркою, що вони мають субсидіарний характер та є виправданими, тобто здійснюються у випадку надання допомоги стороні в реалізації процесуальних прав та з метою повного і всебічного з'ясування обставин справи. Адже ухваленню правосудного рішення, що є законним та обґрунтованим передусім складний процес доказування, спрямований на встановлення фактичних обставин справи, що включає збирання доказів, (за потреби їх перевірку), дослідження та оцінку доказів, котрі неможливо ефективно здійснити за пасивності суду.

Цивільне судочинство в силу своєї правової природи є специфічним, адже спрямоване на захист приватного інтересу, водночас охороняючи і публічний інтерес, тож повинно віднаходити здоровий баланс між ними. Тому через призму викладеної тези, обґрунтовано, що суд як орган державної влади, охороняючи публічні інтереси має ряд активних повноважень в процесі доказування на всіх його стадіях, однак реалізація яких відбувається в чітко встановлених межах, рамки яких визначено приватними інтересами, окресленими принципами диспозитивності, змагальності та рівності сторін цивільного процесу.

**Список використаних джерел**

1. Конституція України від 28 червня 1996 року зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 27.01.2024).
2. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18 березня 2004 року зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 27.01.2024).
3. Грабовська О. О. Теоретичні та практичні проблеми доказування у цивільному процесі України : монографія. Київ : Юрінком-Інтер, 2018. 472 с.
4. Фурса С. Я. Докази і доказування у цивільному процесі. Київ : Видавець Фурса С. Я., КНТ, 2005. 256 с.
5. Соломон П. Г. Судове адміністрування і якість правосуддя. Судова апеляція. 2009. № 3. С. 73–83.
6. Цивільне судочинство України: основні засади та інститути : монографія / за ред. В. В. Комарова. Харків : Право, 2016. 848 с.
7. Мамницький В. Ю. Поняття та зміст принципу змагальності у цивільному судочинстві. Форум права. 2014. № 3. С. 201–206.
8. Карплюк О. І. Механізм забезпечення справедливості судового розгляду цивільних справ : дис. ... д-ра філософії права : 12.00.03. Київ, 2016. 186 с.
9. Гетманцев О. В. Деякі аспекти проблеми активності суду в цивільному процесі. Науковий вісник Чернівецького університету. Збірник наук. праць. Вип. 91: Правознавство. Чернівці : ЧДУ, 2000. С. 29–32.
10. Короед С. О. Вплив рекомендацій Комітету міністрів Ради Європи на ефективність цивільного судочинства в Україні. Порівняльно---правові дослідження. 2014. № 1. С. 175–182.
11. Яцина В. Принципи судового керівництва та змагальності сторін в цивільному судочинстві: проблеми їх співвідношення та взаємозв'язок. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 3. С. 48–55.

## **SECTION: MANAGEMENT**

### **УПРАВЛІННЯ КОМПЛАЄНС-ДІЯЛЬНІСТЮ В УМОВАХ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ**

**Пітель Ніна Якимівна**

кандидат економічних наук, доцент,

Кафедра менеджменту

pitelnina@gmail.com

**Горбатюк Михайло Ігорович**

здобувач третього (доктор філософії) рівня вищої освіти, викладач

Кафедра менеджменту

peremoha-2022@ukr.net

Уманський національний університет садівництва,

м. Умань, Україна

Процеси інтеграції українського бізнесу до світової економіки й активізація зовнішньоторговельних відносин вітчизняними підприємствами загострюють проблематику впровадження комплаєнс-контролю в систему корпоративного менеджменту. Це вимагає розробки і виконання встановлених внутрішніх правил, процедур і процесів прийняття управлінських рішень відповідно до міжнародних норм і стандартів, а також моніторингу, оцінки й мінімізації ризиків комплаєнсу, пов'язаних з веденням міжнародного бізнесу.

Об'єктивна необхідність формування системи комплаєнс-контролю зумовлена також глобалізацією та інтернаціоналізацією світової фінансової системи та посиленням нефінансових ризиків. У контексті повномасштабної російсько-української війни і політичної нестабільності для українських підприємств-суб'єктів міжнародного бізнесу з'являються зовнішні загрози, які разом із внутрішніми викликами посилюють важливість встановлення чіткого контролю за всіма поточними процесами.

Комплаєнс – це інструмент контролю роботи підприємства, проте реальні економічні вигоди від його впровадження можуть бути оцінені й виправдані лише після аналізу всіх витрат і втрат, заподіяних при відсутності такого контролю. Серед переваг впровадження комплаєнсу в систему менеджменту підприємства – не лише контроль над фінансовими потоками, але й можливість генерувати додаткові доходи через потенційне збільшення інвестиційної привабливості [1, с. 132].

Разом з тим, практика показує, що більшість українських підприємств, навіть плануючи вихід на міжнародні ринки, не вважають обов'язковим процес створення системи внутрішнього контролю та аудиту на засадах комплаєнсу. Проте це може надати інвесторам та контрагентам додаткову впевненість у своєчасності та достовірності комерційної інформації. Крім того, належно організований внутрішній контроль формує базис для об'єктивного проведення

зовнішнього аудиту. У підприємств з високим рівнем розвитку, крім звичайного фінансового та бізнес-контролю, впровадження комплаєнс-контролю є корисним. Основною його метою є мінімізація ризику участі суб'єкта бізнесу в операціях, що можуть мати фінансові, правові або репутаційні наслідки.

Системне управління комплаєнс-діяльністю українських підприємств має поєднувати різні аспекти менеджменту, такі як дотримання відповідних стандартів, врегулювання конфлікту інтересів, визнання необхідності справедливого ставлення до клієнтів, обов'язковості виконання договірних зобов'язань та забезпечення відповідального підходу при наданні консультацій клієнтам і т.д. На сьогодні в Україні комплаєнс-контроль поширений, головним чином, у банківському секторі, але важливо впроваджувати його на всіх рівнях та в усіх галузях національної економіки. Вітчизняні компанії поступово усвідомлюють важливість застосування комплаєнс-контролю та намагаються запозичувати позитивний зарубіжний досвід.

Комплаєнс стає важливим та необхідним елементом корпоративного управління в сучасних умовах. Цей інструмент призначений для боротьби з недоброчесністю та включає в себе комплекс заходів для контролю за відповідністю діяльності компанії вимогам національного та міжнародного законодавства, бізнес-стандартам, умовам договорів, рекомендаціям контролюючих органів, етичним кодексам, внутрішнім корпоративним правилам і т. д. [2].

Сьогодні українські компанії, особливо ті, що ведуть бізнес з іноземними партнерами, впроваджують функцію, або підрозділ комплаєнсу. У багатьох компаніях у США та країнах Європи комплаєнс-контроль представлений як робота підрозділів, які відповідають за перевірку легальності та етичності діяльності. Законодавство деяких країн світу (зокрема, США та Велика Британія) вимагає обов'язкового існування комплаєнс-підрозділів у закордонних бізнес-партнерів компаній цих країн.

Головною метою комплаєнсу є попередження дій, які суперечать законодавчим і етичним нормам, стандартам, умовам договорів тощо, і на цій основі забезпечення прозорості та відкритості у бізнесі.

У 2017 році в Україні була створена Всеукраїнська мережа доброчесності та комплаєнсу – UNIC (Ukrainian Network of Integrity and Compliance) за підтримки Ради бізнес-омбудсмена, ОЕСР та ЄБРР. Основним завданням UNIC є популяризація доброчесного ведення бізнесу на засадах сталого розвитку та принципів ESG.

Зараз все більше українських компаній включають підрозділи комплаєнсу у свою організаційну структуру, особливо ті, що працюють на міжнародних ринках, або мають зарубіжних бізнес-партнерів. Такі підрозділи існують у вітчизняних компаніях, таких як "Нова пошта", "ДАТАГРУП", "Кернел", а також у деяких представництвах міжнародних компаній, таких як "Київстар", "Карлсберг Україна", "AB InBev Efes". Відсутність комплаєнсу може негативно позначитися на діловій репутації компанії та завдати шкоди її міжнародному бізнесу [3].



Чи об'єктивно потрібен комплаєнс вітчизняним підприємствам? Для відповіді на це запитання необхідно ретельніше розглянути ризики, які притаманні сучасному міжнародному бізнесу. Аналіз показує, що значна частина цих ризиків виникає через недотримання правил, таких як вимоги законодавства різних країн, стандарти бізнесу, умови договорів, вказівки і рекомендації регулюючих органів та внутрішні корпоративні правила. Помилки в цьому відношенні зазвичай стаються через незнання правил, або їх недотримання.

Комплаєнс спрямований на виявлення та подолання ризиків недотримання компанією вимог законодавства приймаючої країни, правил, стандартів та рекомендацій. При цьому, діяльність комплаєнс-підрозділу не дублює функції інших підрозділів контролю, а доповнює їх [4]. Ризик-менеджер, як правило, виконує аналітичні завдання, пов'язані з збором інформації про ризики та їх оцінкою, та розробляє пропозиції щодо зниження цих ризиків. Служба внутрішнього аудиту концентрується на контролі фінансово-господарської діяльності підприємства та оцінці ефективності роботи підрозділів.

З іншого боку, комплаєнс-підрозділ розв'язує конкретні завдання щодо виявлення міжнародних ризиків, встановлення причин їх виникнення, виявлення корупційних аспектів у діяльності компанії, встановлення фактів конфлікту інтересів та розробки заходів для їх усунення. Він також бере участь у розробці внутрішніх документів компанії з питань відповідності їх вимог нормам законодавства та взаємодіє з контролюючими органами. Крім того, він аналізує клієнтську базу на предмет її благонадійності, відсутності санкційної складової, працює зі скаргами клієнтів і виконує інші функції.

Мета побудови системи комплаєнс полягає в створенні механізмів для виявлення і аналізу ризиків, їх оцінки та управління ними, а також забезпечення захисту від цих ризиків [4]. Отже, управління ризиками передбачає попередження ризиків, внутрішній аудит констатує факти, а комплаєнс-підрозділ захищає від ризиків.

Створення підрозділу комплаєнсу в українських компаніях, особливо після війни, може стати надійним засобом запобігання наданню неякісних послуг клієнтам, зокрема іноземним інвесторам, а також компаніям, що розробляють інвестиційні проекти для залучення іноземних інвестицій. На жаль, на сьогоднішній день в Україні ще не розроблені національні стандарти для консалтингу, які дозволили б сертифікувати суб'єктів консалтингової діяльності. Такий стандарт міг би стати додатковою гарантією високої якості консультаційних послуг. Замість цього, існують законодавчі акти, які регулюють окремі види консалтингу, такі як аудит, оцінка майна, приватизація, юридичне консультування та інші.

Спеціалізований підрозділ комплаєнсу допоможе впоратися із ризиками, пов'язаними із наданням послуг іноземним клієнтам та інвесторам. Це дозволить підтвердити високий стандарт професійності і дотримання вимог законодавства й стандартів у сфері консалтингу. Такий підрозділ може займатися виявленням та управлінням комплаєнс-ризиками, розробкою та впровадженням внутрішніх процедур та політик, спрямованих на дотримання вимог, а також співпрацею з

регулюючими органами та іншими зацікавленими сторонами. Це покращуватиме репутацію компанії і сприятиме довірі з боку клієнтів, зокрема іноземних інвесторів, що шукають якісні консультаційні послуги в Україні [5-6].

Здійснення економічної діяльності відповідно до принципів комплаєнс передбачає дотримання законності в діяльності підприємства та забезпечення її правомірності. Проте важливо відзначити, що комплаєнс, як принцип організаційної діяльності, є поняттям більш широким, ніж просто дотримання законності у підприємницькій діяльності. Натомість комплаєнс охоплює більше, ніж лише правомірність діяльності організації та додержання правопорядку в конкретному сегменті суспільних відносин. Тому комплаєнс дуже часто включає в себе не лише виконання законів, але також етичне ведення бізнесу, що передбачає проведення підприємницької діяльності відповідно до внутрішньокорпоративних норм та правил галузі.

Отже, головною метою комплаєнс-контролю для підприємств-учасників міжнародного бізнесу є контролювання і мінімізація впливу комплаєнс-ризиків. Впровадження цієї системи контролю передбачає обов'язкову відповідальність комплаєнс-менеджера перед вищим керівництвом і співробітниками за виявлення та управління комплаєнс-ризиками. Винятково важливо, щоб функція комплаєнс мала належні ресурси для забезпечення ефективного виконання завдань. Ресурси, виділені для реалізації цієї функції, повинні бути достатніми і прийнятними для ефективного управління ризиками. Особливу увагу слід приділити кваліфікації, досвіду, професійним і особистим якостям співробітників, які виконують обов'язки у сфері комплаєнс.

### **Список використаних джерел**

1. Карпушенко М., Карпушенко О. Теоретико-методологічні аспекти формування системи комплаєнс-контролю. Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2023. №1 (23). С. 132-142. DOI: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.23.132>
2. Циганкова Т. М., Гордєєва Т. Ф., Хоцинська Д. В. Якісна модернізація консалтингових послуг у процесі іноземного інвестування повоєнної відбудови економіки України. БІЗНЕСІНФОРМ. 2023. № 7. С. 51-59. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2023-7\\_0-pages-51\\_59.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2023-7_0-pages-51_59.pdf).
3. Офіційний сайт UNIC. URL: <https://unic.org.ua/ua/about-us/about-the-network/>
4. Завадська І. Для чого потрібен комплаєнс на підприємстві. 2023. URL: [https://biz.ligazakon.net/analytics/217068\\_dlya-chogo-potrben-komplans-na-pdprimstv](https://biz.ligazakon.net/analytics/217068_dlya-chogo-potrben-komplans-na-pdprimstv)
5. Ковальська К. В., Пастушенко Р. М. Тенденції розвитку ринку консалтингових послуг у контексті посткризового періоду в Україні. Молодий вчений. 2018. № 8. С. 194-200. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/8/45.pdf>
6. Храпкіна В. В., Яцина Ю. О. Формування ринку консалтингових послуг в Україні. Держава та регіони. 2022. № 3. С. 45–52.

## ОКРЕМІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

**Кінаш І.П.**

д.е.н., професорка, завідувачка кафедри  
Кафедра менеджменту та адміністрування  
Івано-Франківський національний технічний  
університет нафти і газу  
irinakinash@gmail.com

**Дутка І.**

здобувач вищої освіти  
iryna.dutka-mn212@nung.edu.ua

Управління відходами є актуальною та нагальною проблемою в Україні. Війна росії проти України додала сфері охорони довкілля безліч нових викликів. Проблеми довоєнного періоду тільки посилюються і становлять загрозу для екології та здоров'я людини.

Проблема управління відходами полягає в необхідності розробки та впровадження ефективних стратегій збору, переробки та утилізації відходів, які враховували б різні типи відходів та їх вплив на навколишнє середовище. Недостатня увага до цього питання призводить до екологічних криз, забруднення ґрунтів та водойм, а також загрози здоров'ю громадян. Такі проблеми можна спостерігати уже в сьогоденні.

Автор петиції про збільшення кількості будівництва заводів з переробки побутових відходів Євтух В.В. окреслив таку ситуацію сьогодення: «однією з найбільш серйозних екологічних проблем України сьогодні можна вважати проблему утилізації і переробки різних відходів. У країні діє близько 800 офіційних звалищ, загальна кількість сміття на яких перевищила 35 млрд. т. Щорічно ця цифра зростає ще на сімсот-вісімсот тисяч тонн...загальна площа всіх полігонів з відходами вже займає 4% площі України [1].

Нині спостерігаємо значну кількість відходів від руйнації інфраструктури. російські війська знищили в Україні близько 6800 житлових будинків. сміттєві полігони в деяких регіонах тепер мають більше навантаження через тимчасове переміщення людей з окупованих територій всередині країни [2].

Уряд нині розробляє механізм утилізації та повторного використання будівельних відходів, що утворилися внаслідок руйнувань пі час війни. Такі будівельні відходи можуть мати повторне використання під час виробництва будівельних матеріалів та при відновленні пошкоджених об'єктів [3].

Управління відходами нами розглядається як комплексний процес, спрямований на забезпечення ефективного та сталого оброблення відходів з метою мінімізації негативного впливу на довкілля. Ієрархія такого управління представляє собою систему пріоритетів та стратегій, які визначають, яким чином відходи повинні бути оброблені (рис.1).



Рисунок 1-Ієрархія управління відходами  
Джерело: [4].

Управління відходами охоплює різноманітні аспекти, які включають:

- планування,
- збір,
- переробку,
- використання та видалення відходів з найменшим можливим впливом на навколишнє середовище
- забезпечення сталого використання ресурсів.

Зокрема, виділяють такі сектори , які входять до основних аспектів управління відходами:

Планування та стратегії. Розробка ефективних стратегій та планів управління відходами, враховуючи особливості конкретного регіону чи галузі.

Законодавство та нормативи. Встановлення та виконання відповідних законодавчих та нормативних вимог щодо управління відходами.

Класифікація відходів. Визначення та класифікація різних типів відходів для оптимального вибору методів їх обробки та утилізації.

Збір та транспортування. Розробка ефективних систем збору та транспортування відходів для їх безпечної доставки до місць обробки.

Технології обробки. Використання сучасних технологій для оптимізації процесів обробки та переробки відходів.

Співпраця та заохочення до участі громади.

Моніторинг та оцінка впливу. Проведення моніторингу впливу управління відходами на довкілля та оцінка ефективності використовуваних стратегій.

Розвиток циркуляційної економіки. Пропаганда та впровадження принципів циркуляційної економіки для максимізації використання ресурсів та мінімізації утворення відходів.

Ці аспекти взаємодіють та утворюють комплексний підхід до управління відходами з метою досягнення екологічної сталості та ефективного використання ресурсів.

Регулює діяльність з управління відходами Закон України «Про управління відходами» [5].

Україні слід активно займатися вдосконаленням системи управління відходами, забезпечуючи ефективність та сталість цього процесу. Перш за все, необхідно продовжувати розвивати інфраструктуру для збору та оброблення відходів на всіх рівнях, від місцевих громад до промислових підприємств.

Важливим етапом удосконалення системи є впровадження ефективної системи сегрегації відходів на джерелі для підтримки вторинної переробки та повторного використання. Розвиток вторинної переробки також повинен бути в прицілі, зокрема, стимулюванням та підтримкою цього напрямку для зменшення обсягів відходів та створення нових ринків для вторинної сировини.

Паралельно з цим, слід активно заохочувати та підтримувати впровадження інноваційних технологій в обробку відходів та енергетичне використання. Особливу увагу слід звертати на управління та утилізацію небезпечних відходів, забезпечуючи їх безпечне оброблення та видалення.

Важливим кроком є також продовження розвитку циркуляційної економіки, яка спрямована на зменшення утворення відходів та максимізацію використання ресурсів. Встановлення систем заохочення для підприємств та громадян, які активно взаємодіють з програмами управління відходами, а також вжиття заходів щодо відповідальності за неправильне видалення відходів, також має велике значення.

Особливу увагу слід звертати на інформаційно-освітні кампанії для підвищення громадської свідомості щодо проблем управління відходами та стимулювання правильних практик. Забезпечення ефективного моніторингу та оцінки впливу управління відходами на довкілля також є важливим для постійного вдосконалення стратегій та методів.

Використання дронів стає ефективним інструментом для моніторингу регіонів та виявлення незаконного виливання відходів, покращуючи системи виявлення порушень. Щодо обробки відходів, інноваційні біологічні методи, такі як біотехнології та біологічний розклад, можуть стати ефективними способами зниження впливу на довкілля.

У сфері відновлювальних ресурсів важливо впроваджувати програми вторинної переробки для зменшення обсягів відходів та створення нових ринків для вторинної сировини. Зокрема, переробляючи харчові відходи можна перетворити їх на корисні продукти, біопаливо та компости.

Вже відомі практики, такі як сегрегація відходів на джерелі та розвиток вторинної переробки, залишаються важливими елементами ефективної системи управління відходами. Використання відходів для відновлення ґрунту та реалізація екологічно орієнтованих програм виробництва також сприяють сталому управлінню відходами.

Загалом, поєднання інновацій та вже перевірених практик може сприяти створенню більш ефективної, сталої та екологічно відповідальної системи управління відходами.

Поширення усвідомлення серед громадян та підприємств про важливість раціонального використання ресурсів та відповідального управління відходами також є важливим елементом успішного управління. Залучення до участі громадськості та створення сприятливого законодавчого середовища можуть сприяти створенню сталого циклу обробки відходів.

Таким чином, ефективне управління відходами сприятиме збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь.

### **Списки використаних джерел**

1. Електронні петиції: Євтух В.В. Збільшення кількості будівництва заводів з переробки побутових відходів URL: <https://petition.president.gov.ua/petition/173500>
2. Відходи під час війни що це та як з ним впоратися? URL: <https://rubryka.com/article/waste-from-war/>
3. Платформа рішень для менеджерів природоохоронної діяльності URL: <https://ecolog-ua.com/news/pro-krashchi-praktyku-povodzhennya-z-vidhodamy-u-voynnyu-i-postvoynnyu-chas-seminar-dlya>
4. Практичні аспекти управління відходами в Україні. Посібник / Барінов М.О., Олексієвець І.Л., Родная Д.В. та ін. – К.: «Поліграф плюс», 2021. 118 с.
5. Закон України «Про управління відходами» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>

## **СУТНІСТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КОМПАНІЙ В ІТ-СЕКТОРІ**

**Лапотков Валентин Андріанович**  
аспірант

Кафедра управління проектами  
Національний університет «Львівська політехніка»  
[valentyn.a.lapotkov@lpnu.ua](mailto:valentyn.a.lapotkov@lpnu.ua)

В епоху тотальної цифровізації та глобалізації економічних відносин, які характеризуються високим рівнем конкуренції, інтелектуальний потенціал та інформація є основних ресурсами, які забезпечують економічну ефективність та управлінську раціональність підприємствам усіх видів діяльності. Ці ресурси особливо важливі для суб'єктів господарювання, які здійснюють високотехнологічне виробництво і надають високотехнологічні послуги. До таких належать ІТ-компанії.

Упродовж останніх 20 років обсяг послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг зріс майже у 7 разів, обсяг комп'ютерних послуг у 40 разів, інформаційних – майже у 50 разів, ділових, професійних та консалтингових послуг – більше як у 10 разів, послуг з

досліджень та розробок у тричі, наукових та науково-технічних послуг – у понад 13 разів. Попри це, слід визнати, що управління інтелектуальним потенціалом у вітчизняних ІТ-компаній часто здійснюється не системно і залежить від багатьох суб'єктивних чинників.

Критичний огляд та аналіз літературних джерел, зокрема праць [1-4] дозволяє стверджувати, що поняття «інтелектуальний потенціал» найбільш часто вживається в контекстах пошуку шляхів інтелектуального розвитку компаній або оцінювання обсягу чи вартості їх інтелектуального капіталу. Між поняттями «інтелектуальний потенціал», «інтелектуальний капітал» та «інтелектуальний розвиток» ІТ-компанії існує тісний зв'язок, і вони взаємодіють між собою наступним чином.

Інтелектуальний потенціал характеризує здатність і можливість компанії до набуття та використання знань та експертності носіїв інтелектуального потенціалу. В ІТ-компанії носіями інтелектуального потенціалу є програмісти, інженери, аналітики та інших фахівці, які, завдяки умовам, які створює ІТ-компанія мають можливість реалізовувати свої здатності (здібності) у формі розробки нових і удосконалення існуючих продуктів та технологій, і, таким чином, забезпечувати інтелектуальний розвиток компанії.

Інтелектуальний капітал включає в себе конкретні активи, які компанія набула внаслідок використання інтелектуального потенціалу своїх працівників. В ІТ-компаніях до таких активів можуть належати такі, як: програмне забезпечення та алгоритми (ІТ-компанії розробляють інноваційні програми, додатки та рішення. Їхній інтелектуальний капітал включає в себе програмний код, алгоритми та інтелектуальну власність, пов'язану з їхніми продуктами), патенти (в даному випадку йдеться про права інтелектуальної власності, якими компанія володіє. ІТ-компанії можуть мати патенти на нові технології, програмне забезпечення та інші розробки, які вони створили), клієнтські бази (ІТ-компанії зазвичай мають велику клієнтську базу та базу користувачів, яка є частиною їхнього інтелектуального капіталу. Це включає в себе дані про клієнтів, їхні потреби та вимоги) та інші активи, які генерують цінність.

Інтелектуальний розвиток означає постійне зростання і покращення якості інтелектуальних ресурсів (здатностей і можливостей). В ІТ-компаніях це передбачає створення системи перманентного навчання та розвиток персоналу (ІТ-компанії інвестують у навчання та розвиток свого персоналу, щоб підвищити їхні технічні навички, знання та експертність фахівців. Це супроводжується організуванням навчальних курсів, семінарів, воркшопів та інших методів навчання); інвестування у дослідження та розробки (багато ІТ-компаній вкладають ресурси в дослідження та розробку нових технологій, продуктів та рішень. Це дозволяє їм залишатися на передових позиціях у галузі і розвивати інноваційні продукти); започаткування партнерств і співпрацю з широким колом стейкхолдерів, в тому числі споживачів кінцевих продуктів (ІТ-компанії розвивають партнерські відносини з іншими компаніями, університетами, дослідницькими інститутами та стартапами для обміну знаннями, ресурсами та інноваціями); адаптація до нових технологій (ІТ-сфера постійно змінюється, і

компанії повинні швидко адаптуватися до сучасних трендів. Інтелектуальний розвиток включає в себе навчання та імплементацію нових технологій); оптимізація робочих процесів (компанії повинні перманентно працювати над оптимізацією своїх робочих процесів, використовуючи найкращі практики та інструменти для підвищення продуктивності та якості роботи); пропагування культури креативності та інновацій (створення культури креативності та інновацій сприяє створенню нових ідей і розвитку інноваційних проектів); захист інтелектуальної власності (захист інтелектуальної власності сприяє отриманню патентів, авторських прав); моніторинг ринку і конкурентів (постійний моніторинг ринку та конкурентів допомагає компанії залишатися в курсі того, що відбувається в галузі, відповідно, адаптувати свою стратегію і тактику ринкової поведінки).

Отже, інтелектуальний потенціал є вихідною точкою для розвитку інтелектуального капіталу ІТ-компанії. Шляхом інтелектуального розвитку, компанії розширюють свій капітал, покращують інноваційні можливості і залишаються конкурентоспроможними на ринку.

На основі опрацювання літературних джерел [1-4] ідентифіковано ключові ознаки, які відрізняють інтелектуальний потенціал ІТ-компанії від інтелектуального потенціалу інших компаній. До них належать такі, як: технологічна спрямованість (ІТ-компанії спеціалізуються на розробці, впровадженні та підтримці інформаційних технологій. Це означає, що їхній інтелектуальний потенціал базується на глибоких технічних знаннях, які є унікальними для цієї галузі. Працівники ІТ-компаній є експертами у програмуванні, застосуванні мережових технологій, кібербезпеки та інших аспектів інформаційних технологій); швидкість змін (ІТ-сфера відома своєю швидкою динамікою і постійними змінами. Технології швидко розвиваються, і ІТ-компанії повинні бути готові адаптуватися до нових технологій, трендів і вимог ринку. Інтелектуальний потенціал ІТ-компаній має бути здатним швидко оволодівати новими знаннями і навичками, а також пристосовувати свої підходи до змін); продуктивний інтелект (багато ІТ-компаній розробляють інноваційні програмні продукти та рішення. Їхній інтелектуальний потенціал може включати в себе програмний код, алгоритми та інтелектуальну власність, яка стосується їхніх продуктів. Інтелектуальний потенціал інших компаній може бути спрямованим на інші види продукції або послуг, які не пов'язані з інформаційними технологіями); готовність до співпраці (в галузі ІТ співпраця, відкритість і обмін знаннями є досить поширеними практиками. Інтелектуальний потенціал ІТ-компаній часто спільно використовується або об'єднується з інтелектуальним потенціалом інших учасників у цій галузі, що дозволяє створювати інновації та вирішувати складні завдання разом); високий рівень спеціалізації (ІТ-компанії можуть мати дуже глибоку спеціалізацію в певних сегментах технологічного ринку. Це дозволяє їм нагромаджувати унікальні знання і навички, які важко відтворити іншими компаніям).



Таким чином, інтелектуальний потенціал ІТ-компаній відрізняється своєю специфічною спрямованістю, швидкістю змін, спроможністю створювати продуктивний інтелект та готовністю до співпраці з іншими гравцями у галузі ІТ.

### Список використаних джерел

1. Bilan Y., Mishchuk H., Roshchuk I., Kmecova I. An Analysis of Intellectual Potential and its Impact on the Social and Economic Development of European Countries // Journal of Competitiveness. 2020. № 12(1). P. 22–38. URL: <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.02>
2. Boiko T. L. Evaluation of the intellectual potential management efficiency with using graphical and analytical methods // Innovative economy. 2014. Vol. 3. № 53. P. 367–372. URL: [http://ie.at.ua/IE\\_2014/InnEco\\_4-53-2014.pdf](http://ie.at.ua/IE_2014/InnEco_4-53-2014.pdf)
3. Ostrovska H. Intellectual potential structure in the modern paradigm of enterprise management // Social Economics. 2022. № 63. С 41-55. URL: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2022-63-04>
4. Pinto F., Macadar M.A., Pereira G.V. The potential of eParticipation in enlarging individual capabilities: a conceptual framework // Information Technology for Development. 2023. № 29 (2-3). P. 276-298. DOI: <http://doi.org/10.1080/02681102.2022.2136129>

## СУТНІСТЬ АДАПТАЦІЙНИХ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ

**Кубант Андрій Андрійович**

аспірант

[andrii.a.kubant@lpnu.ua](mailto:andrii.a.kubant@lpnu.ua)

**Стефанський Юрій Степанович**

аспірант

[yurii.s.stefanskyi@lpnu.ua](mailto:yurii.s.stefanskyi@lpnu.ua)

Кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва  
Національний університет «Львівська політехніка»

Термін «адаптаційність» часто вживається у різноманітних словосполученнях, наприклад, адаптаційний механізм, адаптаційна стратегія, адаптаційне управління, адаптаційна здатність, адаптаційна поведінка, адаптаційне навчання, адаптаційне прийняття рішень, і, врешті решт, адаптаційна система. Адаптивність (адаптаційність) є здатністю системи, організму чи індивіда пристосовуватися до змін умов або середовища, а також відповідати на нові виклики. Адаптивність характеризується низкою властивостей: здатність до навчання та розвитку; гнучкість у відповідях; взаємодія з середовищем; здатність до відновлення після збоїв, пов'язаних із

зовнішніми впливами; здатність інтегрувати нові знання та досвід, що дозволяє їм краще реагувати на майбутні виклики та зміни.

Розглядаючи наукові роботи за даною проблематикою, можна виділити кілька ключових векторів досліджень адаптаційних систем. Серед них – адаптивне управління в складних динамічних мережах, мінімаксне адаптивне управління інноваційними процесами на підприємствах, теоретичні основи та практичні аспекти дослідження адаптаційних систем, вивчення виникнення та еволюція в таких системах, а також застосування адаптаційних систем у вирішенні глобальних проблем. Сукупність цих досліджень підкреслює значимість адаптаційних систем як для теоретичного осмислення, так і для практичного використання. Вони відіграють важливу роль у розумінні динаміки та структури складних систем, а також у розробці стратегій для ефективного управління та адаптації в умовах невизначеності та постійних змін.

Виконані дослідження на предмет виявлення властивостей і структури адаптаційних систем менеджменту вказують на те, що часто адаптаційні механізми розглядаються в контексті адаптаційних систем. У результаті критичного аналізу праць науковців, що займались вивченням сутнісних характеристик адаптаційних систем [1-4], маємо підстави стверджувати, що між ними існує певна різниця, хоча обидва ці поняття тісно пов'язані між собою у контексті процесів адаптації (табл. 1).

Таблиця 1. Сутнісні характеристики словосполучень «адаптаційна система» і «адаптаційний механізм»

Адаптивний механізм	Адаптаційна система
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зосереджений на конкретному процесі або способі реагування на зміни в середовищі або внутрішніх умовах.</li> <li>• Частіше за все відноситься до біологічних, психологічних або технологічних процесів, де конкретні механізми дозволяють організму або системі адаптуватися до нових умов.</li> <li>• Наприклад, в біології адаптивний механізм може означати фізіологічну здатність організму реагувати на зміни в навколишньому середовищі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відноситься до більш комплексної структури або набору взаємопов'язаних елементів, які разом діють для досягнення адаптації.</li> <li>• Може включати в себе кілька адаптивних механізмів, працюючи узгоджено, щоб допомогти системі, організації або спільноті адаптуватися до змін.</li> <li>• Наприклад, в екології адаптаційна система може включати різноманітні екосистемні процеси, що сприяють виживанню виду в змінних умовах середовища.</li> </ul>

Таким чином, «адаптивний механізм» зазвичай відноситься до конкретних способів або методів адаптації, тоді як «адаптаційна система» охоплює більш широку мережу процесів та елементів, які разом працюють на досягнення адаптації. Поняття «адаптаційна система менеджменту» можна визначити як систему управління, яка здатна швидко реагувати на зміни в зовнішньому та внутрішньому середовищі організації, ефективно адаптуючись до цих змін. Основна ідея полягає в тому, що організації потрібно постійно адаптуватися до

змінюваних умов ринку, технологій, законодавства та інших факторів, щоб зберегти свою конкурентоспроможність та ефективність.

На підставі опрацювання наукових праць, виділимо декілька ключових сутнісних ознак (характеристик) поняття «адаптаційна система менеджменту»:

- гнучкість (система здатна швидко реагувати на зміни в зовнішньому і внутрішньому середовищі. Це означає, що вона має вбудовану здатність до модифікації своїх процесів та стратегій відповідно до нових вимог та умов);
- прогностична здатність (адаптаційна система менеджменту повинна вміти аналізувати тренди та передбачати потенційні зміни, що дозволяє організації підготуватися та адаптуватися до майбутніх викликів);
- залучення зовнішніх та внутрішніх даних (використання інформації як з внутрішніх, так і з зовнішніх джерел для інформованого прийняття рішень є важливим аспектом адаптаційної системи);
- ітеративний процес ухвалення рішень (система передбачає постійне оновлення та перегляд стратегій і підходів на основі накопиченого досвіду та зворотного зв'язку);
- інтегрованість (адаптаційна система має бути інтегрованою у всі аспекти організації, від стратегічного планування до операційного менеджменту);
- орієнтованість на людські ресурси (вона враховує значення людського фактора, розвиваючи здатності та навички співробітників для адаптації та інновацій);
- постійне навчання та розвиток (система підтримує культуру постійного навчання, що сприяє адаптивності та гнучкості організації);
- технологічна адаптація (включення та використання новітніх технологій для підвищення ефективності та адаптивності процесів).

Ці характеристики в сукупності формують адаптаційну систему менеджменту, що дозволяє організаціям ефективно адаптуватися до постійно змінюваного ділового та соціального середовища.

Враховуючи вище вказані ознаки адаптаційної системи менеджменту, виділимо компоненти цієї системи, кожна з яких відіграє важливу роль у загальній адаптивності організації. Розглянемо ці компоненти та місце адаптаційного механізму серед них (табл. 2).

Таблиця 2. Компоненти адаптаційної системи менеджменту

Компоненти	Функції компонент	Адаптаційний механізм в компоненті
Стратегічне планування	Визначення довгострокових цілей та стратегій, оцінка зовнішніх та внутрішніх можливостей і загроз	Здатність швидко переглядати та адаптувати стратегії з урахуванням змін в середовищі.
Організаційна структура	Розробка гнучкої структури, що дозволяє ефективно реагувати на зміни	Впровадження структур, які сприяють адаптації, наприклад, матричні структури або команди проектного управління

Процеси управління	Розробка процесів, які оптимізують операційну ефективність та гнучкість	Внутрішні процеси, які дозволяють швидко адаптуватися до змін, наприклад, агільні методології управління
Людські ресурси та культура	Розвиток навичок, мотивація та вироблення культури постійного навчання та адаптації	Залучення, навчання та розвиток персоналу для підтримки адаптивності
Інформаційні системи та технології	Використання технологій для збору, аналізу та поширення інформації, необхідної для прийняття рішень	Інтеграція технологій, які підтримують гнучкість та оперативне реагування
Моніторинг та контроль	Постійний моніторинг внутрішнього та зовнішнього середовища для виявлення потреби в адаптації	Системи раннього попередження та аналітика для антиципації та відповіді на зміни
Інновації та розвиток	Сприяння інноваціям та розвитку для постійного поліпшення та адаптації	Впровадження нових ідей та підходів, що сприяють адаптивності

Адаптаційний механізм в менеджменті служить як інструмент, який допомагає цим компонентам системи ефективно взаємодіяти та адаптуватися до постійно змінюваних умов. Так, стратегічне планування є основою для визначення напрямків діяльності всієї організації та впливає на формування організаційної структури, процесів управління та підходів до інновацій. Організаційна структура підтримує реалізацію стратегічних планів через визначення ієрархії та розподіл відповідальності; впливає на процеси управління та спосіб роботи з людськими ресурсами. Процеси управління оптимізують виконання робочих завдань, що випливають зі стратегічних планів; підтримують інформаційні системи для забезпечення руху даних та ефективного моніторингу. Людські ресурси та культура формують культуру адаптації та інновацій, сприяючи реалізації стратегій; впливають на процеси управління та розвиток інформаційних технологій. Інформаційні системи та технології забезпечують збір, аналіз та розподіл інформації для стратегічного планування та операційного управління; підтримують інноваційну діяльність та процеси моніторингу. Моніторинг та контроль забезпечують зворотний зв'язок для оцінки ефективності стратегій, процесів управління та роботи з персоналом; допомагають у виявленні потреби в інноваціях та технологічному розвитку. Інновації та розвиток сприяють вдосконаленню стратегічного планування, організаційної структури, процесів управління; стимулюють розвиток людських ресурсів та оновлення інформаційних систем.

У підсумку, кожен з цих компонентів є частиною замкненого циклу, де стратегічне планування визначає напрямок, а інші компоненти втілюють ці плани у життя, адаптуючись до зовнішніх та внутрішніх змін. Ефективна адаптаційна система менеджменту забезпечує, щоб ці компоненти працювали узгоджено, формуючи гнучку та відповідну на зміни організацію.

**Список використаних джерел**

1. Williams B.K., Brown, E.D. Adaptive Management: From More Talk to Real Action // Environmental Management. 2014. № 53. P. 465-479. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-013-0205-7>
2. Giezen M., Bertolini L., Salet W. Adaptive Capacity Within a Mega Project: A Case Study on Planning and Decision-Making in the Face of Complexity // European Planning Studies. 2014. № 23. P. 1-20. URL: <https://www.researchgate.net/publication/271752426>
3. Ajroud H., Tnazefti-Kerkeni I. Talon B. ADOPT: A Trace based Adaptive System // Proceedings of the 13th International Conference on Computer Supported Education, 2021. Vol. 2. P. 233-239. DOI: <http://doi.org/10.5220/0010452702330239>
4. Пугачевська К., Лисенко Е. Адаптивне управління підприємством в умовах невизначеності // Молодий вчений. 2021. № 9 (97), С. 158-161. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-9-97-32>

## **SECTION: MARKETING**

# **ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЧАСНИХ БІЗНЕС НАПРЯМІВ В РАМКАХ ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГУ**

**Гаврилець О. В.**

к.е.н., доцент

Кафедра обліку і оподаткування та маркетингу

Мукачівський державний університет

[gavrilec2017@gmail.com](mailto:gavrilec2017@gmail.com)

Як відомо, концепція зеленого маркетингу базується на таких засадах розвитку суспільства як задоволення екологічних потреб платоспроможних покупців, збереження довкілля та забезпечення прибутковості підприємства, котре використовує дану концепцію. В умовах сьогодення, роль даної концепції набуває все більшого значення як на світових так і вітчизняних ринках, оскільки дає можливість їх учасникам раціонально вирішувати питання щодо гармонізації обмеженості ресурсів та безмежності людських потреб.

В зв'язку з цим, реалізація ідей зеленого маркетингу знаходить своє місце в таких бізнес напрямках:

1. Ресурсоефективне та чисте виробництво – є напрямком вирішення питань утворення, розміщення, збирання, перевезення, зберігання, утилізації, знешкодження і видалення відходів, які стали для розвинених країн і не тільки, однією з найбільш пріоритетних проблем, від вирішення яких залежить стан навколишнього середовища. Так, ідея ресурсоефективного та чистого виробництва дозволяє підвищити продуктивність та якість на підприємстві, його організаційну ефективність, забезпечити заощадження коштів та суспільну визначеність ринкового суб'єкта господарювання. Що ж стосується довкілля то запровадження даної концепції дозволяє вирішувати проблеми на етапі вибору та ефективного використання: матеріалів, джерел постачання води, енергії, скорочення обсягів та очищення стічних вод, скорочення та контроль за викидами в атмосферу. Серед відомих практик застосування даного виду бізнес концепції наступні вітчизняні підприємства [1]:

- підприємство з виробництва будівельних матеріалів - отримало заощадження за рахунок впровадження автоматичної системи контролю і обліку електроенергії, ремонту і заміни обладнання для транспортування цементу, використання теплогенераторів, ремонт та належне утримання трубопроводів;

- підприємство з виробництва і реалізації широкого асортименту залізобетонних виробів, товарного бетону і розчинів для промислового та індивідуального будівництва - досягло зростання показників ефективності споживання того чи іншого ресурсу на виробництво одиниці продукції за рахунок зменшення енергоспоживання, споживання води та матеріалів;

- підприємство з виробництва мінераловатної плити на основі неорганічних волокнистих матеріалів, які отримують з силікатних розплавів гірських порід базальту - домоглося підвищення якості своєї продукції через модернізацію камери полімеризації, що, в свою чергу, дозволило урізноманітнити асортимент за рахунок варіації характеристик продукції тощо.

2. Скорочення пакування тривалого руйнування – даний напрям прямований на впровадження новації у питанні заощадження матеріалу – як основного, який використовується безпосередньо у виготовленні упаковки, так і допоміжного, що застосовується для її захисту при транспортуванні. Окрім іншого, виходячи з останніх пропозицій Європарламенту щодо скорочення, повторного використання та переробки упаковки, планується скорочення відходів для пластикової упаковки на 40 % до 2040 року [2]. На сьогодні трендами комерційної упаковки є:

- пакування у форматі *commerce box* - сприяє збільшенню обробки комерційних замовлень удвічі, що дозволяє компанії відмовитись від залучення додаткового персоналу й підвищити ефективність роботи [3];

- паперовий стретч для палет нового сорту — один із інноваційних продуктів, який може розтягуватися та протистояти проколу, підходить для роботи на автоматичному обладнанні та відповідає стандартам EUMOS [4];

- *manunature BB* - стретч-плівка з поліетилену, яка на п'ятдесят відсотків ґрунтується на відновлюваній сировині з промислових побічних продуктів, призначена для зовнішнього пакування товарів на піддонах з урахуванням безпеки навантаження під час транспортування;

- *manunature BD* - стретч-плівка з поліетилену, призначена для зовнішнього пакування товарів на піддонах з урахуванням безпеки навантаження під час транспортування, яка на 100 % придатна для вторинної переробки та забезпечує додаткову перевагу у вигляді безпечного біорозкладання протягом двох років після закінчення терміну використання, якщо плівка випадково потрапила в довкілля;

- *manunature RR* - стретч-плівка з поліетилену, призначена для зовнішнього пакування товарів на піддонах з урахуванням безпеки навантаження під час транспортування, яка містить від 30 % до 60 % регрануляту із перероблених пластикових відходів (вторинна переробка), що сприяє економії замкнутого циклу.

3. Використання зеленої енергії - зелена енергія стосується енергії, виробленої з відновлюваних джерел, а саме вітру, сонця, води тощо та є альтернативою традиційним методам виробництва енергії. Це забезпечуються головним чином завдяки тому, що їх використання для виробництва електроенергії створює в рази менше забруднюючих речовин. Такий напрям бізнесу в довоєнний період України розвивався досить активно і становив близько 10 ГВт [5]. І хоча восени 2022 року з експлуатації були вимушено виведені майже всі вітрові електростанції та близько половини сонячних, очікується, що запровадження державою змін покликаних стимулювати розвиток зеленої енергетики, а саме:

- запровадження сертифікатів походження "зеленої" електроенергії, що, окрім іншого, дозволяє звільнити від ввізного податку виготовлені з використанням "зеленої" енергії вітчизняні товари, які експортуються в ЄС;
- контракти на різницю - виробники "зеленого" струму зможуть самі продавати свою електроенергію, що сприятиме розвитку ринку, збільшенню числа гравців та активізує конкуренцію на ринку;
- механізм самовиробництва, що дозволить споживачам встановлювати об'єкти генерації, продавати неспожиті надлишки електроенергії за ринковими цінами, а в сукупному результаті самовиробництво, за рахунок збільшення кількості установок, забезпечить стійкість енергосистеми.

Цей, доволі не повний, перелік сучасних бізнес напрямів в рамках зеленого, екологічного маркетингу дозволяє оптимістично оцінювати вітчизняний ринок інноваційних продуктів та технологій. І хоча умови воєнного стану не найкращим чином впливають на розвиток такого ринку, однак важливість та необхідність таких видів діяльності отримує в даному контексті найвищої актуальності та значимості.

### **Список використаних джерел**

1. Підходи та практики ресурсоефективного виробництва. URL: <https://recsp.kpi.ua/images/materials/Primer%20ukr.pdf> (дата звернення 25.01.2024).
2. Упаковка: нові правила ЄС щодо скорочення, повторного використання та переробки / Eureporter. URL: <https://uk.eureporter.co/politics/european-parliament-2/2023/10/26/packagingnew-eu-rules-to-reduce-reuse-and-recycle/> (дата звернення 25.01.2024).
3. Тренди комерційної упаковки-2024: як зменшити витрати і створити вау-ефект – рішення від Київського КПК. URL: <https://www.papir.kiev.ua/news/trendi-kommercijnoyi-upakovki-2024-yakzmenshiti-vitrati-i-stvoriti-vau-efekt-rishennya-vid-kiyivskogo-kpk/> (дата звернення 25.01.2024).
4. Екотренди в упаковці. URL: <https://manupackaging.ua/ekspertnij-kontent-2/ekotrendi-v-upakovci/> (дата звернення 25.01.2024).
5. Що залишилося від "зеленої" енергетики в Україні / Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/05/24/700431/> (дата звернення 25.01.2024).



## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РОЗВИТКУ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗАЦІЙНІ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ**

**Бобровник Валентина Мирославівна**

канд. екон. наук, доцент

Кафедра маркетингу

bobrovnykva@khmnu.edu.ua

Хмельницький національний університет, м. Хмельницький

Сучасний бізнес вступає в еру, де успіх визначається не лише ефективністю транзакцій, але й рівнем лояльності клієнтів. Замість транзакційного підходу (продаж як обмін товарів і грошей), підприємства все більше спрямовують свої зусилля на користь стратегії партнерства з клієнтами, розуміння та задоволення їх потреб, що не тільки сприяє побудові міцних відносин, але й забезпечує стійке зростання лояльності та вірогідності повторних покупок.

У свою чергу, лояльність клієнтів не обмежується лише питанням повторних покупок. Вона розширюється на активну рекомендацію товарів або послуг іншим споживачам, що веде до нових можливостей для залучення нових клієнтів та розширення ринкових можливостей.

Однією з ключових переваг такого підходу є здатність підприємства не лише задовольняти, але і перевершувати очікування клієнтів, що вимагає не тільки збільшення якості продуктів чи послуг, але і створення унікального відчуття задоволення від спілкування з брендом. Застосування інноваційних підходів до розробки продуктів, персоналізація обслуговування та активне врахування фідбеку клієнтів дозволяють створювати платформу для взаємного зростання та розвитку.

Сучасний маркетинг - це не тільки реклама і продажі, але і стратегічне планування, аналіз ринку, розробка продуктів та послуг, які відповідають потребам клієнтів. Забезпечення стійких конкурентних переваг вимагає не лише реакції на поточні тенденції, але і активного пошуку нових можливостей.

У цьому контексті, маркетинговий підхід до управління сьогодні стає стратегічним інструментом та філософією бізнесу, з акцентом на співпрацю з клієнтами та активне адаптування до змін ринкових умов. Підприємства, які успішно впроваджують цей підхід, можуть очікувати не лише стабільності в умовах невизначеності, але й створення сильної конкурентної переваги на ринку.

Сучасний маркетинговий менеджмент враховує важливість інновацій, дослідження ринку та стратегій диференціації для забезпечення унікальності підприємства на ринку. Маркетинговий відділ стає невід'ємним елементом ефективної підприємницької діяльності, що дозволяє аналізувати ринкові тенденції, розробляти стратегії залучення та утримання клієнтів, а також виявляти нові можливості для розвитку. Тобто, маркетинг не розглядається як

ізолювана функція, а впровадження служби маркетингу на підприємстві перестає бути простою формальністю.

Організаційна структура управління службою маркетингу впливає на ефективність реалізації маркетингових стратегій та результативність бізнесу в цілому та визначає, яким чином внутрішні завдання та функції розподіляються серед працівників щодо досягнення стратегічних та тактичних маркетингових цілей компанії. Особливості та ефективність будь-якої організаційної структури залежать від конкретного бізнес-контексту (розміру, галузі діяльності, ринкових умов) та стратегії компанії (таблиця 1), а постійний моніторинг, аналіз та вдосконалення допомагають забезпечити високий рівень її ефективності.

Розвиток організаційних структур управління маркетингом відбувається в контексті глибоких змін у світі бізнесу. Ключовим елементом ефективних організаційних структур управління маркетингом є інтеграція маркетингу в усі сфери підприємства. Це включає в себе взаємодію з виробництвом, дистрибуцією та обслуговуванням клієнтів для створення цілісного споживчого досвіду співпраці та сприяє глибшому розумінню потреб інших функцій та вирішенню завдань комплексно.

Однією з ключових особливостей нових організаційних структур управління маркетингом - перехід від традиційного продуктового маркетингу до стратегій, спрямованих на споживача (клієнтоорієнтований підхід). Щоб успішно конкурувати в сучасному бізнес-середовищі організаційні структури в управлінні маркетингом стають більш гнучкими, технологічно орієнтованими та фокусованими на взаємодію з клієнтами. Це призводить до розширення функцій внутрішніх відділів маркетингу та залучення додаткових ресурсів для аналізу поведінки споживачів та передбачає створення команд, спрямованих на аналіз ринку, дослідження клієнтської бази, формування індивідуальних зусиль для кожного сегменту споживачів. Замість традиційної централізації прийняття рішень, підприємства дозволяють різним рівням організації самостійно реагувати на вимоги ринку та потреби клієнтів. Взаємодія між відділами та командами стає більш горизонтальною, що сприяє оперативній реакції на ринкові та конкурентні зміни.

Управління, орієнтоване на співпрацю, є необхідною умовою для успіху в умовах непередбачуваності та швидкої зміни бізнес-середовища, а застосування агільних методів управління дозволяє в багатьох аспектах поліпшити ефективність та адаптивність роботи команд та організацій. Агільність сприяє формуванню культури, орієнтованої на розвиток та навчання, що є ключовим для успішної адаптації до нових викликів. Адже агільні методи: спрямовані на постійне та ітеративне вдосконалення продукту чи послуги, що дозволяє швидше виводити його на ринок та отримувати зворотний зв'язок від користувачів; сприяють створенню самоорганізованих команд, які ефективно співпрацюють та взаємодіють між собою. Через короткі ітерації та часті відгуки, команди можуть швидко вносити зміни, ефективно використовувати ресурси та надавати продукти або послуги, які відповідають реальним потребам ринку.

## Scientific research as a mechanism of effective human development

Таблиця 1 - Типи організаційних структур управління маркетингом за ознаками

Характеристики	Функціональна структура	Географічна структура	Продуктова структура	Матрична структура	Віртуальна структура
Опис	Управління організовано за функціональними підрозділами (реклама, продажі, дослідження ринку і PR)	Управління організоване за регіональними принципом (географічні ринки або регіональні відділи маркетингу)	Управління організоване відповідно до видів продукції (брендів) або послуг	Комбінація функціональної та продуктової (або географічної) структур	Команди (віртуальні команди та зовнішні агенти для виконання маркетингових завдань) можуть бути розподілені географічно або функціонально, але працюють разом, використовуючи інформаційні технології
Переваги	Кожен відділ спеціалізується на своїй області, що зменшує дублювання роботи	Адаптація до різноманітності ринків та клієнтів у різних регіонах	Спеціалізація в конкретній області продукції, зосередженість на управлінні життєвим циклом продукту	Зручна для проектної роботи та спільних завдань, спроможність адаптуватися	Гнучкість та ефективність в роботі на відстані. Можливість залучити експертів з усього світу
Недоліки	Неефективна в умовах швидкозмінного ринку через недостатню координацію між відділами	Виникає ризик непоєднаності стратегій маркетингу між регіонами	Може виникнути конфлікт інтересів між відділами, якщо їх області взаємодії недостатньо координовані, може призводити до дублювання зусиль та ресурсів	Можливі конфлікти між функціональними та продуктовими відділами через подвійну лінію підпорядкування	Потребує ефективного управління комунікаціями та інформаційними технологіями

Ефективність	Сприяє спеціалізації виконання функціональних завдань. Ефективна для компаній з невеликим обсягом маркетингових активностей.	Забезпечує фокус на конкретних ринках та сприяє адаптації стратегій до вимог різних сегментів.	Дозволяє концентруватися на управлінні конкретними продуктами або брендами	Сприяє інтеграції знань та ресурсів з різних функціональних груп для досягнення спільної мети чи завдання	Забезпечує гнучкість та економію ресурсів, але може виникати проблеми з комунікацією та управлінням.
--------------	--	--	--	---	--

Управління маркетингом в рамках нових структур орієнтується на використання інноваційних методів для отримання інформації про клієнтів. Використання аналітичних інструментів для збору та обробки великих обсягів даних, штучного інтелекту надають можливості для виявлення та аналізу поведінки споживачів в реальному часі, а також ефективної взаємодії з ними через різноманітні канали. Організації переносять свої зусилля в онлайн-середовище, розробляючи цифрові стратегії та використовуючи соціальні мережі, контент-маркетинг та електронну комерцію для залучення та утримання аудиторії. Залучення клієнтів дозволяє враховувати їх вимоги та отримувати відгуки на ранніх етапах розробки. Створення цифрових маркетингових команд та інтеграція аналітичних платформ для ефективного використання даних у процесах прийняття рішень здатні локалізувати маркетингові підходи для кожного регіону чи країни, враховуючи культурні та місцеві особливості.

### Список використаних джерел

1. Брадулов П. О. Процес управління Інтернет-маркетингом у сучасному інформаційному середовищі Економіка та підприємництво. 2020. № 44. С. 66-81. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/escpi\\_2020\\_44\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/escpi_2020_44_8).
2. Коцій О. В. Розвиток організаційних структур управління логістикою на вітчизняних підприємствах. Економічний форум. 2022. 1(1). С. 49-57. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-1-6>.
3. Кузьминчук Н. В., Куценко Т. М., Терованесова О. Ю. Маркетинговий менеджмент в системі стратегічного управління підприємствами торгівлі. Modern Economics. 2021. № 28. С. 47-51. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V28\(2021\)-07](https://doi.org/10.31521/modecon.V28(2021)-07).
4. Мандич О. В. Моделювання алгоритмів управління маркетингом суміжних економічних систем. Актуальні проблеми інноваційної економіки. 2021. № 4. С. 5-10. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apie\\_2021\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apie_2021_4_3).
5. Солоненко Ю. В., Куца Я. О. Оптимізація організаційної структури управління підприємством. Фінансовий простір. 2021. № 4 (44). С. 136-145. URL: <http://fpnpu.cibs.ubs.edu.ua/article/view/249572>
6. Янковець Т. Стратегічне управління цифровим маркетингом. Scientia Fructuosa. 2022. № 5. С. 93-112. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu\\_2022\\_5\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2022_5_8).

## SECTION: MEDICINE

# ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ РАДІОЛОГІЇ ТА ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ В НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

**Михайло Ткаченко**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри

**Ганна Романенко**

кандидат медичних наук, доцент

**Олена Миронова**

кандидат медичних наук, доцент

**Наталія Морозова**

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра радіології та радіаційної медицини

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Україна, Київ

Вступ. З 24 лютого 2022 року, коли в Україні введено воєнний стан, набуття освіти медичних фахів отримало новий виклик. Громадське життя в Україні триває, тому було вирішено модифікувати підходи до викладання. Президент підписав Указ №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», який підтримано Верховною Радою. В перші тижні, до визначення загальної ситуації, в НМУ імені О.О. Богомольця були введені позачергові канікули. З 14 березня 2022 року згідно з наказом НМУ №992/л-1 від 11.03.2022 року в НМУ відновлено в дистанційному форматі освітній процес весняно-літнього семестру 2021-2022 навчального року в умовах воєнного стану (<https://nmuofficial.com/>).

Мета роботи: довести необхідність застосування сучасних засобів викладання для засвоєння радіології на до дипломного етапі в умовах дистанційної освіти за умов воєнного стану.

Матеріали та методи. Викладачі кафедри радіології та радіаційної медицини проводили практичні заняття на платформах «Лікар», «Zoom», «Skype» та «Telegram» тощо. Для ефективного проведення занять зі студентами 3-го курсу в офлайн-режимі циклу «Радіологія», співробітники кафедри радіології та радіаційної медицини продуктивно використовували в роботі платформи Neuron (<https://nmuofficial.com/>). Платформу було наповнено методичними матеріалами: тематичними планами лекцій, практичних і самостійних занять, лекціями в відео- та текстовому форматах, методичними розробками і презентаціями до кожної теми, ситуаційними задачами, зображеннями з променевих методів дослідження (рентгенограмами,

комп'ютерними і магнітно-резонансними томограмами, сцинтиграмами та сонограмами), тестами і матеріалами для дистанційного складання підсумкового модульного контролю. Крім того, проводився дистанційний контроль за заповненням двох частин практичного посібника з радіології та ядерної медицини «Практикум з радіології та ядерної медицини для самостійної підготовки до практичних занять студентів 3-го курсу медичних факультетів та факультету підготовки лікарів для Збройних сил України» (Ткаченко М.М., 2022, 2023). Викладачі намагались проводити заняття щоденно, за встановленим розкладом, у вигляді відео-конференцій за допомогою ZOOM і контролювали засвоєння матеріалу на платформі Neuron. Звісно, війна внесла корективи в час і методику проведення самих занять. Враховувались час повітряної тривоги, доступ студентів і викладачів до мобільного і інтернет-зв'язку та його якість, місце знаходження студентів (<https://nmuofficial.com/>). При неможливості прямого зв'язку студенти використовували онлайн режим навчальних платформ і з високою відповідальністю ставилися до навчання. І хоча кафедра йшла на зустріч студентам та відмінила строгі часові рамки виконання завдань, 90-95% вітчизняних та 80-85% іноземних студентів відвідували заняття згідно з розкладом. Аналіз трьох місяців дистанційного навчання, протягом якого були виконані завдання на платформі Neuron, проведені онлайн-заняття за допомогою ZOOM і матеріали у записах, показав, що студенти 3-го курсу загалом добре закінчили навчальний курс. Середній бал за навчання на медичних факультетах склав 3,9 бала, що не принципово відрізнявся від середніх показників пройдешніх років (3,8 при дистанційній освіті в умовах COVID-19). Але слід враховувати, що п'ятий семестр студенти навчались за звичайних умов. Протягом 2023-2024 року студенти переважно вийшли на очне навчання. Але певна кількість студентів або на тимчасово окупованих територіях, або ті, які продовжили навчання дистанційно поза межами України лишилися на онлайн-освіті.

Висновки. На сьогоднішній час можна впевнено констатувати, що в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця активно функціонує зручний сервіс, який не лише забезпечує дистанційне навчання, а й оптимізує роботу науково-педагогічних працівників. Таким чином, кафедра радіології і радіаційної медицини успішно впровадила замкнутий цикл освітнього процесу в онлайн-режимі, а саме надала можливість дистанційно проходити навчальні курси студентам і якісно дистанційно їх оцінювати. Крім того, такий процес навчання дозволив проаналізувати якість знань з радіології і провести корекцію матеріалу, що викладається, на всіх етапах навчання як оперативно, так і в перспективному плануванні навчального курсу і практичних завдань (Ткаченко М.М., 2019). Проведений аналіз навчання студентів за останні два роки довели, що створені співробітниками кафедри інтерактивні презентації та робочі зошити сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу і підвищують його корисність, роблять процес більш наочним і методичним з максимальним використанням наукового та освітнього потенціалу кафедри. Таким чином, у студентів з'являється можливість самостійно удосконалювати

практичні навички аналізу променевих зображень, тим самим підвищуючи їх фаховий освітній рівень і готуючи їх до подальшої практичної діяльності (Ткаченко М.М. 2020).

За результатами аналізу онлайн-контролю співробітниками кафедри була проведена корекція навчального курсу з радіології, а саме: введена клініко-морфологічна, симптоматична характеристика невідкладних станів і більш чітко сформульовані задачі променевого дослідження окремих органів і систем в умовах війни.

### Список використаних джерел

1. Матеріали сайту <https://nmuofficial.com/>
2. Практикум з радіології та ядерної медицини. Ч. 1. Для самостійної підготовки до практичних занять студентів 3-го курсу медичних факультетів та факультету підготовки лікарів для Збройних сил України 26 / М. М. Ткаченко, Н. Л. Морозова, О. В. Миронова. — Вид. 4-те, допов. та перероб. — Київ : Книга-плюс, 2022. — 120 с.
3. Практикум з радіології та ядерної медицини. Ч. 2. Для самостійної підготовки до практичних занять студентів 3-го курсу медичних факультетів та факультету підготовки лікарів для Збройних сил України / М. М. Ткаченко, Н. В. Танасічук-Гажиєва, Н. Л. Морозова [та ін.]. — Вид. 4-те, допов. та перероб. — Київ : Книга-плюс, 2023. — 116 с.
4. Ткаченко М.М., Романенко Г.О., Миронова О.В, Гороть І.В. Системне впровадження науково-спрямованого навчання на кафедрі радіології та радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця. Український радіологічний журнал. 2019. Т. 26, вип. 2. С. 146-149.
5. Ткаченко М.М., Гороть І.В., Романенко Г.О. Симуляційне навчання при вивченні променевої терапії на додипломному етапі. Матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Іновації у вищій медичній та фармацевтичній освіті України» (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку). 16-17 травня 2019 р., м. Тернопіль. У двох томах. – Тернопіль: ТДМУ, “Укрмедкнига”, 2019. – Том 1. - С. 311-312. тези
6. Досвід дистанційної освіти кафедри радіології та радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця шляхом впровадження онлайн-викладання та контролю знань в умовах карантину / Ткаченко М.М., Романенко Г.О., Миронова О.В., Морозова Н.Л. // УІІ з'їзд українського товариства фахівців з ядерної медицини 7-8 вересня 2020.

# **ПРОТЕОЛІТИЧНА ТА ФІБРИНОЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ ПЛАЗМИ КРОВІ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ, ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ (АХП+ЦД2)**

**Галицька Валерія Олександрівна**  
аспірант

galytskavaleria@gmail.com

**Ступницька Ганна Ярославівна**

доктор медичних наук, професор

dumanna77@gmail.com

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб  
Буковинський державний медичний університет  
Чернівці, Україна

**Актуальність.** Глобальна поширеність астма-ХОЗЛ перехресту (АХП) становить близько 2%, що обґрунтовує необхідність подальших досліджень стосовно особливостей клінічного перебігу, діагностики та менеджменту пацієнтів з даним поєднанням, особливо за умови наявних коморбідностей [1,2,3]. Процеси протеолізу, приймаючи участь в роботі системи згортання крові та фібринолізу, забезпечують гомеостаз на рівні клітини, а їх порушення призводить до розбалансування регуляторних механізмів і відіграє важливу роль у розвитку ускладнень та прогнозі хвороби [4,5]. Для поглибленого вивчення патогенетичних зв'язків між БА, ХОЗЛ, ЦД2 окрім окисного стресу, системного запалення та ендотеліальної дисфункції [6], варто приділяти увагу і системам протеолізу та фібринолізу.

**Мета:** вивчити особливості протеолітичної та фібринолітичної активності плазми крові у пацієнтів з АХП+ЦД2.

**Матеріали і методи.** Діагноз АХП встановлювали згідно з рекомендаціями GINA 2019 шляхом виключення типової астми та типового ХОЗЛ. Було обстежено 30 пацієнтів з АХП+ЦД2 та 20 практично здорових осіб (ПЗО) – контрольна група. Оцінку протеолітичної активності плазми крові проводили за деградацією низькомолекулярних білків (лізисом азоальбуміну), високомолекулярних білків (лізисом азоказеїну) і колагену (лізисом азоколу). Фібринолітичну активність плазми крові, а саме сумарну фібринолітичну активність (СФА), ферментативну фібринолітичну активність (ФФА) та неферментативну фібринолітичну активність (НФА)) визначали за стандартними методиками.

**Результати.** Лізис азоальбуміну у групі досліджуваних пацієнтів був достовірно на 45% вищим, ніж у ПЗО ( $p < 0.05$ ), лізис азоказеїну був вірогідно



вище на 51% ( $p < 0.05$ ), а лізис азоколу також був втричі вище відповідного показника у групі ПЗО ( $p < 0.05$ ). Рівень СФА в групі АХП+ЦД2 був вірогідно нижче, ніж в контрольній групі на 7,5%, проте НФА був вище на 25,1% ( $p < 0.05$ ). ФФА виявилось достовірно нижче на 30,3%.

Висновок. Отримані результати досліджень свідчать про виражені зміни в протеолітичній та фібринолітичній активностях плазми крові пацієнтів з поєднанням АХП+ЦД2 із достовірним підвищенням протеолізу та зниженням СФА за рахунок зниження ФФА при зростанні НФА.

#### Список використаних джерел

1. Hosseini M, Almasi-Hashiani A, Sepidarkish M, Maroufizadeh S. Global prevalence of asthma-COPD overlap (ACO) in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Respir Res.* 2019 Oct 23;20(1):229. doi: 10.1186/s12931-019-1198-4.
2. Global Initiative for Asthma (GINA). Diagnosis and initial treatment of asthma, COPD, and asthma-COPD overlap: A joint project of GINA and GOLD updated April 2017. <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/11/GINA-GOLD-2017-overlap-pocket-guide-wms-2017-ACO.pdf>.
3. The Global Impact of Respiratory Disease – Second Edition. (2018, October 23). Retrieved from <https://www.mdedge.com/chestphysician/article/140055/society-news/global-impact-respiratory-disease-second-edition>.
4. Labbadia J, Morimoto RI. The biology of proteostasis in aging and disease. *Annu Rev Biochem.* 2015;84:435-64. doi: 10.1146/annurev-biochem-060614-033955. Epub 2015 Mar 12.
5. Hvas CL, Larsen JB. The Fibrinolytic System and Its Measurement: History, Current Uses and Future Directions for Diagnosis and Treatment. *Int J Mol Sci.* 2023 Sep 16;24(18):14179. doi: 10.3390/ijms241814179.
6. Hristich, T. M., & Hontsariuk, D. O. (2023). The role of endothelial dysfunction, microcirculatory disorders, and hypoxia as mechanisms for the formation of lung lesions. *Herald of Pancreatic Club*, 60(3), 11-16. <https://doi.org/10.33149/vkp.2023.03.02>

# **THE SELECTION OF PARAMETERS OF INVASIVE PULMONARY VENTILATION IN PATIENTS WITH PULMONARY CONTUSION COMPLICATED BY THE DEVELOPMENT OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME**

**Nikonov Vadym Volodymyrovych**

Doctor of Medical Sciences, Professor,

Head of Department

nikonov.vad@gmail.com

**Kursov Serhii Volodymyrovych**

Doctor of Medical Sciences, Professor

s.v.kursov@gmail.com

**Feskov Oleksander Ernstovych**

Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor

alexfeskov1963@gmail.com

**Skoroplit Serhii Mykolayovych,**

Assistant

skoroplit@gmail.com

Department of the Emergency Medicine Department

Kharkiv National Medical University, Ukraine

Background. Pulmonary contusion is a typical complication of both blunt and penetrating chest trauma. Pulmonary contusion is the cause of death of patients with chest trauma in 25% of all cases of fatal injury. Regardless of the mechanism of application of force during a pulmonary contusion, pulmonary capillaries have crushed with subsequent hemorrhage into the lung tissue. Hemorrhages in the lung tissue trigger the initiation of inflammatory mechanisms, as a result of which massive production and release of a number of inflammatory mediators occur, which have responsible for a pathological increase in capillary permeability, the formation of pulmonary edema. These disorders worsen both the diffusion of gases from the alveoli into the blood, and worsen lung compliance and breathing mechanics. In the lungs, the percentage of venous-arterial shunting increases due to the fact, that the proportion of alveoli decreases and does not function, but the blood flow remains through the alveolar capillaries, which are adjacent to the alveoli, which have not ventilated. The result is arterial hypoxemia, which in itself contributes to increased capillary permeability, fluid loss from vessels, pulmonary edema, and deterioration of cardiac output due to myocardial hypoxia. Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is one of the severe complications of pulmonary contusion. The formation of ARDS is always associated with a significant increase in morbidity and mortality in patients with trauma, regardless of its severity [1, 2].

According to the Berlin definitions of 2012, ARDS in adults has characterized by the following signs. 1) The lungs damage with an acute onset, which occurs within 1

week after an obvious clinical lesion with progression of signs of respiratory dysfunction. 2) The presence of bilateral darkening during chest X-ray imaging, the occurrence of which cannot be explained by another lung pathology; 3) The presence of signs of acute respiratory failure, the occurrence of which cannot be associated with a significant decrease in the contractility of the myocardium or excessive fluid load. The decrease in the oxygenation index ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , arterial oxygen pressure / fraction of inhaled oxygen) in ARDS has divided into 3 degrees of severity, each of which corresponds to a certain degree of severity of the course of ARDS: 1) moderate severity –  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  within 201-300; 2) medium severity –  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  within 101-200; 3) severe course –  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100$ . The Berlin definition requires the measurement of  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  under the conditions of creating a positive end-expiratory pressure (PEEP) at the level of 5 cm  $\text{H}_2\text{O}$  [3, 4].

The main method of intensive therapy for patients with ARDS is respiratory support with the creation of constant positive pressure in the respiratory tract. The opening of the collapsed alveoli, which provides such respiratory support, contributes to the improvement of the ventilation-perfusion ratio in the lungs and the reduction of venous-arterial shunting in the small circle of blood circulation. Effective respiratory support helps eliminate venous hypoxemia and, along with it, reduce the permeability of the walls of capillaries and venules. As a result, the loss of fluid from the pulmonary venules to the interstitium has reduced, and at the same time, pulmonary edema and the severity of inflammation have reduced. To carry out respiratory support for patients with pulmonary contusion, intensive care specialists use: 1) humidified oxygen inhalations through nasal catheters; 2) a high-flow nasal cannula; 3) a helmet for oxygen therapy; 4) oxygen breathing with a tight mask with the creation of a constant positive pressure in the respiratory tract; 5) non-invasive mask ventilation; 6) invasive pulmonary ventilation with tracheal intubation or through a tracheostomy cannula. [1, 4, 5]. The use of a high-flow nasal cannula as well as helmet oxygen therapy has not yet become widespread in Ukraine. The broadest types of respiratory support in ARDS are oxygen therapy through nasal catheters, mask oxygen therapy by creating constant positive airway pressure, and invasive pulmonary ventilation through tracheal intubation and through a tracheostomy cannula in ukrainian hospitals. Non-invasive ventilation is associated with high oxygen consumption and the inability to create myorelaxation in patients with severe ARDS and moderate ARDS. In severe cases, invasive respiratory support is always more effective. We set the goal of our work to develop tactics of invasive respiratory support in patients with pulmonary contusion, which has complicated by ARDS, based on the most authoritative international guidelines and our own experience of working with such a contingent of patients.

Methods. We summarized our experience of conducting intensive care in 112 patients with pulmonary contusion and signs of ARDS in the department of anesthesiology and intensive care for patients with combined trauma of a multidisciplinary city hospital of emergency medical care. We compared our experience with modern recommendations and guidelines for the treatment of patients with ARDS, which are available on websites for medical professionals on the Internet. We performed respiratory support in our patients with the help of Uvent TS, Hamilton

C1, Löwenstein Elisa 500, Mindray SV600 respirators. In patients with ARDS, we recorded indicators of ventilation: peak airway pressure (Pp), positive end-expiratory pressure (PEEP), driving pressure (Pd), tidal volume (Vt), minute respiratory volume (Vm), respiratory rate (f), oxygen content in the inhaled gas mixture (FiO<sub>2</sub>), static lung compliance (Cs), airway impedance (Rp). We also monitored the oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>%) of peripheral arterial blood using a photoplethysmometric pulse-oxymeter, carbon dioxide tension using a capnograph (ECO<sub>2</sub>), monitored heart rate according to ECG data and pulse rate according to plethysmogram data, arterial blood pressure indicators non-invasively, the value of central venous pressure (CVP) by direct measurement.

Results and their discussion. At the core of modern recommendations for respiratory support in patients with ARDS is the concept of the baby's lungs. During the development of ARDS, specialists found that up to 80% of lung tissue has damaged by the inflammatory process. Thus, large respiratory volumes are not applicable for patients with ARDS, as this can cause ventilator-associated damage to healthy parts of the lungs, which has realized through barotrauma. Due to the loss of elasticity, as a result, of inflammation during forced ventilation, there is preferential swelling of undamaged parts. Large volumes of gas can overstretch intact parts of the lungs and damage them. That is why specialists in intensive care for the implementation of respiratory support in patients with ARDS use ventilation with small volumes of air-oxygen mixture, namely at the rate of 4-8 ml/kg of predicted body weight (PBW) [5-7].

The PBW calculation was as follows:

$$\text{For females: PBW (kg)} = 45.5 + 0.91 * (\text{height [cm]} - 152.4) \quad (1)$$

$$\text{For males: PBW (kg)} = 50 + 0.91 * (\text{height [cm]} - 152.4) \quad (2)$$

In the process of forced controlled ventilation, we use two modes: with regulation of ventilation by volume (volume controlling ventilation, VCV) and with regulation of ventilation by pressure (pressure controlling ventilation, PCV). The respiratory volume can be more easily selected and adjusted during exercise VCV. But when carrying out ventilation with volume control, it is more difficult to control the pressure in the respiratory tract. Therefore, we use ventilation with pressure control much more often-PCV. In order for suppression ventilation to provide the necessary amount of respiratory volume, in the first two days of respiratory support, we use deep drug sedation with benzodiazepines and antidepolarizing muscle relaxants to adapt patients to the respirator. When performing respiratory support using the ventilation mode with pressure regulation (PCV), it is necessary that the selected peak pressure and drive pressure provide the respiratory volume calculated for the PBW. When using ventilation in small volumes, in order to avoid CO<sub>2</sub> retention in the body, it is necessary to choose a higher, in contrast to the traditional frequency of ventilation. We ventilate our patients with a frequency of 22-25 respiratory cycles per minute [1, 5, 8].

When choosing FiO<sub>2</sub>, intensive care specialists traditionally try to ensure that the value of FiO<sub>2</sub> does not exceed 0.6. However, with a severe course of ARDS and even with ARDS of moderate severity, this may not be enough. We have made sure that within 24 hours patients can be ventilated perfectly with pure oxygen without risk, i.e. FiO<sub>2</sub> can reach 1.0 during the day [4, 6, 8].

We are convinced that for the selection of other PCV parameters, namely the PEEP level, it is best to use the Murray lung damage severity scale. According to Murray's lung damage severity scale, there are 4 gradations of reduction in the value of the oxygenation index ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ): 1) 225-299; 2) 175-224; 3) 100-174; and 4)  $<100$ . According to the severity of the lung's lesion, in order to improve the ventilation-perfusion ratio and eliminate hypoxemia, during respiratory support, the PEEP level will be needed, which is: 1) 6-8 cm  $\text{H}_2\text{O}$ ; 2) 9-11 cm  $\text{H}_2\text{O}$ ; 3) 12-14 cm  $\text{H}_2\text{O}$ ; 4) 15 or more cm  $\text{H}_2\text{O}$ . Gradations of decrease in static lung compliance (Cs) according to the severity of the lesion are: 1) 60-79 ml/cm  $\text{H}_2\text{O}$ ; 2) 40-59 ml/cm  $\text{H}_2\text{O}$ ; 3) 20-39 ml/cm  $\text{H}_2\text{O}$ ; 4) 19 ml/cm  $\text{H}_2\text{O}$  and less. We have never observed a decrease in pulmonary compliance to 19 cm  $\text{H}_2\text{O}$  or less, but we note that in 42% of our patients with pulmonary contusion and ARDS, the level of static pulmonary compliance was within 20-39 ml/cm  $\text{H}_2\text{O}$  [8-9].

Plateau pressure is the pressure that the ventilator applies to the small airways and alveoli. Plateau pressure has measured at the end of inspiration with a ventilator hold maneuver of 0.5–1 second. A meta-analysis demonstrated a significant correlation between plateau pressures greater than 35 cm  $\text{H}_2\text{O}$  and the risk of barotrauma. The creation of a plateau pressure is extremely important for improving alveolar opening and ventilation-perfusion ratios in the lungs. This significantly reduces venous-arterial shunting in the vessels of the lungs. In this way, we eliminate hypoxemia, which contributes to the improvement of the functioning of all systems of the patient's body. Eliminating hypoxemia also helps reduce the production of pro-inflammatory mediators, reduce pathological vascular permeability, and eliminate pulmonary edema. Currently, intensive therapy specialists recommend not exceed the plateau pressure level of 30 cm  $\text{H}_2\text{O}$  during respiratory support in patients with ARDS. We always try to use a plateau pressure in the range of 22-27 cm  $\text{H}_2\text{O}$ , depending on the severity of ARDS manifestations in the patient. The more severe the course of ARDS, the higher the level of chamber pressure should selected during emergency respiratory support. Long-term coat pressure has better formed during respiratory support in the PCV mode. At the same time, the value of the plateau pressure often coincides with the value of the peak or inspiratory pressure. [5, 8, 10].

The value of the plateau pressure is equal to the sum of the PEEP pressure and the drive pressure. From here:

$$\text{The magnitude of the driving pressure} = P_{\text{plateau}} - \text{PEEP} \quad (3)$$

The optimal value of the drive pressure, that is, the pressure within which the lungs has inflated during respiratory support, is considered by most experts to be 9-13 cm  $\text{H}_2\text{O}$ . Lower drive pressure may not provide effective ventilation. Higher driving pressure is associated with increased risk of barotrauma and patient mortality [11]. That is why, when eliminating severe hypoxemia, we first increase the value of PEEP, not driving pressure. However, recently in specialized scientific publications there have been reports that the amount of drive pressure is not associated with an increase in the mortality rate [12]. We had to carry out respiratory support in patients with signs of severe ARDS against the background of pulmonary contusion, and we successfully applied a driving pressure of 15-16 cm  $\text{H}_2\text{O}$ . Such a high driving

pressure was necessary for these patients in order quickly eliminate arterial hypoxemia. We believe that an increase in the driving pressure may be a necessary measure depending on the severity of ARDS, as well as an increase in plateau and PEEP pressures.

In this way, it is possible to determine the following algorithm of actions to eliminate severe systemic hypoxemia in patients with ARDS. First, we provide inhalations of humidified oxygen through nasal catheters. In case of failure, we apply the regime of constant positive pressure in the respiratory tract against the background of independent breathing (CPAP). If this is not enough, we intubate the trachea and transfer the patient to forced ventilation with the selection of its parameters according to the Murray scale. We provide  $\text{FiO}_2$  1.0 for the first day. The next step is the deepening of drug sedation and myorelaxation with atracurium for better adaptation of patients to the respirator. If this is not enough, we gradually increase the PEEP. The last step is to increase the drive pressure. At the same time, the plateau pressure should not exceed 27 cm  $\text{H}_2\text{O}$ . With a good adaptation of the patient to the respirator and a certain level of PEEP, the need to use pure oxygen quickly disappears. The most severe patients need a  $\text{FiO}_2$  of 0.8-0.6 on the second day, which fully meets the requirements of modern guidelines. Among 112 patients with chest trauma and pulmonary contusion, which worsened with the development of ARDS, to whom we provided intensive therapy, none of the patients died, as a result, of the progression of the acute respiratory failure syndrome. The death of 4 patients was caused by other causes, namely the progression of hemodynamic disorders against the background of a concomitant severe brain injury. Therefore, we believe that the developed algorithm of actions for the selection of measures of intensive therapy in patients with ARDS showed a full capacity.

**Conclusion.** When choosing the parameters of invasive ventilation in patients with pulmonary contusion complicated by ARDS, it is advisable to use the Murray scale and modern guidelines for respiratory support. Small deviations from the recommendations caused by the severity of ARDS are quite acceptable and do not contribute to an increase in mortality.

### References

1. Prediction of respiratory complications by quantifying lung contusion volume using chest computed tomography in patients with chest trauma / N.H. Lee et al. *Scientific Reports*. 2023. Vol.13. Article number: 6387.  
1. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-33275-z>
2. Choudhary S., Pasrija D., Mendez M.D. Pulmonary Contusion. *National Library of Medicine: StatPearls*. Last Update: February 5, 2023. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558914/>
3. Nationwide Cohort Study of Independent Risk Factors for Acute Respiratory Distress Syndrome after Trauma / Tignanelli C.J., Hemmila M.R., Rogers M.A.M., Raghavendran K. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2019. Vol.4, №1. Article e000249. Doi:10.1136/tsaco-2018-000249

4. Acute respiratory distress syndrome: new definition, current and future therapeutic options / V. Fanelli et al. *J Thorac Dis.* 2013. Vol.5, №3. P.326-334. Doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.04.05
5. Respiratory support in patients with acute respiratory distress syndrome: an expert opinion / D. Chiumello et al. *Critical Care.* 2017. Vol.21, P.240-247. Doi: 10.1186/s13054-017-1820-0
6. Rendeki S., Molnár T.F. Pulmonary contusion. *J Thorac Dis.* 2019. Vol.11, Suppl. 2. S141-S151. Doi: 10.21037/jtd.2018.11.53
7. The "baby lung" became an adult / L. Gattinoni et al. *Intensive Care Med.* 2016. Vol.42, №5. P.663-673. Doi: 10.1007/s00134-015-4200-8
8. The British Thoracic Society & Intensive Care Society. Guidelines on the Management of ARDS. The British Thoracic Society. July 2018. URL: <https://www.brit-thoracic.org.uk/quality-improvement/guidelines/acute-respiratory-distress-syndrome-ards/>
9. Choudhury S.K. Murray Score for Acute Lung Injury - An Overview. *iCliniq. The Virtual Hospital.* Last reviewed on July 11, 2023. URL: <https://www.icliniq.com/articles/respiratory-health/murray-score>
10. Optimal Upper Limits of Plateau Pressure for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome During the First Seven Days: A Meta-Regression Analysis / H. Yasuda et al. *J Clin Med Res.* 2021. Vol.13, №1. P.48-63. Doi: 10.14740/jocmr4390
11. Driving Pressure Is Associated with Outcome during Assisted Ventilation in Acute Respiratory Distress Syndrome / G. Bellani et al. *Anesthesiology.* 2019. Vol.131. P.594-604. URL: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002846>
12. Driving Pressure and Mortality / Kunadu A.Q., Nalamalapu S.R., Hafiz M., Sahebazamani M. *Am J Respir Crit Care Med.* 2022. Vol.206, №1. P.105-107. URL: <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.202102-0376RR>

## **ВЛИЯНИЕ АТЕРОФИТОНА НА ГИСТОЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ ПЕЧЕНИ В УСЛОВИЯХ ЭКСЕРИМЕНТАЛЬНОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**Мирзевасов Максим Абдулахович**

к. мед. н., доцент

Луганський державний медичний університет

г. Ровно, Україна

Mirzebasovmaksym@gmail.com

Актуальность работы. В эпоху динамичного развития научно-технического прогресса во всем мире с каждым годом растет численность так называемых «болезней цивилизации», к которым относится и метаболический

синдром. Вместе с тем учеными активно продолжается поиск перспективных агентов с целью профилактики и лечения наиболее распространенных заболеваний. В эпидемиологических исследованиях отражено, что потребление полифенолов негативно коррелирует с заболеваемостью на метаболический синдром и неалкогольную жировую болезнь печени. Фитосредством комплексного состава на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС) полученного по инновационному методу криотехнологической обработки является диетическая добавка (ДД) «Атерофитон» производства Научно-производственной фармацевтической компании (НПФК) «ЭЙМ».

Целью данной работы являлось исследование влияния ДД «Атерофитон» таблетки на морфологическое состояние печени в условиях экспериментального метаболического синдрома (ЭМС) у сирийских золотистых хомяков.

Материалы и методы. ЭМС у сирийских золотистых хомяков индуцировали фруктозой. Всего в исследовании использовано 30 сирийских золотистых хомяков 12 недель, весом 150-185 грамм по 6 человек в каждой экспериментальной группе. Объектом исследования стала печень сирийских золотистых хомяков различных экспериментальных групп: I интактный контроль – хомяки, потреблявшие сбалансированный набор белков, жиров, углеводов, необходимых микроэлементов и витаминов пищевой рацион; II экспериментальный метаболический синдром (ЭМС) – хомяки, которые в течение 24 дней получали пищевой рацион на 60% обогащенный фруктозой; III, IV и V группа хомяки, которым соответственно применяли «Атерофитон» дозой 255мг/кг; метформин («Сиофор» таб. 500 мг №60, производства Берлинхеми, Германия) дозой 60 мг/кг и сбор «Арфазетин» («Арфазетин», пакетики по 1,5 г. ЧАО «Ликтравы», Украина) дозой 16 мл/ кг настоя в сутки. Исследуемую ДД «Атерофитон» и препараты сравнения вводили внутривентриально с 15 дня моделирования ЭМС в течение 10 дней.

Результаты и их обсуждения. Пребывание сирийских золотистых хомяков на пищевом рационе, который на 60 % был обогащен фруктозой в ткани печени, привело к развитию нарушения местного кровообращения (расширение междолечковых и внутридольчатых вен, стаза эритроцитов в венах и артериях портального тракта, неравномерных кровообращений, диффузной белковой дистрофии и крупноочагового стеатоза. Применение ДД «Атерофитон» на фоне ЭМС у части животных (60%) способствовало изменению состояния клеток и системы синусоидальных кровеносных капилляров и признаков зернистой дистрофии гепатоцитов или ее выраженности (у 40% хомяков дистрофия сохранялась, но была не столь выражена в отношении животных группы контрольной патологии). Гепатопротекторное действие ДД «Атерофитон» таблетки производства НПФК «ЭЙМ» обусловлено комплексным составом исследуемой фитокомпозиции полученной инновационным методом криотехнологической обработки лекарственного растительного сырья в состав которого входят биологически активные вещества, способные оказывать антиоксидантное, противовоспалительное и противовоспалительное. Учитывая вышеуказанное, ДД «Атерофитон» может быть рекомендовано как



вспомогательное фитосредство в комплексной фармакокоррекции метаболического синдрома.

### Список литературы

1. Bril F, Sanyal A, Cusi K. Metabolic Syndrome and Its Association with Nonalcoholic Steatohepatitis. Clin Liver Dis. 2023;27(2):187-210. doi:10.1016/j.cld.2023.01.002
2. Wang S, Du Q, Meng X, Zhang Y. Natural polyphenols: a potential prevention and treatment strategy for metabolic syndrome. Food Funct. 2022 Oct 3;13(19):9734-9753. doi: 10.1039/d2fo01552h. PMID: 36134531.
3. Науково-виробнича фармацевтична компанія «ЕЙМ» [Режим доступу]: <https://aim.com.ua/>
4. Гальчинецька Ю. Л., Рибалов В. І., Чистяков О. Г. Спосіб приготування суміші з рослинної сировини. Патент України на корисну модель № 19415. МПК (2006) B02C 19/00 u200606825; заявл. 19.06.2006; опубл. 15.12.2006. Бюл. № 12 - 6 с.
5. Меркулов Г.А. Курс патологогистологической техники. – М.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1969. – 424с.
6. Пирс Э. Гистохимия. М.: Иностранная литература, 1962. – 967с.

## CLINICAL CASE OF RARE GENETIC PATOLOGY: KLIPPEL-TRENAUNAY-WEBER SYNDROME IN 6- YEARS-OLD

**Svitlana Nykytyuk**

MD, PhD, Associated professor

**Nataliia Yarema**

MD, PhD, Associated professor

**Yulia Leontieva**

Higher education applicant

leonteva\_yuland@tdmu.edu.ua

**Nazariy Slyusar**

Higher education applicant

slyusar\_nazyar@tdmu.edu.ua

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University  
of the Ministry of Health of Ukraine

In the practice of a modern pediatrician, the presence of isolated or multiple stigmata of dysembryogenesis in a patient may suggest further examination, especially when atypical phenotypic manifestations are also present in the child's parents. Most often, somatic anomalies are not single, but are represented by a certain set, which can

be combined into a separate syndrome. After the stage of the initial examination, at the stage of laboratory research, the assumption of the specialist is mostly confirmed.

A 34-year-old woman with a 6-year-old child turned to a geneticist for a specialized consultation. At the time of examination, the child did not show any complaints, behaved calmly, was interested in the new environment. But, according to the mother, the child mostly behaves in a different way: she does not show a desire to communicate with people, it is difficult to make contact, she does not show interest in her peers, she has absolutely no desire to learn something new. When trying to prepare the child for school, in particular during reading and writing classes, the mother observes, in her opinion, disappointing results. During direct communication with the child, it is noticeable that the child is interested, responds to questions briskly, answers complex meaningful sentences. In order to check the basic knowledge of the child's environment, the doctor asked what the mother's job is, who the other family members are, to which the child answered correctly. In order to test the child's memory, the specialist asked her to tell about her favorite sweets and her favorite cartoon character: the child could not clearly remember the name of her favorite candies; correctly established the names and family ties between favorite characters. The girl was only able to count to 10. The mother also noted the child's poor appetite, fear of falling asleep, inability to cover moderate distances on foot without rest. The child's fear when going down the stairs is noted, in particular, she needs bilateral support; the girl carefully looks under her feet, slowly lowers her limbs. About a year ago, the girl began to have cases of enuresis, which continue to this day with a frequency of once every 2-3 days.

During the examination, the following features were revealed: synophrysis, hypertrichosis of the limbs, back, drooping of the ears (the external auditory meatus is 2 cm below the inner corner of the eye), the right corner of the mouth, hyperkeratosis on the extensor surface of the knees, varicose veins of the superficial veins of the lower limbs (with predominant damage to the vessels of the lower legs). The chest is symmetrical, kyphosis-like changes in the area of 6-7 cervical vertebrae, a slight lowering of the right scapula, right-sided thoracolumbar scoliosis of the 1st degree. Thyroid gland is not changed. The circumference of the right hip is slightly greater than the circumference of the left hip. On the left lower limb there is a fusion of 2 and 3 fingers. On the right lower extremity there is a postoperative scar, varicose veins on the medial surface of the right foot in the area of the tibiotalar joint. A 1.5-1.5 cm hemangioma is observed in the area of the right thigh. Active and passive movements and muscle strength in the limbs are preserved and without features.

Orthopedic doctor's conclusion: At the age of 2.5 years, she was operated on due to excessive growth of the bone tissue of the 1st toe of the right foot, the main phalanx of the 1st toe of the right foot was removed. Objectively: varus deformity of the proximal phalanx of the 1st toe of the right foot, postoperative scar in the first interdigital space measuring 0.1-2.5 cm, shortening of the first toe of the right foot by 1 cm. Complete skin fusion of the 2nd and 3rd toes of the right foot. X-ray: thickening of the proximal phalanx of the first toe of the right foot was detected, the main phalanx was absent. Multiple small rashes on the lower leg. Diagnosis: Klippel-Trenone

syndrome. The condition after surgery on the right foot – extirpation of the main phalanx of the first toe of the right foot. Skin syndactyly of 2-3 toes of the left foot. Shortening of the first toe of the right foot by 1 cm.

Conclusion of a geneticist doctor (specialist 1): Objectively: body structure is disproportionate, intellectual development corresponds to age, cardiac activity is rhythmic, pronounced systolic noise in all points, foot development anomaly - clinodactyly 1 of the right toe, foot deformity, syndactyly 2-3 toe of the left foot, pronounced vascular network with a cyanotic shade, reduced size of the left buttock. Diagnosis: Phakomatoses: Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. Vascular malformation of the right leg; mitral valve prolapse of the II degree, with regurgitation, RF of the I degree. Congenital malformation of the right foot. Clinodactyly of 1 toe of the right foot, syndactyly of 2-3 toes of the left foot. Recommended: echocardiography, ultrasound of internal organs - kidneys, angiography of the right lower limb, consultation of a vascular surgeon, orthopedist, ophthalmologist (examination of the fundus of the eye).

Conclusion of a geneticist (specialist 2): Status praesens objectivus: intellectual development corresponds to age. In the phenotype: asymmetry of the face, buttocks. Anomaly of the development of the feet, clinodactyly of the first toe of the right foot, foot deformity, syndactyly of 2-3 toes of the left foot, a marked vascular network with a cyanotic shade on the left leg, small hemangiomas (right leg, back). Diagnosis: Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. Vascular malformation of the right leg. Second degree mitral valve prolapse with regurgitation. Congenital malformation of the right foot, clubfoot, syndactyly of 2-3 toes of the left foot. Recommended: consultation of a vascular surgeon/pediatric surgeon, orthopedist, ophthalmologist, neurologist.

Infectious history: suffered from chicken pox, measles and Covid-19 as a child; mother suffered toxoplasmosis at 12 weeks of pregnancy.

She was born from the fourth full-term pregnancy, birth weight 3300. Psychomotor development: she started holding her head at the age of 3 months, sitting - at 6.5, walking - at 1.3 years.

The family history is burdensome: the girl's mother had 6 pregnancies and 5 deliveries (the 5th pregnancy ended in termination due to a road accident) - the first child has a duplex of the kidney, the third has angiopathy, which is manifested by frequent nosebleeds, the fourth child is being examined, the fifth child has hydrocephalus. According to the mother, the girl's father showed signs of schizophrenia, the trigger of which the woman considers physical damage as a result of a fight.

In particular, he describes these manifestations as the absence of direct physical aggression, in particular auto-aggression, but he notes the presence of vivid scene-like pseudo-hallucinations. In the period from 3 to 4 years, according to the mother, the girl lost a lot of weight.

Echocardiography: heart chambers are not dilated, septal defects are not detected, vascular course is correct, myocardial contractility is good, EF - 59%, prolapse 6.2 mm with a small deficiency of - 2.3 cm myxomatous changed anterior leaflet of the mitral valve.

Duplex ultrasound examination with color mapping: right lower extremity: the deep venous system is not expanded, it is passable, the valve apparatus is capable, except for the leg veins - dilated +1-2 mm, the valve apparatus is subsuspended. Sural veins: dilated + 1-2 mm, the valve apparatus is subcompensated. Subcutaneous venous system: patency is preserved. Ostial valve: subcompensated. Large subcutaneous vein d-4.3 mm on the thigh, d-2.7 mm on the lower leg. The main trunk is expanded, the valve apparatus is not capable. Small saphenous vein d-2.5, expanded, the valve apparatus is subcompensated. The parvopopliteal mouth is not expanded. The small vena cava drains into the system of venous sinuses of the buttock. The main trunk of the upper vena cava of the loose type. On the upper third of the lower leg and on the back of the foot, malformations and blood discharge are localized. Perforators: Gunter's failure on the thigh, due to arteriovenous fistula, intermuscular artery and superior vena cava; May Custer can't.

Left lower extremity: the deep venous system is not expanded, it is passable, the valve apparatus is capable, except for the leg veins - dilated +1 mm, the valve apparatus is subcompensated. Arterio-venous fistula in the area of the fibular vascular bundle. The sural veins are dilated +1 mm, the valve apparatus is subcompensated. The subcutaneous venous system is continuous. The ostial valve is subcompensated. Large subcutaneous vein d=3.8 mm, loose type. The main trunk is expanded, the valve apparatus is subcompensated. Small saphenous vein d=2.7 mm, dilated, valve apparatus subcompensated. The parvopopliteal mouth is not expanded. The small vena cava drains into the venous sinuses of the thigh. Perforators: Dodd's failure due to altered arteriovenous blood flow - fistula according to the criteria of superficial muscles.

Taking into account the described complaints of the mother and child, the clinical picture described above, the results of instrumental studies, it can be established that this patient has an extremely rare Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. Laboratory-confirmed toxoplasmosis infection that mother has during pregnancy allows us to assume that the infectious agent is the trigger that led to the appearance of this pathology in the child, since there is a large number of confirmations of the teratogenic effect of toxoplasma on the fetus. Also, taking into account the peculiarities of the patient's mother's previous pregnancies, it is possible to assume the presence of pathologies of the woman's germ cells even before the first pregnancy. It is also possible to discuss the presence of chronic toxoplasmosis in the mother's body. In our opinion, the father's pathology did not affect the development of this condition of the patient.

### References

1. Klippel-Trenaunay-Weber Syndrom Srividya Naganathan; Prasanna Tadi. Last Update: April 14, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558989/> - :~:text=Klippel Trenaunay syndrome is cutaneous,progress throughout childhood and adulthood.

2. Revised edition of: Nelson textbook of pediatrics / [edited by] Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Joseph W. St Geme III, Nina F. Schor. 20<sup>th</sup> edition. [2016]
3. Педіатрія: національний підручник: у 2 т. / За ред. проф. Бережного. В.В. Київ, 2013. – Т.1. – К, 2013. – 1040 с.
4. Medical Genetics in Pediatric Practice By AAP Committee on Genetics Edited by Robert A. Saul, MD,FAAP,FACMG American Academy of Pediatrics DOI: ISBN electronic: 978-1-58110-497-4 SBN print: 978-1-58110-496-7 Publication date: May 2013
5. Klippel-Trenaunay-Weber Syndrome Updated: Sep 16, 2022 Author: Camila K Janniger, MD; Chief Editor: Dirk M Elston, MD [https://reference.medscape.com/article/1084257-overview?isSocialFTC=true#?form=fpf&scode=msp&st=fpf&socialSite=google&icd=login\\_success\\_gg\\_match\\_fpf](https://reference.medscape.com/article/1084257-overview?isSocialFTC=true#?form=fpf&scode=msp&st=fpf&socialSite=google&icd=login_success_gg_match_fpf)
6. Toxoplasmosis Updated: Dec 20, 2022 Author: Murat Hökelek, MD, PhD; Chief Editor: Michael Stuart Bronze, MD <https://emedicine.medscape.com/article/229969-overview>
7. TORCH Complex Ali Jaan; Michael Rajnik Last Update: July 17, 2023. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560528/#\\_\\_NBK560528\\_ai\\_\\_](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560528/#__NBK560528_ai__)

## **АНАЛІЗ НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ**

**Браткова Л.Б.**

асистент

Lubaka85@ukr.net

**Павлова В.В.**

асистент

**Федін М.В.**

к.мед.н., доцент

**Муляр В.В.**

здобувач вищої освіти, член СНО

Кафедра педіатрії

Одеський національний медичний університет

Актуальність: Зростання захворюваності на розлади аутистичного спектру (РАС) серед дітей в усьому світі на сьогоднішній день має велике значення та вельми актуально у контексті медичних та наукових досліджень. Ці розлади мають складний та багатоаспектний характер, впливаючи на різні сторони фізичного та психічного здоров'я дітей. Сприяння розвитку імплементації відповідних стратегій діагностики та лікування РАС є однією з ключових проблем сучасної медицини. Зв'язок між порушеннями харчової поведінки та

РАС вказує на можливий спільний патогенетичний механізм, що лежить в основі обох станів. Деякі дослідження вказують на можливу роль генетичних, неврологічних та ендокринних факторів у розвитку як РАС, так і порушень травлення та харчування. Зокрема, зміни в генах, які кодують білки, відповідальні за розвиток нервової системи та регуляцію процесів травної системи, можуть впливати на обидві ці області.

Зокрема, зміни в генах, які кодують білки, відповідальні за розвиток нервової системи та регуляцію процесів травної системи, можуть впливати на обидві ці області.

Низкою робіт доведено, що у 90% випадків у дітей із РАС спостерігаються труднощі у харчуванні та харчовій поведінці. Це пов'язано з особливостями розвитку самого розладу, що впливають на прояв клінічних симптомів, таких як порушення соціальної взаємодії та збільшення стереотипної та повторюваної поведінки.

Мета: Проаналізувати нутритивний статус дітей з розладами аутистичного спектру.

Матеріали та методи: проведено анкетування опікунів 37 дітей з РАС з використанням опитувальника харчових вподобань ChEDEQ ( Children Eating Disorder Examination Questionnaire).

Результати: Наші власні результати показують, що серед обстежених дітей виявлено гендерну нерівність, у якій переважали хлопчики, зі співвідношенням 3:1 щодо кількості дівчат, що вкотре підтверджує теорію переважання хворих на РАС чоловічої статі.

Більшість дітей раннього віку з РАС (67,6%) отримували грудне або змішане вигодовування, причому у 10,8% грудне вигодовування тривало понад 12 місяців. 47,2% дітей у 4-6 місяців отримали перший прикорм у вигляді овочевого пюре (81,1%) та молочної каші (18, %), перевага надавалася гречаній і рисовій муці в 72,9% випадків. Безглютенову дієту підтримували 27,0% дітей.

У більш старшому віці (від  $2,7 \pm 1,6$  до  $8,3 \pm 2,8$  років) виявлено зсув у харчових вподобаннях дітей з розладами аутистичного спектру, спрямований на переважання у споживанні продуктів із білого пшеничного борошна. Це може бути пов'язано з розвитком самостійного пошуку їжі у дитини з РАС та високою доступністю та різноманітністю цієї категорії продуктів. Також варто відзначити, що дитини з розладами аутистичного спектру в частіше використовують хлібобулочні вироби (крекери, печиво, бісквіт) як перекуси і заохочення (наприклад, при впровадженні поведінкової терапії), що може негативно впливати на їх загальносоматичне здоров'я. Відзначалась непереносимість окремих продуктів (у вигляді блювоти та зміни консистенції стільця) у 21,6% випадків і найчастіше була пов'язана зі споживанням молочних та м'ясних виробів, що вимагало введення елімінаційних дієт. Слід зазначити, що всі діти на момент дослідження перебували у такому віці, коли у дитини вже має бути сформований харчовий інтерес та харчова поведінка. Серед відомих моделей порушень харчової поведінки, у дітей з РАС старшого віку переважали компульсивне переїдання (8,1%) та вибіркового розлад харчування (91,9%).

Окремо слід зазначити, що у 59,5% досліджуваних дітей з РАС змінене відчуття голоду: у 32,% відзначався знижений апетит, 45,9% дітей виявляли виражений негативізм до певного продукту харчування. 29,7% обстежених дітей з РАС віддавали перевагу одноманітному харчуванню, переважно гомогенної консистенції, при відсутності порушень у ковтанні та жуванні. Дуже часто (у 75,7%) випадків, їжу використовували як заохочення у роботі з дітьми з РАС, а часті «перекуси» зафіксовано у 62,2 % обстежених. У 75,7% досліджених дітей виявлено, що розвиток ірраціональних харчових практик. При формуванні харчової поведінки у дитини з РАС важливо враховувати ставлення батьків до проблеми харчування та ритуалів прийому їжі. Сім'я дитини з РАС також є об'єктом пильної уваги у громадських місцях (кафе, ресторани, тощо), що також обмежує можливості комфортного відвідування закладів харчування та вільного перебування у місцях суспільного значення. Тому, вибираючи для відвідування заклад комунального харчування, у 83,8% випадків вживається їжа «швидкого приготування» або «на виніс».

Висновки: Встановлено, що у дітей з розладами аутистичного спектру спостерігаються індивідуальні особливості у вподобаннях стосовно харчування та дієтичних підходах. Це фактор, який важливо враховувати при розробці комплексної терапії. Необхідно приділяти окрему увагу щодо харчової поведінки та нутритивного статусу у дітей з РАС, оскільки це може значно впливати на їхнє фізичне та психічне здоров'я.

### Список використаних джерел

1. Bragg M, Chavarro JE, Hamra GB, Hart JE, Tabb LP, Weisskopf MG, Volk HE, Lyall K. Prenatal diet as a modifier of environmental risk factors for autism and related neurodevelopmental outcomes. *Curr Environ Health Rep.* 2022 Jun;9(2):324-338. doi:10.1007/s40572-022-00347-7.
2. Cekici H, Sanlier N. Current nutritional approaches in managing autistic spectrum disorder: a review. *Nutr. Neurosci.* 2019;22(3):145-155. doi: <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1358481>
3. Maksimova AA. Connection of somatic pathological changes with negative behaviour of children with autistic spectrum disorder. *Universum: meditsina i farmakologiya.* 2020;7:4-12. doi: <https://doi.org/10.32743/-UniMed.-2020.69.7.4-12> (In Russian)
4. Nyankovskyy SL, Nyankovska OS, Yatsula MS, Horodylovska MI Current recommendations for the atopic dermatitis and food allergy treatment in children. *Zdorovja ditini.* 2021;16(8):520-526. ISSN 2224-0551.
5. Baron-Cohen S. The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *J. Child Psychol. Psychiatry.* 2016;30(2):285-297.
6. Yap CX, Henders AK, Alvares GA, Wood D. Autism-related dietary preferences mediate autism-gut microbiome associations. *Cell.* 2021 Nov 24;184(24):5916-5931.e17. doi: 10.1016/j.cell.2021.10.015.

7. Li G, Song B, Wang C, Tang D, Li K, He X, Cao Y. Diet, microbe, and autism: Cause or consequence? *Cell Host Microbe*. 2022;30(1):5-7. doi: 10.1016/j.chom.2021.12.018.
8. Toguleva VK. Sovremennyye metody korrektsii izbiratel'nogo pischevogo povedeniya u detey s diagnozom RAS. *Autizm i narusheniya razvitiya*. 2018;16(4,61):21-27. doi: <https://doi.org/10.17759/autdd.2018160404> (In Russian)
9. Tu T, Zhao CJ. Treating autism spectrum disorder by intervening with gut microbiota. *Med Microbiol*. 2021. Dec;70(12). doi:0.1099/jmm.0.001469.PMID: 34898421
10. Lyra L, Rizzo LE, Sunahara CS. et al. What do Cochrane systematic reviews say about interventions for autism spectrum disorders? *Sao Paulo Med. J*. 2017;135(2):192-201. doi: 10.1590/1516-3180.2017.0058200317
11. Yeung SSY, Chan R, Li L, Chan D, Leung J, Leung TF. Eating Behaviors and Diet Quality in Chinese Preschoolers with and without Autism Spectrum Disorder: A Case-Control Study. *J Pediatr*. 2021 Oct.237:258-266.e5. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.06.017. Epub 2021 Jun 16.PMID: 34144030
12. Sathe N, Andrews JC, Mc Pheeters ML. et al. Nutritional and dietary interventions for autism spectrum disorder: a systematic review. *Pediatrics*. 2017;139(6):201-217. doi: 10.1542/peds.2017-0346 57
13. Christensen DL, Maenner MJ, Bilder D et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 4 years-monitoring network for early autism and developmental disorders, seven sites, United States, 2010, 2012 and 2014. *MMWR Surveill*. 2019;68(2):1-19. doi:10.15585/mmwr.ss6503a1
14. Nygren G, Linnsand P, Hermansson J, Dinkler L, Johansson M, Gillberg C. Feeding problems including avoidant restrictive food intake disorder in young children with autism spectrum disorder in a multiethnic population. *Front Pediatr*. 2021. Dec 13;9:780680. doi: 10.3389/fped.2021.780680.
15. Vissoker RE, Latzer Y, Gal E. Eating and feeding problems and gastrointestinal dysfunction in Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2018;12:10-21.
16. Manzanarez B, Garcia S, Iverson E, Lipton-Inga MR, Blaine KJ. Lessons in Adapting a Family-Based Nutrition Program for Children With Autism. *Nutr Educ Behav*. 2021 Dec; 53(12):1038-1047. doi: 10.1016/j.jneb.2021.09.003.PMID: 34895557
17. Coury DL, Ashwood P, Fasano A. et al. Gastrointestinal conditions in children with Autism Spectrum Disorder: developing a research agenda. [http://pediatrics.aappublications.org/content/130/Supplement\\_2/S160.full#sc-17](http://pediatrics.aappublications.org/content/130/Supplement_2/S160.full#sc-17)
18. Grechanina IuB. Autism Spectrum Disorder as a metabolic problem. *Klinichna henytyka I perynatalna diagnostyka*. 2018;1(4):80-87. <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/22101> (in Russian)
19. Stoieva TV, Dzhagiashvili OV, Larionov OP, Fedin MV. Peculiarities of syntropic functional disorders of the digestive system against the ground of connective tissue dysplasia. *Deutscher Wissenschaftsherold*. 2018;1:9-13. doi:10.19221/201813



20. Stoieva T, Bratkova L, Titkova O. Cerebro-intestinal interaction in children with autism spectrum disorder. *Zdorov`ya ditini*. 2022;17(1):18-24. ISSN 2307-1168.
21. Bavykina IA, Popov VI, Zviagin AA, Bavykin DV. The frequency of revealing the markers of intolerance of casein and gluten in children with autism spectrum disorder. *Voprosy pitaniia*. 2019. 88(4).41-47. doi: 10.24411/0042-8833-2019-10040 (In Russian).
22. Pakulova-Trotska Yu, Niankovskyi S. Problems of somatic pathology in children with autistic spectrum disorders. *Zdorovja ditini*. 2016;1(69):63-67. ISSN 2224-0551.
23. Bratkova L, Gnsda N. A general look at international classifications and prevalence in Ukraine and the world of autism spectrum disorders. II international students scientific conference "Science of the present: from research to strategic decisions". 2021:131-133. ISBN 978-617-7991-67-9. DOI10.36074/liga.

## **ОБГРУНТУВАННЯ АКТИВНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ОБТУРАЦІЙНИЙ КАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ**

**Ониськів М.О.**

аспірант

Кафедра хірургії

Факультет післядипломної освіти

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

onyskiv\_m@tdmu.edu.ua

**Дзюбановський І.Я.**

доктор медичних наук, професор,

завідувач кафедри

Кафедра хірургії факультету післядипломної освіти

dzubanovsky@tdmu.edu.ua

Вступ. Показанням до лапароскопічної холецистектомії є гострий холецистит. Рання холецистектомія є кращою стратегією лікування гострого запалення жовчного міхура, оскільки площа набряку полегшує дисекцію, а одноетапне остаточне лікування зменшує як загальну тривалість захворюваності, так і потенціал пізніх міхурових та позаміхурових ускладнень [1-4].

Мета роботи. На основі морфологічної оцінки запального деструктивного процесу стінки жовчного міхура в різні стадії захворювання обгрунтувати активну хірургічну тактику лікування пацієнтів з гострим обтураційним калькульозним холециститом.

Матеріали та методи. Проаналізовано 173 стаціонарні медичні карти пацієнтів з гострим холециститом. Із них, з гострим калькульозним

обтураційним холециститом було 104 (60 %). Для верифікації діагнозу використовувались клініко-лабораторні дослідження, ультразвукове дослідження гепато-панкреато-біліарної зони в динаміці.

Результати дослідження та їх обговорення. У зв'язку з тим, що протягом 12 годин інтенсивного лікування (спазмолітична, інфузійна, дезінтоксикаційна, знеболююча терапія) при УЗД моніторингу не наступила дезобтурація міхурової протоки, 63 пацієнти (60,6%) були прооперовані в межах 12-24 годин з моменту поступлення і від 2-ох до 7 діб з моменту першого приступу жовчної коліки. Дослідження стінки жовчного міхура морфологічно ствердило запальний процес, що характеризує стадію набряку жовчного міхура. 41 пацієнту (39,4%), що поступив в клініку після 7 діб і більше з моменту першого приступу жовчної коліки і покращенням загального стану і незначною дезобтурацією міхурової протоки при УЗД моніторингу продовжували консервативне лікування. Із них, 19 пацієнтів (46,3%) при появі чергового приступу жовчної коліки у зв'язку із повторною обтурацією були прооперовані у відтермінованому порядку (7 діб і до виписки із стаціонару). У цій категорії пацієнтів спостерігались ускладнення, а саме: перивезикальний інфільтрат у 6 пацієнтів; абсцес у 4 пацієнтів; емпієма - 4 хворих; водянка - 5 хворих, на фоні суцільного сполучнотканинного конгломерату елементів жовчного міхура, підтвердженого морфологічно. 22 пацієнти відмовились від операційного лікування у зв'язку із покращенням загального стану. Частота інтраопераційних ускладнень при виконанні лапароскопічної холецистектомії склала: 1 пацієнт (1,6%) – інтраопераційна кровотеча, що була зупинена, 1 пацієнт (1,6%) - випадіння конкрементів під час дисекції жовчного міхура. В 1 пацієнта, оперованого у відтермінованому порядку, у післяопераційному періоді відмічена жовчотеча на ґрунті ушкодження позапечінкових жовчних шляхів. Конверсій та летальних наслідків не було. Тривалість госпіталізації у першій групі (рання лапароскопічна холецистектомія) була коротшою в середньому на 2,6 дня в порівнянні із відтермінованою операцією.

Висновки. Операції, виконані протягом перших 24 годин після поступлення, були пов'язані з найнижчими показниками ускладнень та тривалості перебування у стаціонарі.

### Список використаних джерел

1. Casillas RA, Yegiyants S, Collins JC. Early Laparoscopic Cholecystectomy Is the Preferred Management of Acute Cholecystitis. *Arch Surg.* 2008;143(6):533–537. doi:10.1001/archsurg.143.6.533
2. Alper Bilal Özkardaş, Mehmet Tokaç, Ersin Gürkan Dumlu, Birkan Bozkurt, Ahmet Burak Çiftçi, Fahri Yetişir, Mehmet Kılıç; Early Versus Delayed Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: A Prospective, Randomized Study. *Int Surg* 1 January 2014; 99 (1): 56–61. doi: <https://doi.org/10.9738/INTSURG-D-13-00068.1>
3. Zafar SN, Obirieze A, Adesibikan B, Cornwell EE, Fullum TM, Tran DD. Optimal Time for Early Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *JAMA Surg.* 2015;150(2):129–136. doi:10.1001/jamasurg.2014.2339

4. Cao, A.M., Eslick, G.D. & Cox, M.R. Early laparoscopic cholecystectomy is superior to delayed acute cholecystitis: a meta-analysis of case-control studies. *Surg Endosc* 30, 1172–1182 (2016). <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4325-4>

## **БІОМІМЕТИЧНО МІНЕРАЛІЗОВАНІ КОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ АЛЬГІНАТ/ХІТОЗАНОВОЇ МАТРИЦІ**

**Січненко Павло Петрович**

аспірант

**Кумеда Марія Олександрівна**

доктор філософії

**Суходуб Леонід Федорович**

професор, доктор фіз-мат. наук

Сумський державний університет

Суми, Україна

[mariyakumeda@gmail.com](mailto:mariyakumeda@gmail.com)

Мотивація. Проблема інфекцій, пов'язаних з біоінженерними конструкціями та імплантатами досі залишається відкритою, незважаючи на активні дослідження в цій галузі [1]. Головною метою є дослідження процесів формування та оптимізація технології біоміметичного отримання багатофункціональних біосумісних наноструктурованих матеріалів на основі ортофосфатів кальцію ( $\text{CaPO}_4$ ) з водних розчинів та природніх біополімерів в комбінації з мікрохвильовою обробкою для лікування кісткових уражень. Антибактеріальні властивості матеріалів забезпечені інкорпорацією в отримані пористі 3D-матриці певних лікарських засобів, кінетика вивільнення яких досліджена в модельних *in vitro* експериментах з використанням високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ).

Спосіб отримання. Як вихідні розчини готували 6% CS в 1% оцтовій кислоті, 0,5М розчин ацетату кальцію, 0,3М розчин дигідроортофосфату натрію та 1% розчин ТРР. Реакцію залишали на 2 години при рН 6,86. Потім зразки піддавали впливу MW-випромінювання (300 Вт) протягом 75 с (імпульсним впливом – 5 разів по 15 секунд, для запобігання перегрівання реакційної суміші), де суміш досягла 60 °С.

Дослідження отриманих структур було здійснене з використанням рентгенівської дифракції (РД), скануючої електронної мікроскопії (СЕМ), іфрачервоної спектроскопії з Фур'є перетворенням (ІЧ-ФП). Кінетика вивільнення лікарських засобів із композитів (захист від інфекцій) вивчена з використанням високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ).

Результати та дискусія. Реакція та умови синтезу, застосовані в даній роботі направлені, перш за все на отримання октакальцій фосфатної (ОСР) фази,

однією з переваг якої є підвищена розчинність у порівнянні з стехіометричним НА, як і кдНА [2]:



XRD-спектри (Рис. 1А) демонструють наявність в зразках декількох фаз, а саме НА (JCPDS 9-432), ОКФ (JCPDS 01-074-1301), монетиту DCPA (JCPDS 2-1350), кальцій пірофосфату (СРР) (JCPDS 35-0002).

На Рис. 1В показані ІЧ-спектри поглинання чистого CS та НА. Широки смуги розтягування ОН і N-H з центром  $3430\text{ cm}^{-1}$  асоціюються з чистим CS. Смути при  $980, 1025, 1059\text{ cm}^{-1}$  відповідають коливанням РО-групи  $\text{HPO}_4^{2-}$  у ОСР, а також смузі при  $1025\text{ cm}^{-1}$  у кдНА та карбонатозаміщеному НА [3]. Ці факти свідчать про взаємодію між аміногрупами CS та функціональними групами ОКФ. SEM-дослідження поверхневої структури (Рис. 1С,Д) підтверджують більш розвинену морфологію гібридних композитів.

На Рис. 1Е ми бачимо, що лікарський засіб введений шляхом насичення вивільняється активно протягом першої доби, що є «вибуховим» релізом. Даний ефект спостерігається у всіх раніше описаних у гібридних композитах. На противагу цьому, зі зразків де введений лікарський засіб під час синтезу (Рис. 1F), протягом перших двох діб вивільняється близько 10% від загальної кількості СР.

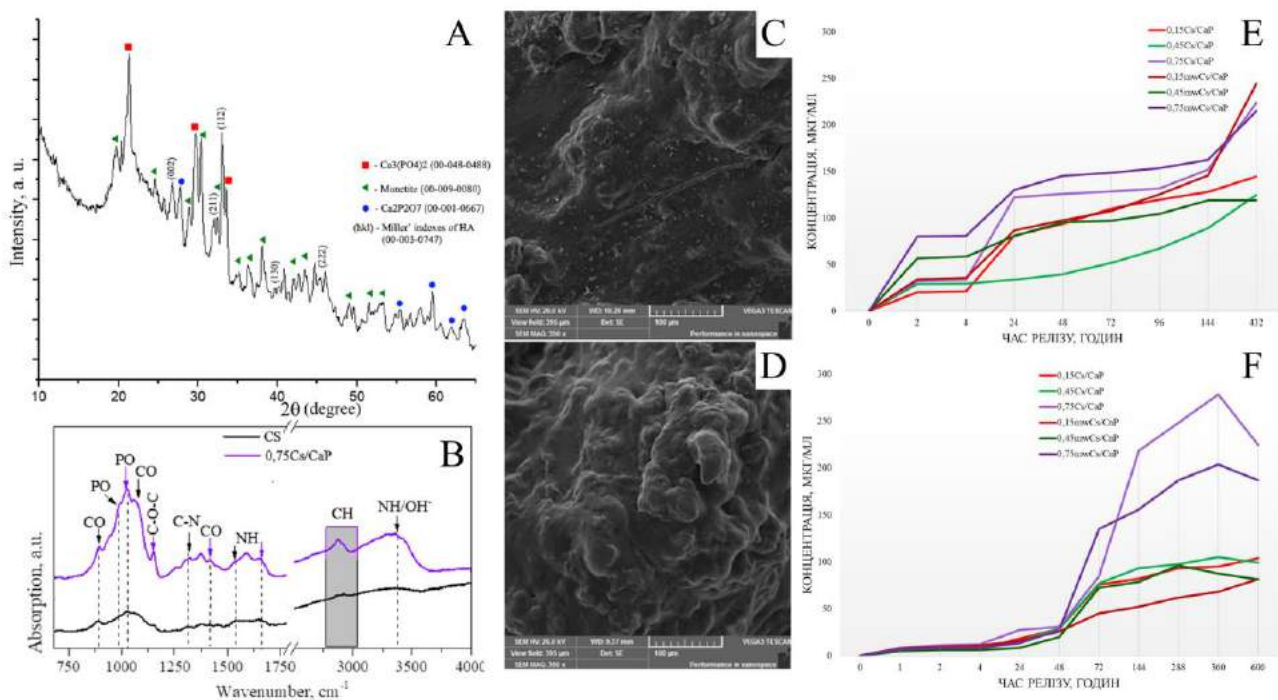


Рисунок 1 – А) XRD-спектри гібридного композиту; В) ІЧ-спектри поглинання чистого CS та гібридного композиту; С,Д) SEM зображення чистого CS та гібридного композиту; Е,Ф) ВЕРХ-дослідження вивільнення лікарського засобу внесеного насиченням (Е) та впровадженого під час синтезу (F)

Висновки та перспективи. Поєднання цих компонентів в одному гібридному біоміметичному матеріалі з інкорпорованими молекулами

антибіотика при використанні мікрохвильового опромінення під час синтезу дозволило створити гібридний матеріал, який дозволяє уникнути вибухового вивільнення лікарського засобу з матеріалу та досягти кінетики нульового порядку його випуску, що ідеально для лікування кісткових уражень. В перспективі матеріал планується впроваджувати в клінічну практику.

Фінансування. Дослідження виконано за фінансової підтримки Національного фонду досліджень України в рамках програми «Наука для безпеки та сталого розвитку України» №0223U004738.

#### **Список використаних джерел**

1. Arcos D. et al. The relevance of biomaterials to the prevention and treatment of osteoporosis // Acta Biomater. 2014. Vol. 10, № 5.
2. Yang X. et al. Facile Synthesis of Octacalcium Phosphate Nanobelts: Growth Mechanism and Surface Adsorption Properties // The Journal of Physical Chemistry C. 2010. Vol. 114, № 14.
3. Elliott J.C. Calcium Phosphate Biominerals // Rev Mineral Geochem. 2002. Vol. 48, № 1.

## **ВИКОРИСТАННЯ БІОТИНУ ЯК ЗАСІБ ЗМЕНШЕННЯ ПРОЯВІВ ПОБІЧНИХ ЕФЕКТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ АКНЕ СИСТЕМНИМИ РЕТИНОЇДАМИ**

**Малишева Анастасія Сергіївна**

здобувач вищої освіти

Медичний факультет

Одеський національний медичний університет

malihivs5@gmail.com

Актуальність. Вульгарні угрі, або ж акне, сьогодні є однією з найпоширеніших патологій шкіри. Незважаючи на наявні ефективні засоби лікування, акне вражає до 95% пацієнтів, особливо жінок віком до 25 років і більше 50% старше 25 років. Пік захворюваності припадає між 15 та 18 роками життя (у дівчат раніше, ніж у юнаків). У близько 20% відсотків хворих на акне воно протікає в середній або вираженій формі, що призводить до серйозних косметичних дефектів (постзапальних рубців, кіст, вузлів на шкірі). Найефективнішими в терапії акне, як і раніше, залишаються системні ретиноїди, зокрема ізотретиноїн. Препарат показаний пацієнтам з вузлуватими-кістозними вуграми і з запальними висипаннями, що часто рецидивують, у яких лікування антибіотиками було неефективним, а також у хворих з тенденцією до утворення рубців; і спектр показань для призначення ізотретиноїну розширюється. Ізотретиноїн, будучи комедонолітиком, діє на патологічну фолікулярну кератинізацію і зменшує функцію сальних залоз, володіє прямим

антихемотаксичним і протизапальним ефектом. Але також ізотретиноїн може викликати побічні ефекти, здебільшого йдеться про хейліт і сухість шкірних покривів. Інші негативні прояви використання системних ретиноїдів зустрічаються набагато рідше.

**Мета.** Визначення значення застосування біотину, як препарат для зменшення проявів побічних ефектів лікування *acne vulgaris* системними ретиноїдами.

**Результати.** Біотин, також відомий як вітамін В7, це високоактивний водорозчинний вітамін, що входить до складу п'яти ферментів карбоксилаз, які беруть участь у перетравленні вуглеводів, синтезі жирних кислот та глюконеогенезі. Він є джерелом сірки, яка бере участь у синтезі колагену. Його можна знайти в багатьох продуктах харчування, включаючи м'ясо, рибу, яйця, насіння, горіхи, шпинат і брокколи. Дефіцит біотину може бути наслідком вродженої відсутності біотинідази або набутого внаслідок певних станів. Ізотретиноїн також має вплив на активність біотинідази, це було доведено в Інституті здоров'я дитини в Афінах. За даними їхніх клінічних досліджень було встановлено, що значення рівня біотинідази зменшується під час прийому ізотретиноїну (значення до прийому системних ретиноїдів 1 = 4,70 +/- 0,89 нмоль/хв/л, значення після завершення курсу лікування 2 = 2,50 +/- 0,8 нмоль/хв/л,  $p < 0,001$ ). Оскільки вітамін В7 бере участь у ліпідному обміні, його дефіцит призводить до порушення жирового обміну, що провокує появу висипань і лущення на шкірі. Його вплив на біотинілювання гістонових білків у ядерному хроматині відіграє роль стабільності хроматину та експресії генів. Така властивість відіграє значну роль у покращенні диференціювання клітин під впливом ретиноїдів.

Переносимість біотину відмінна, немає ризику гіпервітамінозу навіть у разі високих доз, але все ж таки треба дотримуватися рекомендованих доз при пероральному прийомі: 25 мкг/день вітаміну В7 для дітей від 14 до 18 років та 30 мкг/день для осіб віком 19 років та старших. Важливо, щоб прийом контролювався лікарем і відповідав медичному діагнозу та призначенню.

**Висновки.** Біотин можна включати в лікувальну програму при застосуванні системних ретиноїдів.

#### **Список використаних джерел**

1. Isotretinoin. A review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy in acne and other skin disorders, URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6235105/>
2. Biotin: overview of the treatment of diseases of cutaneous appendages and of hyperseborrhea, URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31638351/>  
The effect of isotretinoin on biotinidase activity, URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10325581/>

## **РЕЗУЛЬТАТИ АРТРОСКОПІЧНИХ РЕВІЗІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

**Гаркуша Максим Анатолійович**

к.мед.н., асистент  
Кафедра травматології та ортопедії  
ma.harkusha@knmu.edu.ua

**Фадєєв Олег Геннадійович**

к.мед.н., доцент  
Кафедра травматології та ортопедії  
oh.fadieiev@knmu.edu.ua

**Рибальченко Ольга Олегівна**

здобувач вищої освіти  
oorybalchenko.3m19@knmu.edu.ua

**Цатурян Алла Артемівна**

здобувач вищої освіти  
ІІІ медичний факультет  
aatsaturian.3m19@knmu.edu.ua

Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Актуальність:** Більше 70% кістково-м'язових уражень припадає на колінний суглоб [11]. Велике значення в розробці методів лікування передньої хрестоподібної зв'язки (ПХЗ) мають артроскопічні втручання, а от найпрогресивнішим методом відновлення функції ПХЗ є реконструкція [12]. Частота первинної реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки зростає, що призводить до збільшення кількості ревізійних операцій. Такі операції не лише допомагають зберегти нормальну біомеханіку колінного суглоба, а й запобігти ранньому розвитку посттравматичного гонартрозу [13].

**Ключові слова:** пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки, кістково-надколінковий сухожильно-кістковий ауто трансплантат, напівсухожильно/надколінковий трансплантат, артроскопія, ревізійна операція.

**Мета:** Встановити, який трансплантат є найкращим для ревізійного ендопротезування ПХЗ, шляхом вивчення приживлення кістково-надколінкового сухожильно-кісткового ауто трансплантата та напівсухожильно/надколінкового трансплантата, також оцінити рівень фізичної активності пацієнтів протягом 1-го та 5-го років після операції.

**Матеріали та методи:** Огляд сучасної літератури, наукових праць, статей, тез.

**Результати та обговорення:** Нами було оцінено показники приживання двох різних трансплантатів для ревізійних операцій на ПХЗ протягом 1 і 5 років, а також рівень фізичної активності пацієнтів після ревізійних операцій.

Оцінка відбулася на фоні ретроспективного когортного дослідження за участю 218 пацієнтів (176 чоловіків, 42 жінки), які перенесли ревісійні операції з приводу пошкоджень ПХЗ в період з 2008 по 2017 рік у Науково-дослідницькому інституті травматології та ортопедії в м. Астана (Казахстан). Групу порівняння склали 189 пацієнтів, яким було виконано лише первинне оперативне втручання. Оперативні втручання виконували за стандартною методикою з використанням кістково-надколінкового сухожильно-кісткового (КНКС) та напівсухожильного/надколінкового (НН/Н) аутотрансплантатів [1]. Результати ревісійних хірургічних втручань оцінювали через 1 та 5 років спостереження за допомогою шкали Лісгольма та Міжнародного комітету з питань оцінки колінного суглоба.

У контрольній групі 68% пацієнтів зазнали розриву ПХЗ внаслідок спортивної травми, а 32% пацієнтів мали розриви внаслідок побутової травми. Аутотрансплантати КНКС були використані у 52% пацієнтів, тоді як аутотрансплантати НН/Н підколінного сухожилля були використані для лікування травм ПХЗ у 48% пацієнтів [2].

Для діагностики пошкодження ПХЗ застосовували 3 загальноприйняті тести: тест Лахмана, тест переднього витягування великогомілкової кістки та тест зсуву при обертанні [3]. Артрометрію колінного суглоба проводили за допомогою колінного артрометра КТ-1000. Результати тестів Лахмана та переднього витягування великогомілкової кістки а потім порівнювали з вимірюваннями КТ-1000. У дослідження були включені пацієнти, які мали позитивні результати тестів Лахмана, 2+ тестів переднього витягування великогомілкової кістки або більше 3 мм зміщення між здоровим і пошкодженим суглобами при тестуванні на КТ-1000, а також тести на зсув обертання 2 ступеня або більше (помітне зміщення, грубе ковзання з клацанням) [4].

Всім ревісійним пацієнтам виконували фронтальну і бічну рентгенографію в положенні лежачи, щоб визначити розмір і положення кісткових каналів. У деяких випадках пацієнтам призначали комп'ютерну томографію (КТ) для більш точної оцінки, що мало вирішальне значення для якісного передопераційного планування. Передопераційне планування також включало тривимірну (3D) реконструкцію колінного суглоба з використанням КТ-зображень [5]. Пацієнтам, які не мали протипоказань, також проводили МРТ-сканування з метою оцінки міцності та типу фіксації трансплантата.

Вибір методу лікування кісткових тунелів залежав від того, в якому стані вони перебували після первинної операції. Якщо попередній канал не заважав прокладанню нового, його залишали неушкодженим. У випадках перекриття каналів обов'язковим було видалення апаратних конструкцій, а попередні канали заповнювали остеопластичним матеріалом [6]. Дефекти кістки, які залишаються після видалення апаратних конструкцій, можуть бути суттєвими, як у випадку остеолізу, і потребують заповнення кістковою пробкою.

У випадках обширного остеолізу (діаметр каналу  $\geq 14$  мм) застосовували 2-етапний метод. Другий етап ревізії проводився після 4-6 місяців, коли



попередньо заповнені остеопластичним матеріалом канали мали рентгенологічні ознаки консолідації. В інших випадках застосовували 1-етапний метод [7].

Вибір трансплантата здійснювався до операції. Тип фіксації трансплантата був визначений попереднім типом фіксації та ступенем резорбції кісткової тканини [8]. У випадках масивного остеолізу (діаметр каналу  $\geq 14$  мм) використовували ауто трансплантат КНКС з кістковими пробками, оскільки він більший порівняно з ауто трансплантатами, НН/Н тоді як ауто трансплантат НН/Н застосовували лише у випадках з нерозширеними каналами [9]. З усіх пацієнтів, які перенесли ревізію ПХЗ, 43% отримали ауто трансплантати КНКС і 57% - ауто трансплантати НН/Н.

Оперативне втручання виконували під спінальною анестезією, пацієнта розміщували на стандартному операційному столі. Використовували стандартні передньомедіальний та передньолатеральний артроскопічні простори [10].

Хірургічна процедура виглядала наступним чином. Спочатку був зроблений вибір трансплантата. Потім видалили старий трансплантат і фіксуючі гвинти, а в стегновій і великогомілковій кістках за стандартною методикою просвердлили нові канали. Новий ауто трансплантат вводився та фіксувався в кісткові канали за стандартною методикою (Endobutton + інтерференційна гвинтова фіксація для ауто трансплантатів НН/Н; Rigid-fix + інтерференційна гвинтова фіксація для ауто трансплантатів КНКС). Натягнення трансплантата проводили при повному розгинанні, а також при згинанні на  $45^\circ$  і  $90^\circ$ . Рану закривали пошарово, в порожнині суглоба залишали активну дренажну систему [11]. Усім пацієнтам проводили тромбопрофілактику.

Активний дренаж видалявся через 24-36 годин після операції. Пацієнтам накладали жорсткий колінний бандаж, який вони носили протягом 3 тижнів. Згинання колінного суглоба дозволялося лише під час реабілітаційних візитів через 8 днів після операції, тоді як повний діапазон рухів був дозволений по закінченню використання бандажа [12]. Через 8 днів після операції пацієнтам дозволяли часткове навантаження на прооперовану кінцівку (15-20 кг), яке збільшували до половинного навантаження через 15 днів після операції. Через 2 тижні реабілітації всім пацієнтам було дозволено повне навантаження та хода без милиць.

Всі пацієнти групи порівняння та основної групи проходили реабілітаційну програму, яка включала використання апарату безперервного пасивного руху, мобілізацію колінного суглоба, лімфатичний масаж, електростимуляцію м'язів, фонофорез, магніто- та лазеротерапію [13].

Пацієнтів, які перенесли ревізію операцію, просили заповнити анкети до ревізії та після операції, через 1 рік та 5 років спостереження. У досліджуваній групі за шкалою Лісгольма функція колінного суглоба була хорошою у 14 пацієнтів (77-86 балів), задовільною у 64 пацієнтів (67-76 балів) і поганою у 140 пацієнтів (< 66 балів). Середній бал становив 44. Згідно з оцінкою Міжнародного комітету з питань оцінки колінного суглоба, 11 пацієнтів (80-89 балів) мають майже нормальну функцію колінного суглоба, 62 пацієнти мають аномальну

функцію колінного суглоба (70-79 балів), а 145 пацієнтів мають дуже аномальну функцію колінного суглоба (< 70 балів) [14]. Середній бал становив 39 .

U-критерій Манна-Уїтні показав статистично значущі відмінності у функції колінного суглоба через 1 рік після операції між пацієнтами, які перенесли ревізію з використанням КНКС та аутоотрансплантатів підколінного суглоба ( $p = 0,04$ ) . Відмінності також були статистично значущими між групою пацієнтів, які перенесли ревізію з використанням аутоотрансплантатів підколінного суглоба, і пацієнтами, які перенесли первинну операцію ( $p = 0,04$ ). Не було статистично значущої різниці між пацієнтами, які перенесли ревізію з використанням аутоотрансплантатів КНКС, і пацієнтами, які перенесли первинне оперативне втручання. Аналогічну тенденцію демонструють і 5-річні результати.

За результатами ревізійного ендопротезування ПХЗ аутоотрансплантати КНКС показали кращі результати, ніж аутоотрансплантати НН/Н. За показниками Міжнародного комітету з питань оцінки колінного суглоба і шкали Лісгольма у пацієнтів, які перенесли ревізію з використанням аутоотрансплантатів НН/Н, суттєво не покращилися між 1-річним та 5-річним періодами спостереження. З іншого боку, в групі ревізійних КНКС було продемонстровано статистично значуще покращення ( $p = 0,04$ ). Крім того, результати ревізійного ендопротезування ПХЗ з використанням аутоотрансплантатів КНКС виявилися порівнянними з результатами після первинного ендопротезування ПХЗ. Статистично значущих відмінностей між пацієнтами, які перенесли 1-етапну або 2-етапну операцію, не виявлено. Статистично значущих відмінностей у спортивній активності між пацієнтами з КНКС і НН/Н аутоотрансплантатами не виявлено [15].

Рівень виживання трансплантата через 1 і 5 років ( $p = 0,04$  і  $p = 0,04$  відповідно) після ревізії нижчий, ніж після первинної операції. Однак показник виживання 80% є досить високим і узгоджується з результатами інших досліджень. Статистично значущих відмінностей у виживанні між НН/Н і КНКС аутоотрансплантатами не виявлено ( $p = 0,09$ ).

Висновок.

Отже аутоотрансплантати КНКС виявилися більш ефективними щодо довгострокових показників Міжнародного комітету з питань оцінки колінного суглоба і шкали Лісгольма, порівняно з аутоотрансплантатами НН/Н підколінного суглоба. Приживлюваність ревізійних трансплантатів становить 80%, що нижче, ніж у первинних трансплантатів. Цей результат узгоджується з попередніми дослідженнями.

Статистично значущих відмінностей у спортивній активності між пацієнтами з аутоотрансплантатами КНКС та НН/Н. виявлено не було. Показник повернення до спорту після ревізійної реконструкції ПХЗ нижчий, ніж після первинної операції на ПХЗ. У пацієнтів, які перенесли ревізійну реконструкцію ПХЗ, спостерігався відносно високий показник повернення до занять спортом на будь-якому рівні, але показник повернення до занять спортом на рівні, який був до травми, був відносно низьким. Ми виявили, що більшість ревізійних пацієнтів

не припинили займатися спортом, але багато з них перейшли з професійної діяльності на аматорську. Це свідчить про те, що повернення до рівня фізичної активності, який був до травми, після ревізії ПХЗ може бути проблематичним, але є хороші шанси зберегти можливості нижчого рівня.

Результати дослідження підтвердили, що аутоотрансплантати КНКС перевершили аутоотрансплантати НН/Н в короткостроковій і довгостроковій перспективі.

### Список використаних джерел

1. Bull A M J, Earnshaw P H, Smith A, Katchburian M V, Hassan A N A, Amis A A.. Intraoperative measurement of knee kinematics in reconstruction of the anterior cruciate ligament. *J Bone Joint Surg* 2002; 84B: 107–81. [PubMed] [Google Scholar]
2. Chen C H. Strategies to enhance tendon graft–bone healing in anterior cruciate ligament reconstruction. *Chang Gung Med J* 2009; 32(5): 483–93. [PubMed] [Google Scholar]
3. Ferretti A, Conteduca F, Morelli F, Masi V.. Regeneration of the semitendinosus tendon after its use in anterior cruciate ligament reconstruction: a histologic study of three cases. *Am J Sports Med* 2002; 30(2): 204–7. [PubMed] [Google Scholar]
4. Gladilina I P, Yumashev A V, Avdeeva T I, Fatkullina A A, Gafiyatullina E A.. Psychological and pedagogical aspects of increasing the educational process efficiency in a university for specialists in the field of physical education and sport. *Espacios* 2018; 39(21): 11. [Google Scholar]
5. Glogovac G, Schumaier A P, Grawe B M.. Return to sport following revision anterior cruciate ligament reconstruction in athletes: a systematic review. *Arthroscopy* 2019; 35(7): 2222–30. [PubMed] [Google Scholar]
6. Grassi A, Kim C, Marcheggiani Muccioli G M, Zaffagnini S, Amendola A.. What is the mid-term failure rate of revision ACL reconstruction? A systematic review. *Clin Orthop Relat Res* 2017; 475(10): 2484–99. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
7. Iorio R, Di Sanzo V, Vadalà A, Conteduca J, Mazza D, Redler, Bolle A, Conteduca F, Ferretti A.. ACL reconstruction with hamstrings: how different technique and fixation devices influence bone tunnel enlargement. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013; 17(21): 2956–61. [PubMed] [Google Scholar]
8. Lee Y S, Sim J A, Kwak J H, Nam S W, Kim K H, Lee B K.. Comparative analysis of femoral tunnels between outside-in and transtibial double bundle anterior cruciate ligament reconstruction: a 3-dimensional computed tomography study. *Arthroscopy* 2012; 28: 1417–23. [PubMed] [Google Scholar]
9. Magnussen R A, Lawrence J T, West R L, Toth A P, Taylor D C, Garrett W E.. Graft size and patient age are predictors of early revision after anterior cruciate ligament reconstruction with hamstring autograft. *Arthroscopy* 2012; 28: 526–31. [PubMed] [Google Scholar]
10. Mariscalco M W, Flanigan D C, Mitchell J, Pedroza A D, Jones M H, Andrish J T, Parker R D, Kaeding C C, Magnussen R A.. The influence of hamstring autograft size on patient-reported outcomes and risk of revision after anterior cruciate ligament reconstruction: a Multicenter Orthopaedic Outcomes Network (MOON) cohort

- study. *Arthroscopy* 2013; 29: 1948–53. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
11. Mohan R, Webster K E, Johnson N R, Stuart M J, Hewett T E, Krych A J.. Clinical outcomes in revision anterior cruciate ligament reconstruction: a meta-analysis. *Arthroscopy* 2018; 34(1): 289–300. [PubMed] [Google Scholar]
12. Mohtadi N G, Chan DS, Dainty K N, Whelan D B.. Patellar tendon versus hamstring tendon autograft for anterior cruciate ligament rupture in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 9: 3–5. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
13. Ochi M, Dejour D, Nakamae A, Ntagiopoulos P G.. Diagnosis of partial ACL rupture. In: Nakamura N, Zaffagnini S, Marx RG, Musahl V.. *Controversies in the technical aspects of ACL reconstruction*. Berlin, Heidelberg: Springer; 2017. [Google Scholar]
14. Paterno M V, Rauh M J, Schmitt L C, Ford K R, Hewett T E.. Incidence of second ACL injuries 2 years after primary ACL reconstruction and return to sport. *Am J Sports Med* 2014; 42(7): 1567–73. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
15. Rahardja R, Zhu M, Love H, Clatworthy M G, Monk A P, Young S W.. No difference in revision rates between anteromedial portal and transtibial drilling of the femoral graft tunnel in primary anterior cruciate ligament reconstruction: early results from the New Zealand ACL Registry. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2020; 28: 3631–8. [PubMed] [Google Scholar]

## **ЗНАЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «РАДІАЦІЙНА МЕДИЦИНА» В УМОВАХ ЯДЕРНОЇ ЗАГРОЗИ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ**

**Михайло Ткаченко**

Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри  
Кафедра радіології та радіаційної медицини

**Галина Поперека**

Кандидат медичних наук, доцент

Кафедра радіології та радіаційної медицини

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Україна, Київ

Gpopereka62@gmail.com

Вступ. З початком повномасштабної агресії, введенням воєнного стану, великою загрозою використання ядерної зброї, захопленням Чорнобильської і Запорізької АЕС актуальність вивчення радіаційної медицини серед студентів значно зросла. Зберігається загроза пошкодження та руйнування працюючих об'єктів ядерного паливно-енергетичного комплексу, дослідницьких ядерних реакторів та підприємств що застосовують радіаційні технології у своїй діяльності, сховищ радіоактивних відходів, медичних радіологічних центрів які застосовують джерела іонізуючого випромінювання та радіонуклідів з

діагностичною та лікувальною метою, то що. Тому більший акцент при вивченні дисципліни надається невідкладним станам при радіаційних, комбінованих радіаційних ураженнях, методам захисту і мінімізації радіаційного впливу, йодній профілактиці в тому числі осіб дитячого віку у разі виникнення радіаційної аварії і ядерної загрози.

Мета роботи: довести актуальність і необхідність застосування сучасних засобів викладання радіаційної медицини в умовах ядерної загрози і воєнного стану в Україні.

Матеріали та методи. Радіаційна медицина - наука, яка вивчає особливості впливу іонізуючого випромінювання на організм людини, принципи лікування радіаційних уражень та профілактики можливих наслідків опромінення населення в тому числі і дітей. Радіаційна медицина - це комплексна наукова дисципліна, тісно пов'язана з фундаментальними науками та клінічною медициною. Зрозуміти процеси, які відбуваються в організмі людини, що піддався впливу іонізуючого опромінення, студенту неможливо без знань у галузі біохімії, біофізиці, патофізіології, патоморфології, педіатрії, імунології, гематології, ендокринології, онкології, клінічної фармакології, медичної генетики та інших дисциплін.

Клінічна спрямованість радіаційної медицини обумовлює раціональне використання нарівні з новими формами навчання і традиційні, зокрема семінарські заняття в вигляді клінічного розбору хворих. Курація хворих, які перенесли гостру променевою хворобу та мають соматичну патологію, що пов'язана з дією радіаційного фактору, є обов'язковою і проводиться на клінічній базі дисципліни у відділеннях Інституту клінічної радіології ННЦРМ НАМН України [1]. Тому викладання такого інтеграційного міждисциплінарного предмету можливо на останніх курсах навчання і здійснюється за кредитно-модульною системою на 5 курсі. Практичні заняття передбачають вивчення студентами фізичних і радіобіологічних основ радіаційної медицини, діагностичних методів щодо індикації доз опромінення в організмі, наслідків впливу радіації на організм та окремі органи та системи, диференційованого лікування та невідкладної допомоги при гострих радіаційних ураженнях, профілактики променевих уражень та методів реабілітації осіб, що постраждали внаслідок радіаційного впливу.

Великомасштабна техногенна катастрофа, що сталася на Чорнобильській АЕС у 1986 році обумовила актуальність радіаційної медицини в Україні. Медичні, соціальні, екологічні, економічні, психологічні наслідки цієї аварії були і залишаються великими. Загалом постраждали 3259 761 громадянин України та 2293 населені пункти. Станом на 01.01.2021 року статус постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи в Україні мали 1 718 113 осіб, в тому числі 322 876 дітей.

Найважливішими непухлинними ефектами через 36 років після аварії є підвищення захворюваності та смертності всіх груп постраждалих в наслідок аварії на Чорнобильській АЕС від серцевосудинних захворювань, висока частота цереброваскулярних захворювань та когнітивних порушень у учасників

ліквідації наслідків аварії (ЛНА), підвищення частоти радіаційних катаракт та судинної патології ока, захворюваності на непухлинні захворювання щитоподібної залози, порушення психічного здоров'я у дітей, які були опромінені *in utero*, хвороб органів травлення ( від 8 до 12%, здебільшого в осіб молодшої вікової групи) органів дихання ( від 1 до 7% залежно від віку).

До найважливіших пухлинних ефектів слід віднести захворюваність на усі форми раку в учасників ЛНА перевищуючий національний рівень. Істотне перевищення очікуваного рівня захворюваності на рак щитоподібної залози серед УЛНА у 4,4 рази, евакуйованих – у 4,0 рази, мешканців забруднених територій – у 1,3 рази, захворюваність на лейкемії та лімфоми УЛНА у 1,5 рази та евакуйованих у 1,4 рази вища за національний рівень. Захворюваність жінок УЛНА на рак молочної залози у 1,6 рази вища за очікуваний рівень.

Продовжується реалізація раків щитоподібної залози у дітей і дорослих [2]. Тому дуже важливим є розбір з студентами всіх цих питань і шляхів мінімізації радіаційного впливу. Основним методом медикаментозної профілактики є блокування інкорпорації радіоактивного йоду до щитоподібної залози у разі виникнення радіаційної аварії і ядерної загрози. Для цього здійснюють прийом калію йодиду в дозах в залежності від віку (починаючи від народження) якомога швидше після повідомлення про радіаційну загрозу і викид радіоактивного йоду [3].

Методика організації клінічних практичних занять з радіаційної медицини передбачає необхідність сформулювати відповідальність студента як майбутнього фахівця за рівень своєї підготовки, її удосконалення протягом навчання і професійної діяльності та зробити студента учасником процесу надання медичної допомоги пацієнту на всіх етапах лікування хворого з оволодінням професійних практичних навичок.

Висновки. Актуальність радіаційної медицини в підготовці майбутніх лікарів є безперечною, бо допомагає обізнано виконувати медичні заходи по збереженню життя, здоров'я та професійної працездатності людей при дії іонізуючого опромінення, особливо при виникненні надзвичайних ситуацій (аварії, війна, терористичні акти).

### **Список використаних джерел**

1. Значення клінічної бази при вивченні дисципліни «Радіаційна медицина» / М. М. Ткаченко, Г. М. Поперека, Г. В. Дубровіна, В. В. Біла, І. В. Самойлова, Т. М. Толстікова // *Perspectives of science and education : 8th International youth conference, 29th March 2019. SLOVO/WORD.* — New York, USA, 2019. — P. 259–262.
2. Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки, стратегії захисту та відродження : Національна доповідь України. Київ, 2021. 283 с.
3. Діагностика, сортування, профілактика та лікування гострої променевої хвороби в умовах воєнного стану та бойових дій : Методичні вказівки. Київ, 2022. С. 9

## **МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВЕДЕННЯ КОМОРБІДНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ**

**Запорожець Ю.В.**

аспірант

Кафедра хірургії

Факультет післядипломної освіти

zaporozhetsy\_yvik@tdmu.edu.ua

**Дзюбановський І.Я.**

Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри

Кафедра хірургії факультету післядипломної освіти

dzubanovsky@tdmu.edu.ua

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

Вступ. За останні роки продовжується невпинне зростання хворих на гострий калькульозний холецистит (ГКХ), у тому числі з ускладненим перебігом захворювання на тлі супутньої патології, що дає змогу вважати поліморбідність (коморбідність) однією з найважливіших медико-соціальних проблем геріатричної хірургії. Значна кількість супутніх захворювань, з одного боку, ускладнює післяопераційний прогноз і визначає тип операційного втручання, а з іншої виявляє вплив на ранні та пізні ускладнення холецистектомії.

Мета роботи: встановлення частоти наявності коморбідної патології у хворих із ГКХ, яким проводили лапароскопічну холецистектомію

Матеріали та методи. Прооперовано 457 хворих на гострий калькульозний холецистит віком від 20 до 89 років, у середньому (64,5±9,74) роки (77 % жінки та 23 % чоловіків). Усім проведено клініко-лабораторні, інструментальні обстеження та верифіковано діагноз ГКХ. Операційне втручання проводили лапароскопічним методом. Оцінку коморбідності проводили за допомогою спеціального індексу – індексу коморбідності Charlson (M. E. Charlson, 1987) [1-4]

Результати дослідження та їх обговорення. Із 457 оперованих пацієнтів у віці 60 років і старше було 37 %, а віком 45-60 – 35,45%. Із супутніми захворюваннями віком 45-60 було 72 (15,75%), а у віці 60 і старше – 37%. Нами стверджено, що між показником віку та індексом коморбідності встановлений достовірний кореляційний зв'язок середньої сили ( $R=0,61$ ;  $p<0,05$ ). Серед супутніх захворювань переважали захворювання серцево-судинної системи: перенесений інфаркт міокарда – 2,5 %, гіпертонічна хвороба 9 %, ішемічна хвороба серця 29 %, серцеві аритмії – 38 %, застійна серцева недостатність – 4 %. хронічна легенева патологія - 12 % та цукровий діабет - 12 %. Також у 22 % пацієнтів було діагностовано гастро-езофагальну рефлюксну хворобу, у 15 % –

виразкову хворобу, а у 18 % – ожиріння, варикозну хворобу діагностували в 29 % хворих, цереброваскулярні захворювання та ревматична хвороба у 2 % хворих, геміплегія у 0,4 %, коагулопатію – 1,2 %. Індекс коморбідної патології був найвищим у хворих із серцево-судинними захворюваннями, з легеневою патологією, з варикозною хворобою і цукровим діабетом. Під час підготовки до операції і ведення пацієнтів у післяопераційному періоді після лапароскопічної холецистектомії крім хірурга та анестезіолога були залучені інші спеціалісти коморбідної патології.

Висновки. Передопераційна підготовка і ведення пацієнтів з коморбідною патологією в післяопераційному періоді повинна проводитись мультидисциплінарно із залученням спеціалістів терапевтичного профілю.

### Список використаних джерел

5. Ukegjini K. Diagnosis and treatment of acute cholecystitis / K. Ukegjini, B. M. Schmied // Ther Umsch. – 2020. – Vol. 77 (4). – P. 133–146. DOI: 10.1024/0040-5930/a001168.
6. Impact of cardiovascular/diabetic comorbidity on conversion rate during laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a multi-center study on early versus very delayed approach / A. Lauro, M. Cervellera, V. D'Andrea [et al.] // Giornale di Chirurgia. – 2019. – Vol. 40 (2). – P. 95–104.
7. Charlson comorbidity index and a composite of poor outcomes in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis / R. A. Tuty Kuswardhani, J. Henrina, R. Pranata [et al.] // Diabetes Metab. Syndr. – 2020. – Vol. 14 (6). – P. 2103–2109. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.10.022.
8. Acute calculous cholecystitis: Review of current best practices / C. A. Gomes, C. S. Junior, S. Di Saverio [et al.] // World J. Gastrointest. Surg. – Vol. 9 (5). – P. 118–126. DOI: 10.4240/wjgs.v9.i5.118.

## ТРАНСПАПІЛЯРНІ БІЛЯРНІ ВТРУЧАННЯ У ХВОРИХ З ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ, ОБУМОВЛЕНОЮ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗОМ

Дзюбановський О.І.

Кандидат медичних наук, доцент

Кафедри хірургії №1 з

урологією та малоінвазивною хірургією імені Л.Я. Ковальчука

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

dzybanovskiyoi@tdmu.edu.ua

Вступ. В останні десятиліття в хірургії жовчнокам'яної хвороби, ускладненої холедохолітазом, накреслилися три основні тактичні підходи:



“відкриті одноетапні” операції на жовчному міхурі та позапечінкових жовчних протоках; “одноетапні” методи – в обсязі лапароскопічної холецистектомії в поєднанні з лапароскопічними операціями на жовчних протоках; “двохетапні” методи, що включають як перший етап – транспапілярну декомпресію жовчних протоків в обсязі папілотомії з наступною лапароскопічною холецистектомією або холецистектомія з міні-доступу[1-3]. Терміни виконання другого радикального хірургічного втручання – лапароскопічної холецистектомії і до сьогодні дискутуються у зв’язку з частими явищами печінкової недостатності викликаної синдромом швидкої біліарної декомпресії[4-5].

Мета роботи. Обґрунтувати оптимальні терміни виконання холецистектомії після попереднього транспапілярного відеоендоскопічного біліарного втручання.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний і проспективний аналіз хірургічного лікування 177 хворих з ускладненим холедохолітіазом. Для верифікації холедохолітіазу проводили сонографічне дослідження, магніто-резонансну холедохопанкреатографію. Ретроградну холедохопанкреатографію виконували за допомогою дуоденоскопа GF-1T10 фірми OLYMPUS. Для з’ясування темпу декомпресії жовчних протоків використовували формулу відповіді жовтяниці на декомпресію Т.Shimizu і К.Yohsid (1978). Оцінку функціонального стану печінки проводили за динамікою біохімічних показників холестази та цитолізу сироватки крові у 59 хворих після ендоскопічної транспапілярної біліарної декомпресії жовчних шляхів.

Результати дослідження та їх обговорення. Темп відповіді жовтяниці при проведенні транспапілярної біліарної декомпресії на 1–3 добу після операції був помірним ( $B=14,3$ ). Тоді як на 4–6 добу темп відповіді відповідав зтяжному ( $B=9,62$ ). Показники лужної фосфатази були достовірно знижені на 1–3 і 4–6 доби, відповідно, на 13,8 і 26,1 % порівняно з доопераційними показниками ( $p<0,01$ ). Дослідження динаміки рівня загального і прямого білірубину в групі хворих із середнім ступенем тяжкості жовтяниці (гіпербілірубінемія від 100 до 200 мкмоль/л) показало, що на 1–3 добу після транспапілярної біліарної декомпресії рівень загального і прямого білірубину достовірно знизився на 58,9 і 49,9 % відповідно ( $p<0,01$ ). Вже на 4–6 добу після операції дані показники знизилися, на 90,1 і 87,2 % відповідно ( $p<0,01$ ). Спостерігали зниження рівня лужної фосфатази на 1–3 добу на 30,0 % ( $p<0,01$ ) і на 4–6 добу на – 31,7 % ( $p<0,01$ ) після декомпресії порівняно з доопераційними показниками. Темп відповіді жовтяниці на транспапілярну декомпресію у пацієнтів на 1–3 добу становив ( $B=19,8$ ), що відповідає швидкому темпу, а на 4–6 добу після декомпресії відмічено трансформацію швидкого темпу в помірний ( $B=11,14$ ).

Висновки. У хворих із легким ступенем жовтяниці при помірно-зтяжному темпі декомпресії другий етап операції доцільно виконувати в перші три доби післядекомпресійного періоду; при середньому ступені і при помірному темпі декомпресії – на 4–6 доби після попередньої операції; при тяжкому ступені і при швидкому темпі на 4–6 доби після декомпресії – з 14 доби післядекомпресійного періоду або лікування завершується першим етапом.

### Список використаних джерел

1. Predictive factors for long operative duration in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiography for combined choledochocystolithiasis /R. Lee, H. Na, Y. S. Han [et al.] // Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques. – 2017. – Vol. 27 (6). –P. 491.
2. Способи біліарної декомпресії при обтураційній жовтяниці у хворих поважного віку / М. Є. Ничитайло, О. Є. Каніковський, Я. В. Карий, Й. В. Бабійчук // Клін. хірургія. –2017. –№ 7. – С. 10–12.
3. Саволюк С. І. Дискусійні моменти вибору тактики та методу хірургічного лікування ускладнених форм непухлинної обтураційної жовтяниці / С. І. Саволюк, І. М. Вовчук,
4. В. О. Лосєв // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2015. – Т. 19, № 1. – С. 125–130.
5. Timing of cholecystectomy after emergent endoscopic retrograde cholangiopancreatography for cholangitis / S. E. Severance, C. Feizpour, D. V. Feliciano [et al.] // The American Surgeon. – 2019. – Vol. 85 (8). – P. 895–899.

## АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІМУНІЗАЦІЇ ДІТЕЙ ПРОТИ ПОЛІОМІЄЛІТУ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ В УКРАЇНІ

**Баришева Даріна Володимирівна**

здобувач вищої освіти

**Топчий Анна Сергіївна**

здобувач вищої освіти

II медичний факультет, 6 курс

**Слепченко Маргарита Юріївна**

PhD, асистент

Кафедра дитячих інфекційних хвороб

Харківський національний медичний університет

Актуальність. Поліомієліт – це висококонтагіозне вірусне захворювання, яке за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) вражає переважно дітей віком до 5 років [1]. Один з двохсот випадків захворювання призводить до незворотнього паралічу (зазвичай нижніх кінцівок). Серед паралізованих від 5 до 10 % помирають, коли уражуються дихальні м'язи. Від поліомієліту не існує ліків, його можна лише профілакувати шляхом вакцинації [2].

У 2021 році в Україні було зафіксовано випадки поліомієліту, що класифікували як спалах, тому аналіз динаміки показників імунізації дітей проти поліомієліту на території України за 2021-2023 рр., дозволить визначити ризику

повторного спалаху, а також оцінці вплив збройного конфлікту на темпи проведення профілактичних щеплень.

**Мета роботи.** Метою роботи є аналіз даних про рівень охоплення щепленням для профілактики поліомієліту дітей в Україні, протягом 2021-2023 років для оцінки тенденції зміни показників імунізації в умовах воєнного конфлікту.

**Матеріали та методи.** При написанні роботи були використані статистичні дані, опубліковані Всесвітньою організацією охорони здоров'я та Центром громадського здоров'я МОЗ України за 2021-2023 роки.

**Результати та обговорення.** З моменту вторгнення Росії в Україну 24 лютого 2022 року, українська система охорони здоров'я, яка вже постраждала від пандемії COVID-19, переживала надзвичайну напругу, що призвело до зниження рівня вакцинації серед дітей та підлітків. На 1 жовтня 2021 в Україні рівень охоплення трьома дозами вакцин проти поліомієліту дітей до року становить 59,7%, що імовірно і стало причиною 2 випадків поліомієліту зафіксованих МОЗ України. У зв'язку з цим, було прийнято рішення провести тур додаткових щеплень від поліомієліту, особливо дітям, які не отримували вакцину взагалі, або отримали не повний курс [3]. Згідно даних «УкрВак» в 2022 році показник вакцинації від поліомієліту дітей 1 року та 14 років, порівняно з 2021 роком, зменшився серед дітей до 1 року на 4% та серед підлітків на 17,2%. На 1 березня 2023 року рівень охоплення профілактичними щепленнями проти поліомієліту дітей до 1 року становить – 15,2 % [4].

За даними центру громадського здоров'я впродовж 2022-2023 років в різних областях України охоплення населення вакциною від поліомієліту коливається від 45% до 100% і хоча ВООЗ об'явила про завершення епідемії поліомієліту в Україні, існуючий рівень вакцинації залишає наших дітей в зоні ризику, бо колективний імунітет формується лише коли щеплено 95% населення [4, 5].

**Висновки.** Потреби в охороні здоров'я в умовах воєнного конфлікту не втрачають своєї нагальності. На сьогоднішній день Україна входить в групу ризику розповсюдження поліомієліту серед дітей, а також інших вірусних захворювань, яких можна запобігти шляхом вчасної вакцинації. Попри значні

соціально-економічні проблеми та війну Міністерство охорони здоров'я посилює епідеміологічний нагляд та поширює інформацію щодо планової вакцинації в країні.

Проаналізувавши наявні матеріали, можна зробити висновок, що питання профілактичних щеплень стоїть дуже гостро та потребує подальшого ретельного планування імунізації дітей проти поліомієліту в умовах воєнного конфлікту в Україні.

### **Список використаних джерел**

1. World Health Organization (WHO). (2023). Poliomyelitis. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>

2. «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України». (2023). Охоплення щепленнями. URL: <https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/imunizaciya/okhoplennya-sheplennyami>
3. Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України. (2023). Поліомієліт: як вберегтись від захворювання? URL: <https://phc.org.ua/news/poliomielit-yak-vberegtis-vid-zakhvoryuvannya>
4. Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України. (2023). Рівні охоплення щепленнями за 2023: вакцинація продовжується попри війну. URL: <https://phc.org.ua/news/rivni-okhoplennya-sheplennyami-za-2023-vakcinaciya-prodovzhuetsya-popri-viynu>
5. News release WHO. (21 September 2023). Polio outbreak in Ukraine closed – a success story for public health despite extreme challenges of war. URL: <https://www.who.int/europe/ru/news/item/21-09-2023-polio-outbreak-in-ukraine-closed-a-success-story-for-public-health-despite-extreme-challenges-of-war>

## **ВПЛИВ ВІКУ ЖІНКИ НА ОВАРІАЛЬНИЙ РЕЗЕРВ ТА ФЕРТИЛЬНІСТЬ, СТРАТЕГІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ.**

**Сторчак Ганна Вадимівна**

к.мед.н., доцент

[gvstorchak@karazin.ua](mailto:gvstorchak@karazin.ua)

**Страховецький Віталій Сергійович**

д.мед.н., професор

[vstrakhovetskyu@karazin.ua](mailto:vstrakhovetskyu@karazin.ua)

**Щедров Андрій Олександрович**

к.мед.н., доцент

[ao.shchedrov@karazin.ua](mailto:ao.shchedrov@karazin.ua)

Кафедра акушерства, гінекології, онкогінекології та ендоскопії

Медичний факультет

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

На жаль, середній вік народження першої дитини в Європі становить 29 років і Україна не є винятком, особливо зараз, коли частина жінок на невизначений термін відкладає народження дитини, особливо якщо йдеться про другу-третю дитину. Як ставиться до віку 29 років? Як до розквіту репродуктивного періоду, чи як віку, коли починається різкий спад ймовірності зачаття у кожному менструальному циклі, а фолікулярний резерв частково втрачено? Незважаючи на збільшення тривалості життя сучасної жінки, час виснаження яєчникового резерву та настання менопаузи не змістилося.

Ще у внутрішньоутробному періоді розвитку дівчинки закладається пул оогоній у кірковій частині яєчників, відбувається мітоз і кількість досягає максимуму до 20 тижня внутрішньоутробного розвитку. З цього моменту і до

менопаузи жінка лише витратитиме цей запас, механізмом фолікулярної атрезії. Більше 90% всього пулу переходить в атрезію і цей процес тонічний і не регулюється гонадотропінами. Після народження дівчинки ооцити на стадії профазі 1 мейозу переходять в арест до менархе. Мейоз зупиняється, а тонічна атрезія продовжується. У постпубертатному періоді під впливом гонадотропінів у кожному циклі рекрутуватиметься кілька десятків фолікулів, відбуватиметься дозрівання, мейотичний поділ, овуляція 1-2 фолікулів та атрезія інших, але в цьому процесі братимуть участь сукупно не більше 1% ооцитів. Тонічна постійна не залежна від гонадотропінів атрезія тисяч фолікулів йтиме своєю чергою. Ні прийом гормональних контрацептивів, ні вагітність на цей процес не впливають [1].

Динаміка втрати фолікулів не рівномірна протягом життя дівчинки/жінки, але ми бачимо, що до 37 років залишається сота частина від кількості, з якою дівчинка народилася, і десята частина від кількості, з якою вона вступила в репродуктивне життя. Після 37 років кількість ооцитів, що піддаються атрезії, збільшується вдвічі і без втручання інших факторів виснаження фолікулярного резерву призводять до 50 річного віку до кількості 1000 і настання менопаузи. На кількість фолікулів ключовий вплив має вихідна кількість після мітозу внутрішньоутробно, а далі фактор часу і фактори, що безпосередньо ушкоджують тканину яєчника (запалення, ендометріоз, операції). Оптимальним для фертильності періодом за кількістю ооцитів є вік 20-30 років [2].

Кожному спеціалісту знайома методика підрахунку антральних фолікулів при ультразвуковому дослідженні. Незважаючи на використання біохімічних маркерів оцінки оваріального резерву вона не втрачає своєї актуальності і в руках фахівця не поступається за точністю визначення антимюллерового гормону. Середня кількість фолікулів у здорової жінки у двох яєчниках у репродуктивному віці становить 13-16. І кількість може служити для кількісної оцінки резерву й інтерпретації відповіді стимуляцію овуляції. Об'єм яєчника є менш специфічним маркером резерву [3].

На сьогоднішній день до маркерів оваріального резерву відносяться: тривалість менструального циклу, ФСГ, естрадіол, антимюллерів гормон, інгібін В та тести стимуляції овуляції. Однак їх використання та комбінація залежить від цілей оцінки оваріального резерву. З кількістю малих ооцитів розмірами до 4мм корелює рівень антимюллерового гормону. Тому для оцінки оваріального резерву найбільш раціональною є комбінація підрахунку числа антральних фолікулів та рівень антимюллерового гормону. Існуючі методи оцінки резерву найбільш надійні при його виснаженні і краще прогнозують відповідь на стимуляцію овуляції, чим прогнозують шанс на настання природного зачаття. Тому протокол ESHRE щодо безпліддя невстановленого генезу 2023 року, наголошуючи, існування надійних механізмів оцінки числа фолікулів, все ж таки не рекомендує оцінку оваріального резерву у жінок зі збереженим менструальним циклом для оцінки їх шансів на природне зачаття, оскільки навіть при мінімальному резерві може статися овуляція та зачаття. Протокол американського суспільства репродуктивної медицини 2020 року, підкреслює,

що антимюллерів гормон і підрахунок числа фолікулів найкращі методики для оцінки кількості ооцитів, але не їх якості, що предиктором репродуктивного успіху більшою мірою є вік жінки, а не кількість фолікулів, що залишилися, але оцінка кількості фолікулів може бути хорошими прогностичними маркерами відповіді яєчників на стимуляцію в циклах ДРТ. Однак навіть за слабкої відповіді не слід відмовляти пацієнці в ДРТ. І що важливо, кількісні параметри оваріального резерву не мають відношення до планової кріоконсервації ооцитів, оскільки її завдання зберегти будь-яку кількість ооцитів і рішення залежить від репродуктивних планів жінки, а не від кількості ооцитів.

Але на фертильність впливає не тільки кількість ооцитів, а й їх якість, яку можна оцінити тільки в програмах ДРТ. Датське когортне дослідження 3500000 вагітностей показало чітку залежність відсотка втрат від віку жінки. Ми розуміємо, що втрати пов'язані насамперед з анеуплоїдіями та частково з факторами материнського здоров'я. Втрата оваріального резерву тісно пов'язана з механізмами старіння організму. Основні молекулярні механізми погіршення якості ооцитів пов'язані з: помилками мейотичної рекомбінації, погіршенням сліпливості та неправильною сегрегацією хромосом, виснаженням теломерів, мітохондріальною дисфункцією, оксидативним стресом, пошкодженням ДНК, порушенням мікрооточення ооцитів, запаленням та порушенням епігенетичного регулювання. Мінімальний ризик анеуплоїдії у жінки у віці 26-37 років, а з 35 років рівень анеуплоїдій зростає на 0,5% на місяць, та до 45 років досягає 90%. З віком зростає не тільки відсоток ембріонів з анеуплоїдією, але і складність їх, множинність. Формально у цих жінок немає безпліддя, найчастіше регулярний менструальний цикл і звертаються вони за допомогою через рецидивні втрати [4, 5, 6].

Причина анеуплоїдій у жінок пізнього репродуктивного віку пов'язана з порушеннями в мейозі, який вступає ооцит віку самої жінки. Навіть у загальній популяції людини число мейотичних помилок велике (набагато більше, ніж у представників тваринного світу), а з віком кількість помилок додатково зростає. Аномалії каріотипу у ембріона можуть бути пов'язані з аномальним набором хромосом як у сперматозоїда, так і у яйцеклітини. Але дослідження все ж таки свідчать, що більшість анеуплоїдій по соматичних хромосомах обумовлені аномальним їх числом у яйцеклітині, а анеуплоїдії по статевим хромосомам - аномальним числом статевих хромосом у сперматозоїді.

Вікове порушення міцності сполуки сестринських хромосом одна з причин їх неправильного поділу на етапі дозрівання ооциту. У старих ооцитах когезин розщеплюється протеазами, що призводить до більшої ймовірності неправильного розподілу хромосом, передчасного розподілу хроматид. А ось у молодих жінок зустрічається переважаність когезином, що пояснює U-подібну залежність анеуплоїдій та високу частоту триплоїдій до 20 років. Укорочення теломер хромосом та зниження активності теломерази також фактор виникнення анеуплоїдій. Довжина теломер має вирішальне значення для точного хромосомного вирівнювання та для адекватного функціонування контрольної точки збирання веретена під час мейозу.. У старих ооцитах значно знижується

кількість мітохондрій. Мітохондріальна дисфункція є одним із можливих пояснень утворення активних форм кисню через відсутність механізму антиоксидантного захисту в ооциті. В ооцитах скорочення теломер і зниження теломеразної активності відбуваються через вплив активних форм кисню, а не через реплікативного старіння, як це відбувається в клітинах, що діляться. Чим довше яйцеклітина знаходиться у профазі I, «очікуючи» відбору для овуляції (у сучасної жінки понад 30 років), тим довше вплив окислення на ооцити. Клітинні механізми, що відновлюють пошкодження ДНК, з віком стають менш ефективними. Ушкодження ДНК або нездатність встановити відповідь на пошкодження ДНК сприяють загибелі ооцитів. У деяких жінок передчасна втрата оваріального резерву пов'язана з генетичною схильністю, і це гени, що регулюють мейоз і відновлення ДНК. Клітини кумулюса забезпечують необхідні поживні речовини для дозрівання ооцитів та беруть участь у регуляції старіння ооцитів. З віком рівні ДНК-метилтрансфераз в ооцитах знижуються, а ДНК-деметилази підвищуються, отже, загальний рівень метилювання ДНК знижується. А у жінки є критичні періоди епігенетичного впливу на репродукцію. Таким чином, аналіз основних механізмів негативного впливу віку на оваріальний резерв, дає нам надію, що використання універсальних стратегій продовження молодості може мати позитивний вплив і на оваріальний резерв. З доступного: дієта з природними антиоксидантами, обмеження калоражу, фізична активність, достатній сон та відмова від куріння може бути універсальною рекомендацією [7, 8,9, 10, 11].

Багато жінок звертаються за допомогою, коли оваріальний резерв вже критично малий. кардинально змінити результат допомагає використання донорських ооцитів чи методика преімплантаційного генетичного тестування. Обидві методики дозволяють наблизити успіх ДРТ у старших вікових групах до 40%.

В даний час розроблені та впроваджуються методики збереження жіночої фертильності. Протокол ESHRE (2020) пропонує варіанти збереження фертильності для 4 когорт пацієток: пацієтки з раком, що вимагає гонадотоксичного лікування, з доброякісними захворюваннями, що порушують фертильність, стани пов'язані з передчасною втратою фертильності, трансгендерні чоловіки, та жінки, які розглядають можливість кріоконсервації ооцитів у зв'язку із віковою втратою фертильності. До доброякісних захворювань, що порушують фертильність можуть відноситися кісти та кістоми яєчників, що потребують оперативних втручань, ендометроз, двосторонні сальпінгектомії. Показанням для планового збереження фертильності може бути профілактична оваректомія у молодих жінок з поліморфізмом ризику BRCA1/BRCA2 при ризику передчасного виснаження яєчників [12, 13].

До методів збереження фертильності нині відносяться: кріоконсервація зрілих яйцеклітин, отриманих в результаті стимуляції яєчників, щоб надалі використовувати їх за бажанням пацієтки; кріоконсервація кіркової речовини яєчників, пацієткам, які страждають на онкологічні захворювання, що вимагають негайного проведення хіміотерапії/променевої терапії, у зв'язку з чим

у розпорядженні немає достатньої кількості часу для проведення стимуляції яєчників; а також щодо пацієнтів, яким проведення стимуляції яєчників протипоказано; транспозиція яєчників (переміщення яєчників якнайдалі від області впливу рентгенівських променів до верхньої частини параколичних жолобів або до стінки малого таза); індукція спокою яєчників агоністами гонадотропін-релізинг-гормону. Розробляються нові методики збереження фертильності: створення штучного яєчника із ізольованих фолікулів, використання стовбурових клітин яєчників, для забезпечення неофолікулогенезу [12, 13].

Знання біології жіночої репродукції та процесів старіння дозволяють сформулювати рекомендації щодо збереження оваріального резерву. Здоровий спосіб життя (оптимізація калоражу харчування, їжа багата на рослинні антиоксиданти, фізична активність, достатній сон). Реалізація репродуктивних планів у 20-36 років. Виявлення груп ризику передчасного зниження оваріального резерву – консультація репродуктолога з інформуванням про можливості репродуктологічного збереження оваріального резерву. Оцінка оваріального резерву шляхом підрахунку антральних фолікулів при кожному УЗД обстеженні пацієнток – при зниженні консультації репродуктолога. Впровадження збереження оваріального резерву в онкологічну практику. Інформування жінок про можливість репродуктологічного збереження оваріального резерву за відсутності умов реалізації репродуктивних планів у молодому віці.

### Список використаних джерел

1. Charalambous, C., Webster, A. & Schuh, M. Aneuploidy in mammalian oocytes and the impact of maternal ageing. *Nat Rev Mol Cell Biol* 24, 27–44 (2023).
2. Zhengmao Zhu et al Ovarian aging: mechanisms and intervention strategies // *Med. Rev.* 2022; 2(6): 590 – 610
3. Coelho Neto M A et al Counting ovarian antral follicles by ultrasound: a practical guide // *Ultrasound Obstet Gynecol.*- 2018 Jan; 51(1):10-20
4. Øjvind Lidgaard et al. Pregnancy loss: A 40-year nationwide assessment// *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99:1492–1496
5. Tomas Schmauck-Medina New hallmarks of ageing: a 2022 Copenhagen ageing meeting summary *AGING* 2022, Vol. 14, Advance
6. Zhengmao Zhu et al Ovarian aging: mechanisms and intervention strategies // *Med. Rev.* 2022; 2(6): 590 – 610
7. Jason M. Franasiak et al. The nature of aneuploidy with increasing age of the female partner: a review of 15,169 consecutive trophoctoderm biopsies evaluated with comprehensive chromosomal screening // *Fertil Steril.* 2014 Mar;101(3):656-663.
8. Konecna M. et al. Separase and Roads to Disengage Sister Chromatids during Anaphase // *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24(5), 4604;
9. Kordowitzki P. Oxidative Stress Induces Telomere Dysfunction and Shortening in Human Oocytes of Advanced Age Donors // *Cells* .-2021, 10(8), 1866



10. Bongkoch Turathum et al. The Function of Cumulus Cells in Oocyte Growth and Maturation and in Subsequent Ovulation and Fertilization //Cells. 2021 Sep; 10(9): 2292.
11. Jinjin Zhang et al. Can ovarian aging be delayed by pharmacological strategies? // AGING 2019, Vol. 11, No. 2
12. Pietro Santulli et al. Fertility preservation in women with benign gynaecological conditions //Human Reproduction Open, Volume 2023, Issue 2, 2023, hoad012
13. ESHRE guideline: female fertility preservation Human Reproduction Open, pp. 1–17, 2020

## **ОБГРУНТУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАХОДІВ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЕПІДЕМІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИ ЗУСТРІЧІ З НОВИМИ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІРУСНИМИ АГЕНТАМИ**

**Коробкова Ірина Валентинівна**

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб

korobkova59@ukr.net

**Попов Олександр Олександрович**

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб

alexporov2357@gmail.com

Харківський національний медичний університет

**Гречишкіна Юлія Олександрівна**

лікар анестезіолог-реаніматолог

Харківська клінічна лікарня на

залізничному транспорті №1

jukl2483@gmail.com

**Коробкова Катерина Олександрівна**

лікар-бактеріолог

ТОВ «Медична лабораторія Інлаб»

ikorobkova1959@gmail.com

Весь сучасний медичний світ знаходиться в напруженому стані після виступу на всесвітньому форумі в м. Давосі голови ВООЗ Тедроса Гебрейесуса з невтішним прогнозом про очікування нового спалаху вірусної епідемії, яка призведе до великої кількості захворювань та смертей у більшості країн.

Великою загадкою є з яким саме вірусом зіштовхнеться людство у найближчому майбутньому. Але в чому впевнені вчені, так це в його вірусній природі, тому що за останні роки визначається інтенсивне зростання захворюваності саме особливо небезпечних вірусів, таких як COVID-19. SARS,

Ебола та інші. В різних країнах постійно виникають спалахи кору, грипу, пневмоній не визначеної етіології.

І в цьому є сенс, тому що віруси високо контагіозні, вони довго зберігають життєздатність в зовнішньому середовищі, а у плані нових даних про сапрофітні інфекції, збудники яких не тільки зберігаються і персистують, але й розмножуються в абіотичному середовищі, вірусні агенти залишаються найсучаснішою моделлю бездоганного етіологічного збудника інфекцій.

Різноманітність збудників вірусних інфекцій потребує індивідуального підходу до вибору заходів протидії їх розповсюдження. Результати лабораторного тестування дезінфекційних засобів свідчить про різну ефективність їх у відношенні оболонкових та без оболонкових вірусів (3).

Дезінфекційні препарати, які активні у відношенні ліпофільних (оболонкових) вірусів визначають як «помірно віруліцидні», а препарати що активні у відношенні гідрофільних вірусів без оболонки визначають як «віруліцидні».

За чутливістю до дезінфекційних препаратів ці групи вірусів суттєво відрізняються, що і лежить в основі розробляємих при епідеміологічній небезпеці заходів неспецифічної профілактики.

Найбільш резистентними до дії хімічних засобів дезінфекції є вірусні агенти без оболонки (таблиця 1). Спектр віруліцидної активності деззасобів залежить від хімічного складу, їх концентрації, режиму застосування.

Планування заходів неспецифічної профілактики потребує правильного вибору хімічного дезінфектанта, що можливо тільки після визначення до якого класу належить вірусний агент.

Незалежно від механізмів передачі виявлених етіологічних агентів, віруси можуть бути розповсюджені через руки медичного персоналу (5).

При цьому пріоритет належить вірусам з оболонкою (ліпофільним). В якості антисептика для запобігання такому механізму найбільш ефективно використовуються спиртові препарати в концентрації від 60 до 95%. Препарати з нижчим вмістом спирту менш ефективні (4).

Спиртові антисептики ефективно діють і на віруси без оболонок. Експозицію треба витримувати 30 секунд до повного висихання препарату.

Інтенсивно розповсюджуються вірусні агенти через руки медичного персоналу, пацієнтів, двірні ручки, горизонтальні поверхні, в тому числі і поверхні полу.

Приведені особливості неспецифічної профілактики та епідеміологічного нагляду дозволять обґрунтувати комплекс дезінфекційних заходів, що дозволять забезпечити достатній захист та припинять розповсюдження невизначених вірусних агентів в конкретній епідемічній ситуації.

Таблиця 1. Класифікація дезінфікуючих засобів по віруліцидній активності

1 група	2 група	3 група
Висока віруліцидна активність	Помірна віруліцидна активність	Вибіркова віруліцидна активність
альдегіди (крім гліоксаля); надоцтова кислота;	хлорамін; гіпохлорид натру;	хлоргексидіна біглюконат; клатрат дідецилдіметилам- монія броміда з сечовиною;
натрієва і калієва сіль діхлорізоціанурова кислота;	гіпохлорид кальцію;	похідні фенолу;
натрієва сіль трихлорізоціанурової кислоти; аноліти;	деякі ЧАС*; полімерні похідні гуанидіну;	ізопропиловий спирт
діхлордиметілгідантоїн;	перекис водню;	
діоксид хлору	гліоксаль; спирт етіловий	
Концентрації рабочих розчинів по діючій речовині – <u>сотні частки відсотка і вище</u>	Концентрації рабочих розчинів по діючій речовині – <u>десяті частки відсотка і вище</u>	Незалежно від концентрації робочого розчину

### Список використаних джерел

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03 серпня 2021 №1614. Затверджено в Міністерстві юстиції України 11 жовтня 2021 №1324/36946 «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах соціального захисту населення».
2. Про затвердження Порядку ведення обліку, звітності та епідеміологічного нагляду (спостереження) за інфекційними хворобами та Переліку інфекційних хвороб, що підлягають реєстрації: наказ МОЗ України №1726 від 30.07. 2020 р.
3. Морозова Н.С., Марієвський В.Ф., Лях С.І., Рідний С.В., Головчак Г.С., Коробкова І.В., Попов О.О./ Дезінфектологічна профілактика вірусних інфекцій//Актуальні проблеми транспортної медицини/№2 (60), 2020
4. Gilmartin H., Smathers S., Reese S.M. Infection preventionist retention and professional development strategies: insights from a national survey American Journal of Infection Control 2021, 49. P. 960-962. 9. Global report on infection prevention and control. World Health Organization, 2022
5. Damond F. Infection preventionist role needs to be spotlighted. Infection Control Today, February 8, 2022 /<https://www.infectioncontrolday.com/view/infectionpreventionist-s-role-needs-to-be-spotlighted>.
6. Морозова Н.С., Марієвський В.Ф., Лях С.І., Головчак Г.С., Коробкова І.В., Попов О.О./ Гігієна рук медичного персоналу, посібник, Київ, 2023р.

## **SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

### **A PROBLEM-ORIENTED MODEL OF STUDYING THE THEORETICAL BLOCK OF DISCIPLINES FOR THE FORMATION OF CLINICAL THINKING AND SIMULATION LEARNING**

**Chernyukh Oksana Hryhorivna**

Ph.D., Associate Professor

Department of Bioorganic and Biological Chemistry  
and Clinical Biochemistry

Bukovynian State Medical University

Chernivtsi, Ukraine,

chernyukh.oksana72@gmail.com

Problem-oriented studying of the theoretical block of medical disciplines forms and creates the basic conditions for mastering the clinical profile of the disciplines and simulation training. Usually, the theoretical studying of the first year is a transitional step from secondary school to higher education. The beginning of the study of medical disciplines is characterized by both the structural complexity of the subjects and the amount of educational material. Therefore, the preparation of theoretical disciplines also requires appropriate orientation ability of students as well as ability of absorption of knowledge in such a format, that in the future students will find reflection and use of this knowledge for solving clinical tasks. The teacher's goal is to bring the theoretical unit as close as possible to the point of its practical use, so the student understands its necessity and significance. It is important for a teacher to set a goal to eliminate certain neglect of theoretical subjects within the students, since they often consider theoretical subjects not to be directly implemented in practice, and therefore, not so important for mastering the profession of a doctor [1,2].

Thus, the modern format of problem-oriented teaching gives an answer not only to the question "what to teach?", but also for what, outlines the purpose of the lesson and its significance in practical medicine. The main essence of this approach is the importance and understanding of the role of theoretical knowledge for professional support. The parallel between theoretical knowledge and its projection into clinical professional training is always important. It is from the position of such an understanding and way of presenting the material that the teacher implements several important functional and methodological approaches:

- increases the rating of theoretical subjects;
- activates the student audience's interest in learning;
- creates conditions for high-quality education;

- strengthens the positions of theoretical subjects and their relationship with clinical profile disciplines;
- forms the process of training highly qualified personnel from the initial courses.

From the perspective of the problem-oriented approach to education, it is important to have an interdisciplinary orientation and consideration of medical topics in the direction of presenting various subjects for the construction and formation of a holistic view of medical sections and topics. An example of such a conversion is the cross-subject modeling of questions of the "Step-1" transition test, which corresponds to the principles of clinical thinking. This type of thinking is already beginning to be formed in the initial training courses. That is, the formation of questions is a model projection of a whole range of disciplines, each of which generates its own narrow-profile knowledge, which sublimate among themselves with the output of a product of new quality in accordance with the requirements and trends of modern medicine and medical science.

After all, successful final training of the period of the first to third year of training is defined by a passing test score and the readiness of the theoretical base of knowledge for the acquiring of clinical disciplines and clinical training skills.

The teacher's task is to show this on real practical questions and tasks using certain projection modules and models, which is facilitated by the process of integrating classical subjects and their teaching methods into modern models of integrative vision thanks to the use of various interactive technologies, programs, educational platforms.

It was the integration of numerous interactive technologies that brought significant changes to the educational process: visualization and modeling of the structure of cells, tissues and organs, as well as metabolic processes in them, allows at different levels of the organization to consider, study and understand metabolic processes under conditions of normality and pathology. In this case, the modeling method is used as a teaching tool to visualize and present an important part of the learning material that cannot be seen or requires the use of many additional expensive tools, materials and time.

In general, the modeling method in problem-oriented learning can be used not only as a means of learning, but also as a method. From this point of view, its use in the structure of study and delivery of educational disciplines can have the following important schemes and stages of modeling and training design:

1. The possibility of modeling processes and structural elements during metabolic work both under normal and pathological conditions (this element was described in detail above, the next point takes into account the level of interdisciplinary delivery of educational material).

2. Creation of general models of the work of organs or organ systems based on the knowledge gained from basic theoretical disciplines. It should be noted that when teaching a specific discipline, priority is given to specialized knowledge: they will be in the foreground, but resource knowledge from other disciplines is necessarily involved and present. Therefore, the focus is to consider the problem from the point of view of the main subject of study, but additional subjects make it possible to create a

complete answer. Such modulation can be carried out from the point of view of studying the main disciplines of the theoretical block.

3. Modeling in the study of medical disciplines of a theoretical profile also implies a combination of different teaching methods not only when teaching an entire course, but within one lesson: situational learning methods (case method, role-playing, situational tasks and tests, interactive methods) team work, business game and self-study in search of answers to questions or artificially created situations. Such project models of classes stimulate the transition of students from passive participants and listeners of the educational process to active actors and moderators.

4. At the next stage of modeling, theoretical knowledge is transformed into practical simulation skills that are as close as possible to clinical situations and conditions.

5. The simulation methods used for classes should be as close as possible to practice, because a large number of medical errors are the result of insufficient or limited implementation of theoretical knowledge in practice, understanding of their application and use in clinical situations.

6. An important aspect of the future doctor's work for collecting anamnesis, examining and treating a patient is the ability to communicate, that is, a certain ability to assess the psycho-emotional state of the patients and their relatives for an adequate assessment of the physical state and functioning of the body as a whole. For this, it is also important to be able to simulate various situations and carry out various scenarios of their development, where the human patient is in the foreground, and the doctor must act as a professional. Simulation of various scenarios prevents the development of inappropriate situations with violation of the patient's rights and exceeding the authority of the doctor or vice versa. During the practice of various standard and non-standard situations in the training format, the doctor acquires important professional skills not only as a leading specialist, but also as a person ready to understand, assess the situation and empathize. A beginning student receives such bookmarks of a model of behavior in classes between fellow students and teachers and develops this model during the entire period of study and internship as a beginner specialist.

7. The rule is important: if we model something according to our knowledge, then such a situation can quite possibly occur in practice, and it is important that for a professional it will not be a surprise or a non-standard situation, because the main developments and algorithms have already been created and developed.

8. Modeling the process of assimilation of theoretical knowledge prepares the further basis for OSCE (objective structured clinical exam), the tasks of which are formed by a group of specialists with a clear implementation algorithm and are standardized and regulated.

So, problem-oriented learning includes the entire block of educational disciplines: theoretical and practical, is a continuous process starting from the first course of study to obtaining a specialist diploma. The modeling and design of such training should be reflected and further developed in the continuous professional training of specialists in the medical field.

### References

1. Klishch I. P. Modelling the process of future medical teacher training in higher education institution *Medical Education*. 2021,(1). P. 89-92.  
<https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2021.1.11923>
2. Sokolova I., Strelchenko O., Kozynska I., Seleznova S., Kozynskyi O. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. 2021, (3), 89–98.  
<https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.3.9>

## **SHAPING BUSINESS MANAGEMENT SKILLS WHILE TEACHING THE DISCIPLINE “BUSINESS ENGLISH”: CASE STUDY ON THE L’ORÉAL COSMETICS COMPANY**

**Nataliia Vasylyshyna**

D.Sc. in Pedagogics, Professor, Deputy Dean

Faculty of International Relations

National Aviation University

Ukraine, Kyiv

[filologyN@gmail.com](mailto:filologyN@gmail.com)

**Oleksandr Gura**

Second-year Student, Group #9

Business Management Faculty

Westminster University

The United Kingdom of Great Britain, London

[guratetiana@gmail.com](mailto:guratetiana@gmail.com)

We will begin the introduction section of the project by introducing L’Oréal, the top firm in the world of the cosmetics market. In a nutshell, L’Oréal is the biggest cosmetics firm in the world. It has expanded its business, focusing on sun protection, hair colour, skin care, makeup, and hair care.

The L’Oréal company's objective is to provide the greatest possible beauty products and services to everyone on the planet, with an emphasis on quality, efficacy, safety, sincerity, and responsibility, in order to fulfil the wide range of beauty demands and wants [1; 5].

The French personal care firm L’Oréal has its registered office in Paris and its headquarters are in Clichy, Hauts-de-Seine. As the biggest cosmetics firm globally, it has expanded its operations to focus on sun protection, hair colour, skin care, makeup, fragrance, and hair colour. L’Oréal has opted for a distinctive approach: universalization. It refers to a form of globalisation that recognises, honours, and learns from diversity. variations in requirements, customs, and preferences. To fulfil the desires of customers worldwide and provide custom beauty. The main objective of Loreal is to offer customised, inclusive beauty products that satisfy unique, personalised desires. L’Oréal's

approach in this area is predicated on paying close attention to customers and having a great deal of respect for their unique demands, preferences, lives, and customs. The issue is whether or not L'oreal's objectives and strategic guidelines align with the global goals for sustainable development.

Additionally, L'Oréal's supply chain management is heavily reliant on technology. Cosmetics companies have their own information technology (more IT) to manage and maintain all company processes.

Also, L'Oréal's supply chain management (SCM) oversees the movement of cosmetics products, information, and funds associated with a good or service, from the acquisition of raw materials to the product's delivery at its intended location. The five most important stages of L'Oréal's supply chain management are sourcing, production, distribution, and returns. The duties of a supply chain management include cost control, shortfall prevention, and reduction of supplies (Figure 1).

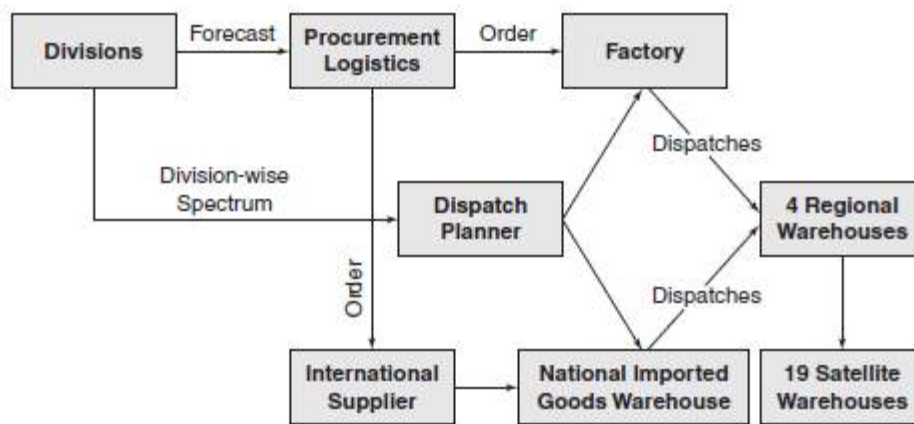


Fig. 1 Logistics process

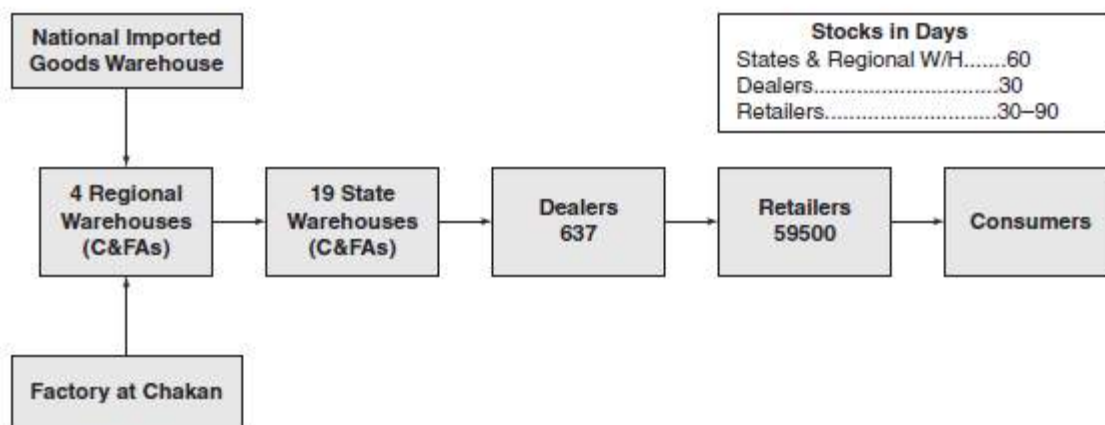


Fig. 2 Distribution flow

Figure 1. L'Oréal Supply Chain Performance

Furthermore, the operations teams collaborate with their partners to provide the most effective and responsive solutions along the whole value chain of goods and services offered by the L'Oréal cosmetics firm. Operating at the forefront of the Group's economic, social, and environmental performance, they use the potential of technology and strive for excellence in all they do [1].



Importantly, with over 20,000 employees whose expertise spans packaging design, product development, purchasing, manufacturing, supply chain, quality, safety, environment and more, L'Oréal's business operations ensure worldwide compliance with strict standards in quality, safety and social and environmental responsibility. In the face of an unstable geopolitical and economic environment, L'Oréal's operations have proven their tenacity and agility by consistently meeting the demands of consumers and solidifying L'Oréal's position as the world leader in beauty products.

We will provide an overview of the L'Oréal cosmetics company's operations management, covering manufacturing, delivery, distribution, and sales, as well as handling customer complaints and returns, within the framework of the present project's main body.

The foundation of the L'Oréal cosmetics company project is essentially based on four major theories of business management: first, digital transformation, which when applied will increase sales and customers' overall satisfaction in the company's future; second, application of lean business model will improve the quality, sustainability, and efficiency of L'Oréal company products; third, total quality management theory, which aims to achieve quality in all objectives set by the L'Oréal company; and, finally, circular economy theory, which involves four processes such as reuse, reduce, recycle, and remanufacture in order to comply with sustainability requirements addressed to the company as well as achieving competitive advantage on the international market [2; 5].

Speaking about the importance that Digital Transformations Theory had in the growth of the cosmetics industry, L'Oréal released its cloud capabilities and augmented reality technologies. Online sales increased by 62 percent in comparison to the days before Corona. In order to provide customers a virtual dash of makeup without the need for actual contact, the L'Oréal firm purchased ModiFace in 2018. ModiFace is an augmented reality technology created for the beauty industry. Popular websites like Facebook and Amazon use augmented reality (AR) technology to let users put on cosmetics while using the video or picture modes on their phones. They can experiment with every shade and cooler without even needing to go outside. The fact that ModiFace was acquired in 2018, more than two years before the pandemic struck, attests to the digital savvy of those spearheading the cosmetics company's digital transition. Following the outbreak last year, the business expanded Snap Camera's AR lens selection to include the L'Oréal brand [2; 4].

Additionally, users may use Zoom or Google Meet to broadcast their live streaming of the virtual try-ons. Through a recent relationship with Live scale, which is geared towards the beauty business, L'Oréal reached out to its customer base. On this live streaming app, influencers and beauticians frequently display an abundance of beauty goods, and L'oreal's cooperation paid off handsomely for the firm.

Additionally, the business has invested in Replika Software, a social network network for e-commerce. Well before the epidemic struck, the L'Oréal corporation began to modernise and cloudify their applications. Their ability to adapt to the need to grow when all sales were made digitally was exceptional. In order to become a 100% data-driven company and base all future innovation on the full exploitation of its data, L'Oréal recently launched a number of data and digital transformation projects [1; 5].

This conclusion can be drawn from an evaluation of the application of the Digital Transformation Theory within the framework of the L'Oréal cosmetics company.

Additionally, we want to highlight a few effective facets of the second business management paradigm, known as the Lean Business Model, in the primary body of study.

The growth of the L'Oréal cosmetics firm highlights the significance of order fulfilment in effective supply chain management, since it leads to cost overruns and enhances their competitive advantage. Because it aims to enhance business in many cosmetics sectors by creating value in the processes to guarantee the appropriate use of resources and the avoidance of waste, the Lean Business Model is reflected in the L'Oréal firm. L'Oréal is making an effort to maintain a reasonable level of sustainability while still aiming for product excellence [2; 5] (Figure 2).



Figure 2. Marketing Strategy of L'Oréal Cosmetics Company

Additionally, the Lean business model's fulfilment is seen as adhering to five principles in the various Lean techniques it handles: value identification, flow mapping, flow improvement, waste elimination, implementation, and continuous improvement towards the innovation and perfection of cosmetics products. The L'Oréal Lean production technique is a solution centered on streamlining the cosmetics production process through the utilisation of Lean technologies. It is made up of instruments for locating and removing processes that don't improve the good, service, or procedure and will be deemed waste.

The incorporation of diverse Lean Manufacturing instruments into the business operations of L'Oréal ought to give precedence to the agents' ability to select this system as a daily routine, whereby the tools that embody L'Oréal facilitate the enhancement of material flow throughout the production process [1; 3].

Overall, the L'Oréal cosmetics firm aggressively incorporates the lean business model into its operational procedures. The company's enhanced effectiveness and profitability have been shown to occur without negatively affecting global sustainability.

As we proceed with the primary portion of our study, we will demonstrate how the L'Oréal cosmetics company's operations employ the Total Quality Management Theory. First of all, the L'Oréal functional results have shown that they only use components that fully comply with rules and satisfy the highest quality requirements, ensuring that cosmetics are completely safe for users. L'Oréal cosmetics always prioritised quality and safety.

Organisations like the Food and Drug Administration in the United States and the European Cosmetic Directive in Europe do both internal and external audits to ensure that the goods meet quality standards. As per the global quality safety standards, L'Oréal surpasses the legally required levels for product safety in every nation where it is manufactured. 88% of the cosmetic products are certified with ISO 9001/2000. L'Oréal quality system is confident with the fact that all of the products in turnover are complied with the same strict standards in every part of the world [2; 4; 5].

Before the dispatch of the product each step is monitored from the reception of raw materials to manufacturing and packaging. The six production phases of the L'Oréal company's product safety are being observed:

- Examining the safety data that is currently available for the ingredients;
- Determining the ingredient's safety in relation to the final product;
- Approved safe concentrations of the component.

Final product safety testing; final product safety validations; product launch and post-market surveillance. The L'Oréal company's accreditation for safety and quality demonstrates how to apply the PDCA model flawlessly.

L'Oréal also uses environmental regulations and workplace safety as checkpoints. L'Oréal has been improving industrial hygiene and environmental safety over the past few years. The introduction of the Eco-Responsible Business Model was prompted by L'Oréal's top priority on environmental safety. L'Oréal has certifications that comply with environmental, occupational health, and safety management systems, such as ISO 14001, OHSAS 18001, and OSHA VPP in the United States.

In addition, 90% of the factories adhere to OHSAS 18001, which promotes worker safety. L'Oréal announced three primary production resolutions in April 2023. These include cutting back on greenhouse gas emissions by half, using half as much water per unit of completed product, and generating half as much trash per unit of output. L'Oréal has decreased its water usage by 3.8%, its overall CO<sub>2</sub> emissions by 6.6%, its waste per completed product by 0.5%, and its recycling rate to 95% during the last several years.

Thus, it is evident from all of this data that the L'Oréal Company is actively conserving energy and working to achieve all of the sustainability objectives set out by the world economy. It seems sense that we will now discuss the last, but equally significant, notion related to sustainability and the circular economy: reuse, reduce, and recycle [2; 3].

Crucially, a circular economy emphasises the continual looping use of resources and products rather than their disposal. To hasten the shift to a circular economy, the Ellen MacArthur Foundation was established in 2010. A circular economy makes use of reusable items. Recyclable products are either mechanically, chemically, or biologically through processes like composting (Figure 3).

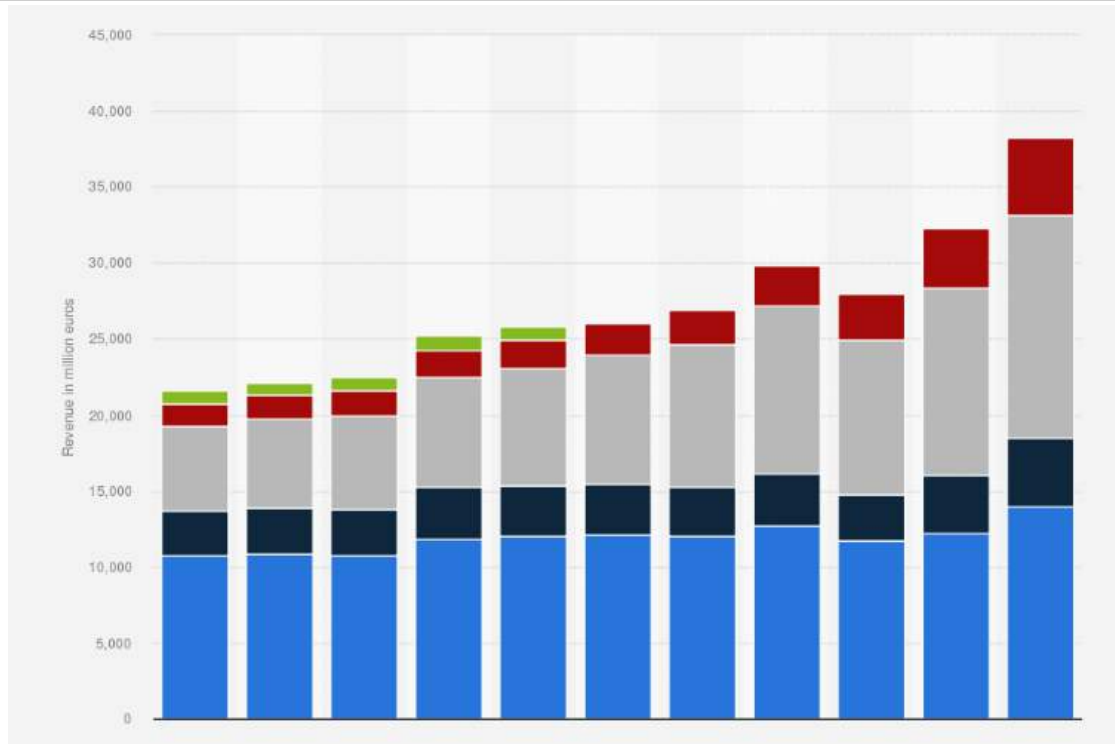


Figure 3. Worldwide Revenue of L'Oréal in Million Revenues in 2022 Year

Thus, L'Oréal implements circular packaging solutions, bringing the circular economy's tenets into play and blending them with environmental initiatives. Loral's cosmetics components are continuously cycled at a high value. By keeping materials in their most complex state for as long as feasible, material complexity is preserved. The duration of material cycles is intended to fit both human time scales and the corresponding nature cycles. L'Oréal materials are only utilized when absolutely essential because the dematerialization of goods and services is inherently preferred. The manufacture of L'Oréal uses only sustainable energy sources. The materials needed for energy-producing and energy-storing technologies are made to be recovered by the system. When lower energy values are available for usage, such as heat cascading,

L'Oréal's energy is intelligently maintained and cascaded. Furthermore, the production process of L'Oréal preserves human society and culture. Human cultures and social cohesiveness are vital to preserve as further manifestations of complexity, diversity, and resilience. Processes and organisations employ suitable governance and management models and make sure they take into account the demands of impacted stakeholders in a circular economy.

Furthermore, even at great expense, actions that pose a structural threat to the survival or well-being of distinct human civilizations are shunned. Since energy and materials are finite resources, their utilisation must significantly contribute to the development of value for society. Beyond money, there are other types of value, such as aesthetic, emotional, and ecological. It is important to note that water resources are harvested and recycled in a sustainable manner. Water's worth is preserved in a circular economy of L'Oréal Company production, which cycles it for endless reuse while also extracting valuable materials from it wherever easible. Water systems and technologies optimise energy and nutrient recovery from wastewater while minimising the use of

freshwater. Preserving watersheds and preventing detrimental emissions to aquatic environments are of utmost importance [1; 5].

Overall, in conclusion, we'll wrap off with summarising the general conclusions about the administration and operations of the L'Oréal cosmetics firm. More specifically, we have shown the role and significant influence of digital technologies, as well as the sustainable trends that the L'Oréal company successfully employed in its supply chain. We have also proven the existence of all four theories that were utilised in the operation management of the L'Oréal company.

Speaking of L'Oréal's strengths, the company's main asset is its ongoing commitment to beauty-related research and innovation, which ensures that its customers are getting the greatest possible cosmetics. Despite market rivalry, their commitment to ongoing research keeps them at the top of the expanding cosmetics sector.

To further highlight the company's listed advantages, L'Oréal's advertising approach is crucial to its expansion. The company made L'Oréal products more accessible to women worldwide by utilising cultural appropriation as the primary advertising tactic for their target demographic.

Speaking of witnesses, a large company's decentralised organisational structure is one of its disadvantages. This is only one of the challenges L'Oréal is dealing with. The Company's numerous divisions contribute to the challenge of maintaining control over L'Oréal [1; 5].

Due to the necessity of making references to the other directors and members of the Board, this causes a slowdown in the company's output.

Lastly, it is believed that L'Oréal's ability to coordinate and manage its operations and image on the global market is a problem. The global marketing strategy of L'Oréal has resulted in variations in the image that its goods are supposed to present, as seen in their campaigns. Near-real-time issues are one of L'Oréal Cosmetics' current challenges. Central services were unable to guarantee the availability of L'Oréal's dynamic supply chain based only on warehouse management. It necessitates perfect material transportation devoid of any delays that can lower manufacturing efficiency and profit.

Additionally, constant communication is needed across all supply chains, operations, warehousing, and management, as well as between each market zone. It is preferable to reevaluate the vendor selection procedure in order to solve this issue. The warehousing and distribution process at OM must be seamlessly connected with real-time, round-the-clock logistical services.

### References

1. Fragoso, R., & Figueira, J. R. (2021). Sustainable supply chain network design: an application to the wine industry in Southern Portugal. *Journal of the Operational Research Society*, 72(6). P. 1236 – 1251.
2. Ikatrinasari, Z., Harianto, N., & Yuslistyari, E. (2020). Improvement of supply chain performance of printing services company based on supply chain operation references (Scor) model. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(4). P. 845 – 856.
3. L'Oréal Finance. (2022). L'Oréal Annual Report | A responsive and responsible supply chain. URL: <https://www.loreal-finance.com/en/annual-report-2022/a-responsive-and-responsible-supply>.

4. Thibault Darbellay (2022). L'Oréal: the beauty of supply chain digitalization. URL: <https://www.imd.org/ibyimd/innovation/loreal-the-beauty-of-supply-chain>.
5. Tomorrow, B. (2020). Transforming L'Oréal Supply Chain? A fascinating challenge! Medium. URL: <https://beautytmr.medium.com/transforming-lor%C3%A9al-supply-chain-a-fascinating-challenge-95b1ae0c32cb>.

## **AUTHOR'S TALE AS A WAY TO OVERCOME PRESCHOOLERS' INTERNAL FEARS**

**Smolianko Yuliia Mykolaiivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Department of Preschool and Primary Education  
T.H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"  
Chernihiv city, Ukraine  
yulia.sml@ukr.net  
ORCID 0000-0001-7058-8207

Relevance of the research problem. Our study emphasizes the importance of including the author's fairy tales in the educational process of a higher education institution to create a favorable environment for the preschoolers' psychological and pedagogical development. The need for further research in this direction for a deeper understanding of the mechanisms of the influence of fairy tales on children's psyche is underlined.

The scientific article highlights the creation and use of the author's fairy tales in preschool age as an effective pedagogical tool for overcoming children's internal fears. The mechanisms of influence of the author's fairy tales on the emotional state and formation of a child's personal qualities, its influence on the development of imagination, the emotional sphere, and the solution of psychological problems are analyzed, which makes it a necessary element of modern pedagogical practice.

Various aspects of working with a fairy tale are highlighted in the works of modern researchers, practicing teachers, and scientists who made a significant contribution to the understanding of the importance and influence of fairy tales on children's development (A. Bohush, H. Bielenka, N. Havrysh, T. Havrylenko, D. Dzhola, N. Lysenko, Y. Mandryk, N. Nikitina, O. Savchenko, L. Terletska, O. Chebykin, E. From, etc.), psychologists (O. Zaporozhets, N. Karpynska, T. Rubtsova, etc.).

The purpose of the article is to reveal and systematize the influence of the author's fairy tale on preschoolers' psychological and pedagogical development, focusing on their potential to overcome internal fears.

Preschool age is determined not only by physical but also by emotional and psychological development. In the context of our pedagogical research, the author's fairy tale becomes a significant element of the educational process aimed at

overcoming children's internal fears. As a form of creative expression, the author's fairy tale can play an important role in creating a positive psychological environment for preschoolers [1].

Childhood is a period of intense psychological development, and internal fears can become an obstacle during this process. Fairy tales allow children to express their emotions and feelings through interaction with characters, which helps develop emotional intelligence and helps them become aware of and overcome their fears.

At the Faculty of Preschool, Primary Education and Arts of T.H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium," referring to the foreign and native experience of using and further mutual exchange of theoretical and methodological developments in the field of the research problem the proposed and developed material of author's fairy tales was introduced into the pedagogical disciplines ("General Pedagogy with an Introduction to the Specialty," "Preschool Pedagogy") [2].

Based on the received data, it is planned to develop and introduce an experimental curriculum in the educational process of the higher educational institution: the working program of the educational discipline "Storytelling therapy in a child's life" has been developed for students of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 012 "Preschool Education" and 013 "Primary Education" field of knowledge 01 Education / Pedagogy. We allocate 90 hours to studying the course (3 ECTS credits): lectures – 14 hours, practical classes – 16 hours, self-study work – 60 hours.

The author's fairy tale is a unique form of literature that stimulates the child's imagination, allowing them to move into a unique world of fantasy, helping children solve their inner worries and develop courage. This process helps to forget their fears as children immerse themselves in a fictional world where they can interact with characters and solve imaginary problems. Through the emotional connection with the characters of the fairy tale, children learn to recognize and manage their emotions. The author's fairy tale provides an opportunity to express and understand fears, making them more manageable and less intense [3, 4].

Characters in fairy tales often go through important life challenges, helping children deal with their fears. This helps to build children's confidence in their abilities because they empathize and experience together with the heroes of the fairy tale. Reading author's fairy tales can become a general activity for adults and children. This promotes mutual understanding and the development of social skills, allowing children to discuss their fears and find solutions together with adults.

The author's fairy tale, thanks to its features and revealing the depths of a child's psychology, turns out to be not only an entertaining literary genre but also an effective means of overcoming internal fears. This approach promotes full-fledged mental development and the formation of a positive inner world, which is key to an individual's healthy childhood and future success.

Conclusion. Emphasizing the importance of the development of children's psyche, the article examines how the author's fairy tale can be not only an entertainment form but also a pedagogical tool for overcoming internal fears. It calls for further scientific and pedagogical research on this topic to develop optimal pedagogical practices.

### References

1. Bohush A. M. (2013). Movlenievo-tvorchi proiavy ditei v ihrovykh kazkovykh sytuatsiakh u pedahohichnomu vymiri V.Sukhomlynskooho [Children's speech and creative manifestations in playful fairy-tale situations in the pedagogical dimension of V.Sukhomlynskyi] / Scientific Notes [Volodymyr Vynychenko Kirovohrad State Pedagogical University ]. Series: Pedagogical sciences, 11-14.
2. Vikontse u svit kazok (2016) [A window into the world of fairy tales]: edited. by Smolianko Y.M. Chernihiv: FOP Balykina O.V., 2017. 28 p.
3. Nikitina N.(2022). Chytania yak vahomyi instrument formuvania krytychnoho myslenia u zdobuvachiv osvity [Reading as an important tool for the formation of students' critical thinking]. New Inception: scientific journal / Т.Н. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"; chief ed. S. I. Strilets. Chernihiv, No. 1-2 (7-8). P. 78-87.
4. Smolianko Y.M., Korshun T.M. (2021). Formuvania moralnykh yakostei ditei starshoho doshkilnoho viku zasobamy kazok. [Formation of older preschoolers' moral qualities by means of fairy tales]. Scientific collection "Topical issues of humanitarian sciences: interuniversity collection of scientific works of young scientists of Ivan Franko State Pedagogical University of Drohobysk". Issue 40, volume 3, S. 199-203.

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО КОМФОРТУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ**

**Корякіна Ірина**

к.п.н., доцент

Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка, Україна  
koriakina2021@gmail.com

В умовах військового стану в Україні велика увага приділяється забезпеченню емоційного комфорту дошкільника, який розцінюється як показник оптимальності його психічного розвитку та психологічного здоров'я. Аналізуючи численні дослідження, що стосуються даної проблеми (Ш. Амонашвілі, Л. Божович, Дж. Боулі, Д. Віннікот, К. Хорні, Е. Еріксон та ін.), дійшли висновку, що саме створення емоційного комфорту є важливою умовою успішного розвитку особистості дитини. Емоційне благополуччя дитини у закладі дошкільної освіти обумовлюється багатьма показниками (фізичним, психологічним станом, самооцінкою дитини, її взаємостосунками з іншими дітьми та дорослими, культурою вихователів, особливостями освітнього середовища тощо) [5].

Емоційне благополуччя дитини залежить від атмосфери, створеної дорослими в закладі дошкільної освіти. Особливе місце в якому відводиться



таким видам образотворчого мистецтва як живопис, скульптура, декоративно-прикладне мистецтво тощо. Занурення дитини в світ мистецтва сприяє збагаченню чуттєвого досвіду, емоційної та моральної сфер особистості, стимулює пізнавальну активність та пробуджує емоційно-творчий потенціал.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці впливу образотворчого мистецтва на забезпечення емоційного благополуччя дітей дошкільного віку.

Багатьма вченими мистецтво розглядається як джерело національних цінностей, що сприяє засвоєнню та формуванню певних емоційних еталонів та художньо-творчої компетентності [1].

Процес емоційно-образного споглядання та сприйняття навколишнього світу в період дошкільного дитинства ускладнюється на сьогодні військовою ситуацією, що призводить до відчуття небезпеки, тривожності, стресових негативних станів, страхів та різноманітних розладів у всіх сферах життєдіяльності дитини [4]. При безпосередньому спілкуванні дошкільнят зі світом мистецтва, що має загальний позитивний емоційний фон, виникають різноманітні яскраві враження, збагачується позитивний емоційний досвід дитини, що поступово структурується в систему уявлень, знань та способів взаємодії з навколишнім світом. Все це закладає основи художньо-творчої компетентності особистості [3].

У сучасній системі дошкільної освіти особлива роль належить художній діяльності дитини як універсальному засобу мотивації до пізнання та творчості. Провідним у розвитку дитини є її участь у різних видах художньої творчої діяльності, спрямованій на самовираження, саморозкриття і вдосконалення творчих здібностей. Ученими (Т. Комарова, Н. Мачинська, О. Бас, Т. Пономаренко, Ю. Волинець та ін.) доведено, що успішність художньо-творчої діяльності залежить від збагачення культурного досвіду та особистісного зростання дитини, де у процесі творчості забезпечується емоційний комфорт, що впливає на формування в дитини впевненості у своїх можливостях. Діти дошкільного віку в процесі експериментування та самостійної художньої діяльності починають відтворювати побачене в продуктах власної творчості (малюнок, аплікація, ліплення, конструктивно-моделювальна діяльність тощо) [6].

Практика роботи в дошкільних освітніх закладах показує, що емоційне освоєння дошкільнятами навколишнього доцільно здійснювати у спеціально організованих формах художньо-естетичної діяльності. Естетичні бесіди та мистецтвознавчі розповіді організовуються вихователем з метою ознайомлення дітей із художніми творами та їх засобами художньої виразності. У процесі спільного обговорення активізується дитяче сприйняття, формується здатність розглядати і бачити, усвідомлювати, аналізувати, переживати тощо. Пізнавальні екскурсії на художні виставки та спеціальні заняття з образотворчого мистецтва допомагають дитині через пізнання художньої мови уважніше вникати в сам художній твір і пізнавати новий зміст слів, що робить мистецтво зрозумілим [7].

Сучасні вітчизняні дослідники (О. Половіна, Н. Мачинська, Л. Бутенко, О. Олійник, О. Дронова та ін.) рекомендують етапи організації художньо-педагогічного спілкування з дітьми за творами мистецтва.

Емоційна взаємодія дитини та дорослого під час спілкування з творами мистецтва спрямована на розвиток естетичних почуттів та формування на їх основі естетичного ставлення до природного та соціального довкілля.

Спілкування з творами мистецтва передбачає: виникнення асоціативних зв'язків між змістом художніх творів та життєвим досвідом дітей; стимулювання емоційне ставлення до об'єктів та явищ, що відтворено у мистецтві; розвиток естетичного бачення реального об'єкту чи явища; розвиток уяви, креативності, мовлення, формування елементарних вмій сприймати засоби виразності (колір, форму, перспективу, світлотінь тощо); розвиток здатності отримувати естетичне задоволення від споглядання краси та можливості створювати власні образи, стимулювати бажання повторної зустрічі з творами живопису, підтримувати інтерес до подальшого сприймання краси життя.

Мистецький аналіз художнього твору та інформація про художника/художницю проводиться в доступній формі з поступовим включенням дитини в діалог.

Вихователька може використовувати у своєму мовленні мистецькі терміни, як-от «колорит», «світлотінь», «перспектива» тощо, але вимагати від дітей їх вживання не передбачається.

До більш ефективних засобів активізації комунікації в процесі ознайомлення з творами мистецтва відносять: бесіди за творами мистецтва; ігрові ситуації типу «Я – художник/художниця»; «В гостях у художника» «Продовж історію «Чому дівчинка плаче?»», «Влаштуємо виставку»; ігрові завдання, вправи, творчі монологи «Що ти бачиш на картині?», «Що тебе зацікавило на картині?», «Як настрої у тебе викликає картина?», «Що сподобалося?»; екскурсії (віртуальні або реальні) [6].

Основою художньо-педагогічного спілкування є запитання проблемного характеру, що активізують емоційно-почуттєву сферу дитини та формують основи розуміння мови мистецтва. Кожне художньо-педагогічне спілкування рекомендується завершувати рефлексією. Відповідаючи на запитання «Щоти відчуваєш, про що думаєш?, Які почуття викликає картина?, Що тебе здивувало, порадувало, стривожило?», дошкільнята вчаться вербалізувати свої емоції, враження, розвивається образне мислення і таким чином забезпечується емоційний комфорт [7].

Показати найважливішу особливість мистецтва можна на творах із спеціальним змістом. Так, наприклад, маленькі діти не в змозі зрозуміти ті твори живопису, в яких передано боротьбу добра зі злом, але діти дуже рано цікавляться зображеннями дітей, тварин. Їх цікавлять ілюстрації у книгах, окремі твори живопису, скульптури, які близькі дітям для розуміння.

Старших дошкільників у процесі ознайомлення з основними жанрами живопису (пейзаж, портрет, натюрморт) допомагають зрозуміти, як художники,

використовуючи засоби виразності, передають у художній формі своє світосприйняття.

Твори мистецтва для дітей мають бути зрозумілими, доставляти насолоду своєю красою та передавати почуття, настрої думки, доступні дітям [8].

Завдання творів мистецтва - дати до рук дитини частину навколишнього світу, викликати радість, навчити чогось і вплинути на емоційний світ дошкільника.

Творці мистецтва з різних куточків України передавали з покоління в покоління свою майстерність, змогли донести до наших дітей частину багатовікової народної мудрості та краси.

Розглядаючи твори мистецтва, спілкуючись з ними дитина засвоює форму, колір, орнамент.

Разом з вихователем діти дошкільного віку звертають увагу на красу народних візерунків, їхню ритмічність, чергування елементів, кольорних плям, своєрідність колориту кожного виду, геометричні та стилізовані образи рослинного світу (квіти, ягоди, листя, трава тощо). Вихователь пропонує помилуватися красою та витонченістю цих виробів [6,7].

Для розвитку дитині важливі різноманітні види образотворчої діяльності: малювання, ліплення, вирізування з паперу фігурок та наклеювання їх, створення різних конструкцій із природних матеріалів тощо. На таких заняттях діти заряджаються позитивними емоціями, радістю пізнання та власної творчості. Відчувши таке почуття одного разу, дошкільник і надалі передаватиме у своїх малюнках, аплікаціях, ліпленні все те, що його здивувало, вразило, що він дізнався та пережив.

Завдання полягають у створенні необхідних умов для емоційного, образного сприйняття, формуванні естетичних почуттів та уявлень, розвитку образного мислення та уяви, формуванні навичок та умінь, способів створення зображень. Процес навчання має бути спрямований на розвиток художньо-творчої компетентності.

Важливими є такі методи, як вербалізація емоційних станів, застосування міміки та пантоміміки для позначення та розуміння емоцій, серія розповідей, казок, історій вихователя про художника, живопис, картину, творчий процес («Хто такий художник», «Вигадана казка», «Великий художник – природа», «Казка осіннього дощу», «Розповідь про петриківський розпис»); мистецтвознавчі бесіди («Які бувають картини?», «Картина розповідає, запитує, дивує, кличе», «Майстерня художника», «Музей – місце, де живуть картини»); художньо-дидактичні ігри («Художній салон», «Виставка картин», «Знайди помилку», «Вгадай секрет кольору», «Секрет жесту, міміки, пози»); творчі завдання у малюванні (серія «Малюємо пейзажі, портрети, натюрморти») [6].

Тому в цьому процесі є важливою взаємодія вихователя та дитини. На думку О. Байер, емоційне благополуччя дитини і дорослого в умовах сьогодення дошкільної освіти – це мета і водночас критерій діяльності всіх суб'єктів освітнього процесу. Емоційне ставлення вихователя до мистецтва має важливе значення для емоційного благополуччя дитини в закладі дошкільної освіти.

Тільки педагог, як друг і партнер дитини, може поділитися власними почуттями, враженнями демонструє своє ставлення шляхом спілкування з різними видами та творами мистецтва, може викликати у дитини зацікавленість духовними цінностями [2].

Отже, емоційний комфорт, благополуччя відіграють особливу роль у становленні особистості дитини в умовах сьогодення. Твори мистецтва викликають відповідний емоційний відгук. Це дозволяє дітям передати те, що вони бачать у навколишньому житті; те, що їх схвилювало, викликало певне ставлення. Завдяки ефективним формам і методам роботи у дитини формується позитивне світосприйняття, відкритість до оточуючого світу, бажання відчувати насолоду від спілкування з прекрасним та формується художньо-творча компетентність і естетичний смак.

### Список використаних джерел

1. Базовий компонент дошкільної освіти України: затв. наказом М-ва освіти і науки України від 12.01.2021 р. № 33. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01> (дата звернення: 18.04.2023).
2. Байер О. Емоційне благополуччя дитини в освітньому просторі дошкільного навчального закладу. URL: <https://ird.npu.edu.ua/files> (дата звернення: 25.04.2023).
3. Кононко О. Л. Соціально-емоційний розвиток особистості (у дошкільному дитинстві). К.: Освіта, 1998. 255 с.
4. Кравець О. Психічне здоров'я та емоційне благополуччя. URL: <https://ukr-ednist.com.ua/psychichne-zdorovya-ta-emocijne-blagopoluchchya/> (дата звернення: 18.03.2023).
5. Матвієнко О. В., Олефіренко Т. О. Емоційне благополуччя дітей та педагогів: проблеми та практика підтримки в умовах військової агресії. Освітньо-науковий простір. 2022. № 3 (2). С. 72-79.
6. Мачинська Н.І., Бас О.В. Роль образотворчого мистецтва у всебічному розвитку дитини дошкільника. URL: <https://vseosvita.ua/library/rol-obrazotvorcogo-mistectva-u-rozvitku-doskilnikiv-116339.html> (дата звернення: 06.09.2023).
7. Олійник О. Педагогічні механізми формування емоційного досвіду та емоційно ціннісних компетентностей дитини старшого дошкільного віку в контексті мистецького впливу. URL: <file:///C:/Users/Irina/Downloads/153306-Текст%20статті-331932-1-10-20181228.pdf> (дата звернення 16. 08. 2023).
8. Пономаренко Т.О., Волинець Ю.О. Розвиток емпатії у старших дошкільників в умовах закладу дошкільної освіти. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3466> (дата звернення: 25.07.2023).

## **LATIN LANGUAGE IN THE SYSTEM OF FUTURE PHILOLOGISTS TRAINING**

**Olha Mahdiuk**

Doctor of Philosophy (Pedagogical Sciences), Associate Professor  
Department of Foreign Languages  
Khmelnyskyi national university  
Khmelnyskyi, Ukraine  
tychynskao@ukr.net

In scientific community there has always existed discussions about the necessity and expediency of studying the Latin language by students of philological specialities. Many scientists perceive the Latin language as a 2500-year-old European language, which since ancient times as a literary language, forms European culture. Proponents of the Latin language learning put forward a number of completely convincing arguments. Latin makes it easier to understand the roots of the Western world. It promotes development of learning strategies and formation of argumentation skills. In addition, a special role the Latin language plays a role in the process of learning foreign languages, since the majority European languages have a common origin with Latin, and therefore some similarities in vocabulary and linguistic structure. Partial similarities in linguistic structure and vocabulary can be explained precisely by this genetic language affinity. Often, students starting to study Latin and already possessing one of the Germanic or Romance languages, notice familiar elements between two languages. Therefore, the question of researching the meaning and the place of the Latin language in the training of future philologists is relevant.

The meaning of Latin for future philologists is difficult to overestimate. On the one hand, the Latin language contributes to the development of the so-called grammatical understanding and familiarization with Latin texts, enriches the vocabulary and encourages the diversification of vocabulary in communication in native language and foreign languages. On the other hand, the basic knowledge of Latin can be useful for implementation of translated scientific and technical literature, because the terminology of many sciences, in particular, natural sciences, was formed on the basis of Latin. In addition, it is worth bearing in mind the ethical value of the Latin language. Acquaintance with ancient civilization can educate the student as a self-confident, open and reflective personality.

The course of the discipline 'Latin language' for future philologists is intended for acquainting students with the basics of the Latin language, their acquisition of practical skills and the skills of translating Latin texts and using Latin terminology in educational activities. As a result of studying Latin at the university, future philologists learn to read Latin texts, learn the basics of grammar structures of the Latin language, master the skills of translating Latin texts, get acquainted with ways and means of borrowing from the Latin language. Students study the Latin language that no one ever spoken: the Latin literary language. This type of Latin differs from spoken Latin in the

variety of forms and grammatical complexity. Unlike colloquial Latin, literary Latin linguists and literary scholars cherish even in our time, and is also used in art and science.

Studying the Latin language in order to acquire the necessary knowledge, the future philologists should certainly familiarize themselves with its history, because at certain stages during the development of Latin, separate structures were formed, the terminology of various fields was formed. Knowing the history of specific formations can facilitate the understanding of modern languages, in particular, German, and, accordingly, the translation from these languages into Ukrainian.

Nowadays Latin is studied in European countries mainly in gymnasiums and secondary schools. In particular, about a third of all high school students in Austria and Germany today learn Latin as their first, second or third foreign language. In Switzerland, Latin can be studied as an optional subject already in middle classes. Especially in gymnasiums with in-depth study of humanities Latin is offered as the first foreign language. Thus, the foundation for mastering Latin at an appropriate level is laid in schools and gymnasiums, which will be needed by future humanitarians, including translators. Despite the critical debate about the advantages and disadvantages of learning Latin, for the latter decade in Germany, the number of schoolchildren who choose Latin as a foreign language has increased significantly.

Latin is also studied in numerous European universities, mostly within classical philology. More and more universities create separate departments of Latin that teach courses in medieval Latin and modern Latin. In some places, lectures or other events are held in Latin. In addition to the 'Latin' specialization, these departments are able to provide quality teaching of Latin for other specialties, especially humanities, in particular, translation. But both the thematic content and the scope of the universities' programs differ from each other.

A separate emphasis in the study of the Latin language by future philologists is worth to make on the use of Latin in the scientific field. So, in biology the formation of scientific names took place in Latin and Greek. There are anatomical terms in medicine mostly in Latin, Latinized ones are also used for Greek words. Different Latin principles and techniques are used in jurisprudence. The Latin language continues to play an important role in history. In meteorology Latin terms are used in cloud classification. In pharmacology, the Latin language is generally accepted by pharmacists and doctors. They use Latin to write recipes, especially abbreviations. For each medicinal substance, in addition to the international IUPAC name, there also exists a Latin name. The World Health Organization (WHO) has published pharmacopoeia ('Pharmacopoea Internationalis'), where each drug in Latin is provided. A Latin name also exists for each medicinal plant. In the field of astronomy, the International Astronomical Union divided the entire celestial sphere for 88 constellations. All of them have an official Latin name along with a three-letter one abbreviation. Individual stars in the constellation are written in Greek or Latin letters or numbers. Nomenclature of geological formations of other celestial bodies, as a rule, are written in Latin.

Therefore, the need for basic knowledge of the Latin language (grammar, dictionary, linguistic, history, etymological influence) for the successful activity of philologists in the future is beyond doubt. Understanding foreign words and phrases, especially etymologically earlier stratifications, in common language and in educational and scientific terminology is a constituent part of the knowledge of general cultural and scientific orientation.

Based on the mentioned above, future philologists' the Latin language training program should include:

The origin, development and peculiarities of the functioning of the Latin language. Periodization of the history of the Latin language.

Phonetics. Latin alphabet. Pronunciation rules. The length and brevity of the composition. Accent rules. Phonetic features.

General information about the parts of speech. General information about the verb. Tense forms of the inflect system (imperfect form). Imperative. Present active state (*praesens activi*). The present tense of the passive state (*praesens passivi*). Past tense of the imperfect form (*imperfectum*). The future first tense (*futurum I*).

Noun (*nomen substantivum*). The first declension of nouns (*declinatio I*). The second declension of nouns (*declinatio II*). The third declension of nouns (*declinatio III*). Fourth and fifth declensions of nouns (*declinatio IV et V*). The sequence of morphological analysis of a noun.

Adjective (*nomen adjectivevum*). Adjective cancellations. Degrees of comparison (*gradus comparisonis*). Suppletive formation of degrees of comparison.

Pronoun (*pronomen*). Classes of pronouns. Correlative words (*verba correlativa*).

Numerals (*numeralia*). Classification. Quantitative numerals (*numeralia cardinalia*). Ordinal numerals (*numeralia ordinalia*). Dividing numerals (*numeralia distributiva*).

Numeral adverbs (*adverbia numeralia*). Creation of numerals. Cancellation of numerals. Syntax of numerals.

Adverb (*adverbium*). Peculiarities of formation and degrees of comparison.

Prepositions. Prepositions with the ablative. Accusative prepositions. Prepositions which are used with the genitive. Prepositions that are used with the accusative and ablative case.

Syntax of a simple sentence. The main members of the sentence. Word order. Harmonization of subject and predicate. Direct question (*quaestio recta*). Agreement of tenses (*consecution temporum*). Subordinate clauses. Indirect question (*quaestio obliqua*).

Based on the conducted research, it was determined that after studying the Latin language course, students make fewer grammatical errors in foreign language texts, in particular, related to the construction of complex sentences and order of words, and also achieve better results when identifying errors and correcting them. It is also advisable to carry out the comparison of the Latin language with one of the modern European languages during the process of studying.

### References

1. Вільчинська, Т.В. Латинська мова – міжнародна мова науки і культури [Текст] / Т. В. Вільчинська // Актуальні проблеми філології та перекладознавства: зб. наук. пр. – Хмельницький: ХНУ, 2012. – Вип. 5. – С. 13-18.
2. Adams, James Noel. Social Variation and the Latin Language. –Cambridge University Press, Cambridge 2013. – 933 p.

## ОСОБЛИВОСТІ ГАЗЕТНИХ ЗАГОЛОВКІВ У СВІТЛІ АКТУАЛЬНИХ ЛІНГВІСТИЧНИХ ПРОБЛЕМ

**Яскевич Ольга**

доцент

**Кравців Марія**

ст.викладач

**Малик Тетяна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
Дрогобицький державний  
педагогічний університет імені Івана Франка

У наукових працях проблема заголовків газетних матеріалів висвітлювалася в різних аспектах: з погляду їхньої структури, синтаксичної природи, функціонального розвитку, семантики, стилю, прояву законів заощадження мовних засобів тощо. У швидко мінливому світі словниковий склад мови відображає всі історичні зміни. Слова виходять з активного вживання разом з ними позначається поняттями або явищами. У всі епохи з'являлися нові слова, що відображають особливості свого часу. Ми можемо говорити про актуальність вивчення заголовків газетних матеріалів [1,2].

Метою дослідницької роботи є вивчення і аналіз в газетних заголовків англomовних видань та їх зіставлення із заголовками українських газет.

Дослідників завжди цікавив газетний заголовок з погляду багатьох актуальних лінгвістичних проблем, мовні особливості газетної назви заслуговували на окрему увагу. Проблема заголовків газетних матеріалів аналізувалася в різних аспектах в наукових працях. Вони досліджувалися з погляду їхньої структури, функціонального розвитку, синтаксичної природи, семантики, стилю, прояву законів заощадження мовних засобів тощо. Ми зустрічаємо у науковій літературі спроби вчених систематизувати матеріали, що стосуються особливостей газетних заголовків.

Вже було згадано багатьма лінгвістами, які займалися питаннями специфіки газетного заголовку. Питанню його специфіки як значної складової частини лінгвістичної структури тексту приділяється недостатньо уваги.



Одне з визначень заголовку включає наступні пункти: це постійний, незмінний елемент газети, який лаконічно, максимально стисло, чітко, конкретно і концентровано відображає головну ідею твору та задум автора. Отже це не просто назва твору чи його частини, що друкується над текстом. Одночасно він є квінтесенцією специфіки газетної мови, бо в заголовку синтезовано особливості газети як соціального мовного явища. Існують інші визначення слова заголовок на англійській мові, які нам наводить тлумачний словник «Longman» [4].

Heading – a title printed at the top of a page at the beginning of an article (заголовок, який друкується вгорі сторінки над статтею).

Headline – the title of a newspaper article printed in large letters, especially at the top of the front page (заголовок, який друкується великими літерами, особливо вгорі основної сторінки).

Banner headline – a line of words printed in large letters across the front page of a newspaper (заголовок, який друкується великими літерами на всю ширину шпальти).

Під заголовком розуміють обличчя статті чи тексту. Саме із назви заголовку читач ознайомлюється із матеріалами представленими у статті, тексті. Створити назву для повідомлюваної інформації автору часто буває досить нелегко. Підтвердженням цьому є судження науковців, публіцистів і письменників. Заголовок – це той самий одяг, за яким читач зустрічає текст. Він орієнтує читача, повідомляє, про що йдеться у тексті, і привертає читацьку увагу. Шкондин М. стверджує, що: «Хороший заголовок - предмет газетного мистецтва, що може приносити естетичне задоволення, бути художньою знахідкою.» [3,123]. Саме газетний заголовок знаходиться у тісному поєднанні зі змістом статті, оскільки він підкреслює важливість тих фактів, про які йдеться у ній. За допомогою назви автор може передати свою симпатію чи антипатію до предмета повідомлення, виразити свої позиції та переконання.

Газетний заголовок разом із текстом публікації становить смислове ціле, в якому заголовок є перед текстом, здатним передати предметний задум тексту газети. А в газеті представлені різні жанри: стаття, кореспонденція, інтерв'ю, фейлетон та інші. Специфічні особливості газетного стилю знаходять відображення в заголовках статей, інформативних повідомленнях, репортажах. Семантичні та структурні особливості заголовків газет є способом характеристики газетного стилю. У свою чергу, заголовок як передтекст є компонентом тексту й складається з одного чи декількох речень, які складають газетний матеріал, стоять перед ним і відображають його основну тему.

### Список використаних джерел

1. Верба Л.Г. Порівняльна лексикологія англійської та української мов. Посібник для перекладацьких відділень вузів. Вінниця.: Нова книга, 2003.
2. Корунець І. В. Теорія і практика перекладу [ Навчальний посібник для факультетів іноземних мов, університетів та педагогічних інститутів ]. К.: Вища школа. Головне видавництво. 1986. 332 с.

3. Кочерган М. П. Значення слова і контекст. Слово і контекст. Львів. 1980.
4. Longman Dictionary of Contemporary English. – Вид. Pearson Longman. – 2014.

## ОСОБЛИВОСТІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЗНИЖЕНОЇ ЛЕКСИКИ ТА ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ

**Яскевич Ольга**

доцент

**Кравців Марія**

ст.викладач

Дрогобицький державний  
педагогічний університет імені Івана Франка

Інтерес дослідників до різних видів ненормативної лексики, особливо такого специфічного, як сленг, існував завжди. І це цілком зрозуміло, оскільки сленг приваблює метафоричністю, виразністю і «нетрадиційністю» номінації. Сленг вживається у стилістичних цілях: до створення ефекту новизни, незвичайності, на відміну від визнаних зразків, передачі певного настрою говорить, додання висловлюванню конкретності, жвавості, зримості, точності, стислості, образності, а також щоб уникнути штамів, кліше.

При цьому сленг є «невід'ємною частиною будь-якої розвиненої природної мови, яка виникає як неминучий наслідок кодифікації національної мови. Сленг ... як найбільш динамічний пласт лексико-семантичної системи мови дуже швидко оновлюється, тому він репрезентує в концентрованому вигляді базові концепти, свого роду лінгвістичний полігон, на якому перевіряються багато нових елементів мови і потім частково засвоюються стандартною, літературною мовою» [2].

Немає однозначного ставлення до використання сленгу у різних стилях мовлення. Все це зумовило необхідність комплексного вивчення сленгу на матеріалі кількох мов, зокрема англійської та української, що сприяє підвищенню мовної компетенції мовців, розвитку культури мови та почуття комунікативної доцільності вживання мовних засобів у різних сферах спілкування. Цим визначається актуальність нашого дослідження.

Сленг має яскраву національно-мовну та соціальну специфіку, тому найчастіше використовується у творах художньої літератури для створення колориту та образної характеристики персонажа.

Мета дослідження - на основі опису прагматичних, функціональних, смислових та художніх особливостей елементів зниженої лексики в англійській та українській мовах встановити характерні способи еквівалентної передачі відповідних лексичних елементів у перекладі.

Фактичний мовний матеріал для аналізу та опису підбирався методом суцільної вибірки з творів сучасної художньої літератури. При аналізі прикладів використовувалися засоби лексичних трансформацій, а також методи контекстного, семантичного, морфологічного та словотворчого аналізу, метод порівняльного опису.

Аналіз сленгу як одного з найбільш специфічних видів ненормативної лексики у структурно-семантичному, етимологічному, функціональному та стилістичному аспектах дозволяє стверджувати, що сленгові лексеми відрізняються більш відкритим характером порівняно з жаргоном та арго, а також пейоративністю значення, виражають емоційно-оцінне ставлення комунікантів до навколишнього оточення, свідчать про ціннісні орієнтири та інші внутрішні характеристики особистості промовця, служать засобом створення мовної характеристики персонажа та сприяють деавтоматизації читацького сприйняття. Все це зумовлює необхідність дослідження обценної та сленгової лексики в стилістичному зіставному, комунікативному та прагматичному аспектах, що і становить перспективу вивчення [3,4].

Проаналізувавши цю роботу, ми приходимо до таких висновків. Знижена лексика є характерною частиною мовної субкультури у мові. Елементи зниженої лексики проникають у різні розмовні мовні жанри: просторіччя, жаргон, сленг. Як така, знижена лексика не має строго окресленої сфери застосування, але представлена різними жанровими репрезентаціями. Для зниженої лексики характерна висока експресія, прагматичне, смислове навантаження. У цілому нині знижена лексика, у будь-яких ситуаціях її вживання, покликана посилити регулятивну функцію мовлення, смисловий вплив автора на адресата.

При сприйнятті та розумінні елементів зниженої лексики у мові потрібна опора на ситуацію, врахування максимальної кількості ситуаційних факторів, що мотивують вживання цього елемента. При перекладі зниженої лексики необхідно передусім враховувати не так формальну віднесеність елемента до того чи іншого жанрового регістру, скільки його зумовленість ситуативними чинниками, його смислове навантаження.

Ми можемо сказати, що знижена лексика є складним для перекладу маловивченим пластом англійської мови. У українській літературній традиції мало розвинений переклад зниженої лексики, зважаючи на багатогранність цього лексичного пласта, розмитість кордонів між його складовими та цензурних заборон у минулому.

При перекладі стилістично зниженої лексики найчастіше вдаються до глибоких перекладацьких трансформацій. Часто зустрічаються описовий переклад, компресія. Трапляються також випадки складних лексичних замінок-компенсація, генералізація, конкретизація, смислова конверсія та ін.

Особливо грубі лексичні одиниці можуть перекладатися за допомогою прийомів евфемізації.

Причинами невдалого перекладу найчастіше є те, що перекладачеві часто доводиться вдаватися до прийомів, що знижують експресію. Сюди можна віднести недостатній облік ситуаційних чинників мовлення, що також

призводить до необгрунтованого заниження чи завищення стилістичної експресії [1].

Причинами невдалого перекладу також може бути і некомпетентність перекладача: незнання значень слів, недостатнє володіння мовою оригіналу.

Отже, ми можемо сказати, що з перекладі зниженої лексики слід використовувати диференційований підхід, у якому враховуються вікові, соціальні та індивідуальні особливості персонажа. Завдання перекладача ускладнюється тим, що йому потрібно знайти такі виразні засоби, які були семантично та стилістично рівноцінно прийнятними в оригіналі, знайомими основній масі читачів, на яких розрахований переклад, але водночас достовірні щодо того, що їх знає дійова особа твору. Перекладачеві слід також пам'ятати, що в перекладі одиниць зниженої лексики часто бере участь метафора, особливо це стосується жаргону і сленгу, тому часто доводиться вдаватися до перекладу через образ [2].

Тому лише точне знання значень лексем, їх семантичних і стилістичних особливостей, стилю та образної системи тексту, що перекладається, є основним критерієм перекладу зниженої лексики.

#### **Список використаних джерел**

1. 1.Вовк В.Н. Языковая метафора в художественной речи: Природа вторичной номинации.К., 1986.
2. 2.Корунець І.В. Українське художнє слово для англомовного світу. Всесвіт. 1985. № 8. С.136-140.
3. 3.Медвідь О.С. Просторіччя в сучасній англiстиці. Питання романо-германської філології та методики викладання іноземних мов. Вип.2., К, 1975.
4. 4.Яскевич О.К. Англійські фамільярно-розмовні слова та їх ознаки. Іноземна філологія. Львів: Вища школа, 1989. Вип. 93. С.27-39
5. Partridge E. Slang to-day and yesterday. London, 1970.

## **ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА ЛЕКСИЧНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ**

**Піскун Руслана Станіславівна**  
здобувач вищої освіти

Факультет економіки, бізнесу та міжнародних відносин  
Університет митної справи та фінансів, Україна  
ruslana.piskun@gmail.com

Глобалізація належить до основних тенденцій сучасного суспільства та є новим чинником світової історії. Суспільства стають взаємозалежними у всіх аспектах – політичному, економічному, культурному, та масштаб цих взаємовпливів стає справді глобальним.

У будь-якій науковій роботі з проблематики глобалізації є опис історії цього терміна. Вважається що в середині 60-х років. XX століття М. Маклюен ввів поняття «глобального села» (global village), у соціологічний контекст воно увійшло у 1981 р. завдяки Дж. Макмену, який вказав на глобалізацію соціальних відносин, що почалася. Деякі автори зазначають, що терміну «глобалізація» передував термін «стійкий розвиток».

Методологічні питання вивчення глобалізації знаходяться сьогодні у стадії інтенсивного обговорення. Виділяють два методологічні підходи до її вивчення: в рамках першого процесу планетарної інтеграції розглядаються як нова глобальна проблема; в рамках другого глобалізаційний фактор виступає в ролі загальної методології дослідження [4].

Нам, однак, ближча точка зору, згідно з якою «глобалізація – це не парадигма, а об'єкт дослідження... Відповідно, глобалізаційні процеси можуть бути і є не більше ніж об'єктом застосування тієї чи іншої теоретико методологічної концепції, при якій остання задає специфіку, а перша – фокус того чи іншого дослідження, тим паче, коли йдеться не про глобалізацію «взагалі», а про конкретний її аспект або вимір». Аналогічна думка є представлена у дослідженні Ажнюк Б.М., де автор пропонує теоретично осмислити парадигму постмодерну та місце глобалізації у ній[1].

Глобалізація мови – це процес, під час якого всі форми мовної системи перетворюються на єдину глобальну мовну систему. Мова, що йде у своєму розвитку шляхом глобалізації, безумовно, має низку переваг перед іншими мовами. Вона поліфункціональна і обслуговує різні сфери діяльності людей, їй відкриті національні та державні кордони, вона мобільна і стрімко розвивається за рахунок включення до себе все більшої кількості носіїв мови та їх суб'єктивних мов.

Лексична система мови є найбільш відкритою для інновацій порівняно з фонетичною, граматичною, синтаксичною системами. Саме в лексиці зосереджується уявлення тієї або іншої культурної спільності про навколишній світ, дійсність. Нові явища на лексичному рівні, зумовлені впливом чужої культури та іншої мови, прийнято позначати терміном «запозичення».

Л. Блумфілд під запозиченням розуміє певний вид мовних змін та розрізняє три види запозичень з погляду їх кодифікації:

- 1) запозичення понять культури;
- 2) «внутрішнє» запозичення як результат безпосередніх мовних контактів;
- 3) діалектні запозичення, що проникають у літературну мову з діалектів [5].

Незважаючи на існування великої кількості класифікацій запозичених слів, у сучасній лексикології відсутня єдина загально визнана типологія запозичень. Традиційно запозичена лексика диференціюється на підставі наступних принципів.

За етимологічним принципом (можливість або неможливість точного встановлення часу та джерела запозичення, з одного боку, і ареал побутування слова в лексиці сучасних мов - з іншого) всі запозичені слова відносяться до двох груп: власне іншомовні запозичення та міжнародна лексика [3].

Об'єктом запозичення насамперед стають окремі слова, особливо, якими позначаються предмети матеріальної культури. Запозичення є одним із способів збагачення словникового запасу, що функціонує поряд із використанням внутрішніх резервів мови: словоскладання, афіксації, розвитку значень існуючих слів.

Говорячи про запозичення, розрізняють «матеріальне запозичення» та «калькування». При матеріальному запозиченні розуміється як значення іншомовної лексичної одиниці, а і ступенем наближення – її матеріальний експонент. Так, слово спорт в українській мові представляє собою матеріальне запозичення з англійської: українське слово відтворює не тільки значення англійського слова *sport*, але також його написання та (звичайно, лише приблизно) звучання. На відміну від цього, при калькуванні переймається не лише значення іншомовної одиниці, а і її структура (принцип її організації), матеріальний експонент: відбувається копіювання іншомовної одиниці за допомогою свого, незапозиченого матеріалу [2].

Іноді одна частина слова запозичується матеріально, інша калькується. Приклад такої півкальки - слово телебачення, в якому перша частина - міжнародна, за походженням грецька, а друга – переклад латинського слова *visio* (видіння) або його відображень у сучасних мовах (пор. з тим самим значенням і укр. телебачення, де другий компонент від слова «бачити»).

Запозичений матеріал, потрапляючи у нову лінгвістичну ситуацію, що зазнає змін відповідно до фонетичного, морфологічного, граматичного ладу мови-реципієнта за ступенем асиміляції ділиться на три групи:

- 1) повністю асимільований;
- 2) частково асимільований;
- 3) неасимільований.

Першу групу можна ілюструвати словами, запозиченими з тюркських мов: вогнище, арка, гроші, захід, очерет, курган, корсак, салат, собака, склянка, товариш, товар, праска, шори, в англійській мові - словами, запозиченими з французької мови: *table, chalk, face, air, matter, money*, латинська: *cheese, street, wall, wine*, скандинавських мов: *wind, husband, fellow, date, root, take, want, sky, then, their*. Особливістю цієї групи є повна лінгвістична гармонія між запозиченими словами та системою мови-реципієнта, що виникла в результаті фонетичної, морфологічної та семантичної асиміляції.

Друга група включає слова, що пройшли лише часткову асиміляцію. Так, в українській мові слово феномен довгий час вимовлялося з наголосом на другий склад, проте в останнє десятиліття слово почало вимовлятися як феномен, тобто з наголосом на третьому складі, за аналогією з англійськими запозиченнями *бізнесмен, спортсмен*.

Третя група охоплює слова, які не пройшли асиміляцію: *passe, enfant terrible, en garson* (французькі запозичення в англійській мові), *primadonna* (італійське слово в англійській мові).

Запозичення є активним процесом: запозичувальна мова не пасивно сприймає чуже слово, а так чи інакше переробляє і включає їх у мережу своїх

внутрішніх системних відносин. Яскравіше всього активність запозичення мови виступає у процесах калькування, але і при матеріальному запозиченні вона проявляється цілком виразно.

Висновки. Глобалізація та запозичення є двома ключовими явищами, що визначають сучасний світовий порядок. Процес глобалізації відкриває нові можливості, а також викликає різні виклики, зокрема щодо мови та її лексичної системи, яка є відкритою для інновацій та взаємодії з різними культурами. Глобалізація визначається як процес, що переплітає світові спільноти та сприяє культурній різноманітності, відкриваючи нові перспективи для взаєморозуміння та співпраці. Глобалізація впливає на всі аспекти життя, включаючи мовну систему, що сприяє активному процесу запозичення. Запозичення в мові є проявом культурного обміну та взаємодії, допомагаючи мовам збагачуватися та адаптуватися до нових реалій. Обидва явища свідчать про постійну трансформацію світової спільноти та підкреслюють важливість культурного розмаїття та взаєморозуміння в умовах глобалізації.

#### Список використаних джерел

1. Ажнюк Б.М. Мовні зміни на тлі деколонізації та глобалізації Мовознавство. №3. 2001. С.48-54.
2. Зацний Ю. А. Про деякі тенденції в словотвірних процесах сучасної англійської мови. Нова філологія : зб. наук. праць. 2014. № 64. С. 162– 170.
3. Кириченко О.А. Характер нових запозичень в англійській мові (на матеріалі Оксфордського словника) Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету ім. Івана Франка. Серія "Філологічні науки" Мовознавство. 2017. Том 2, № 8. С. 92-95.
4. Петришин О.М. Про новітні англійські запозичення як засіб міжкультурної комунікації. Вісник Молодих науковців. 2018 № 6. С. 135– 137.
5. Bloomfield L. Language M., Progress Publishing House, 1968. 608 pp.

## СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ РЕАЛІЇ В СУЧАСНОМУ БРИТАНСЬКОМУ ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ РІЗНИХ ВІДЕОЖАНРІВ

Луценко Роман Іванович  
аспірант

Київський національний лінгвістичний університет  
roman.lutsenko@knlu.edu.ua

Політичний дискурс, в якому відбиваються особливості суспільно-політичного життя зокрема країн Західної Європи, серед яких – Велика Британія, привертає увагу дослідників у міждисциплінарному ключі. Він опиняється на перетині філологічних, медійних та соціологічних досліджень

До сьогодні не існує уніфікованого визначення, а також і класифікації поняття реалій загалом та суспільно-політичних реалій зокрема. У річищі мовознавства реалія розглядається як слово чи словосполучення на позначення об'єктів, предметів, які є чужими іншому, але характерні для життя, побуту, культури, соціального та історичного розвитку певного народу [1].

За семантичним критерієм суспільно-політичні реалії розмежовуються на такі: 1) політична діяльність та діячі; 2) патріотичні та суспільні рухи (і їх діячі); 3) соціальні явища та рухи (і їх представники); 4) звання, титули, звернення; 5) заклади; 6) учбові заклади і культурні установи; 7) стани та касти (і їх члени); 8) станові знаки і символи; 9) військові реалії: 9.1) військові підрозділи; 9.2) зброя; 9.3) обмундирування; 9.4) військові службовці і командири [1].

Домінантною рисою сучасного британського політичного дискурсу різних відеожанрів є його мультимодальність. Загалом в минулому відзначається консервативна мономодальність західноєвропейського політичного дискурсу. [2]. На початку розвитку телебачення передача інформації обмежувалася лише дикторським читанням зведення газетних новин. З часом з'явилися різні способи подачі інформаційних матеріалів, а саме: усне повідомлення, кіно- і фотоінформація, репортаж, інтерв'ю, коментар. Як впливає з назв, форми передачі телевізійної інформації запозичені, насамперед, з газети. Це пояснюється спільністю функцій преси і телебачення, а також спільністю конструйованих фактів, подій, явищ дійсності [2].

Щодо мультимодальності аналізованого дискурсу сьогодні зауважимо, що конструювання смислів в останньому відбувається в інтеграції різних семіотичних модусів, зокрема: вербального – скрипти оригінальних відеоінтерв'ю, політичних шоу, дебатів та їх перекладів, де функціонують суспільно-політичні реалії; візуального – статичне зображення (світлина, схема, графік тощо, що супроводжують вербальну репрезентацію реалії), динамічне зображення (зміна візуальних зображень у відеороликах, що супроводжує вербальну репрезентацію реалії); кінесичного – жести, міміка учасників оригінальних відеоінтерв'ю, політичних шоу, дебатів; авдіального – мелодія, що супроводжує вербальну репрезентацію реалії.

Виявлення стратегій і тактик, а також способів інтерпретації суспільно-політичних реалій в сучасному британському політичному дискурсі різних відеожанрів ускладнюється, мультимодальною структурою реалій як таких.

Отже, суспільно-політичні реалії у Великій Британії відіграють важливу роль під час ведення політичного діалогу та насичують мовленнєву палітру різних відеожанрів – дебатів, політичних шоу, відеоінтерв'ю. Вибір суспільно-політичних реалій безпосередньо залежить від актуальності тематики дискусії, а також налаштованості суспільства на ведення діалогу з владними колами країни. Визначено, що жанр відеоінтерв'ю розвивався еволюційно та пройшов шлях від консерватизму ХХ століття до нон-конформізму ХХІ століття.

Діалогічність, мультимодальність та інтерактивність сучасної політичної дискусії відіграє важливу роль у формуванні дигітального медіапростору.



Зважаючи на недостатній рівень опрацювання матеріалу дослідження вітчизняними науковцями у контексті мультимодальності, вважаємо перспективним подальшу систематизацію типів відеожанрів, а також пропонуємо створити нову класифікацію суспільно-політичних реалій у контексті аудіовізуальної передачі інформації з виходом у площину перекладу.

#### **Список використаних джерел**

1. Влахов, С., Флорин, С. Непереваемое в переводе. Москва : Международные отношения, 1980. 343 с.
2. Kress, G., van Leeuwen, T.. Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication. London : Arnold, 2001. 142 p.

## **ФОЛЬКЛОРНІ ІНТЕНЦІЇ ТВОРЧОГО СВІТУ ПАРАСКИ-ПЛИТКИ ГОРИЦВІТ**

**Попович Олександр Орестович**

Кандидат філологічних наук, доцент

Кафедра української літератури

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

olporovych@ukr.net

**Федорчук Богдана Петрівна**

Магістр філології

Вчителька української мови та літератури

Черемошнянський ліцей

Верховинський район Івано-Франківської області

Bohdana072001@ukr.net

Актуальним питанням зацікавлення сучасних літературознавців є питання про взаємозв'язок художньої літератури та фольклору, адже усна народна творчість і художня література тісно взаємодіють між собою на певних рівнях.

По-перше, фольклор – це одне із важливих джерел художньої літератури. Такі фольклорні жанри, як легенди, перекази, міфи, народні оповіді, казки та пісні є своєрідним сюжетним матеріалом для письменників, які використовують фольклорні мотиви та образи у своїх творах. Це дає можливість авторам створювати літературні тексти з національним колоритом.

По-друге, фольклор впливає на стиль та мову літературних творів. Для нього характерна особлива лексика (зокрема діалектизми), синтаксична специфіка та мовні фігури, які сприяють створенню унікального художнього стилю. Яскравим підтвердженням цього є творчість Параски Плитки-Горицвіт (1927-1998) – української письменниці, художниці, казкарки, фольклористки, етнографині та фотографині. Художниця слова походить із села Бистрець

(колишня територія Польщі, нині – Верховинського району Івано-Франківської області).

Фольклорні інтенції в поетичних текстах П. Плитки-Горицвіт відображають взаємодію авторки з народною творчістю та культурою. Аналізуючи твори поетеси, спостерігаємо звернення до народних мотивів, образів, символів та традицій, а також використання гуцульської лексики, архаїчних слів, фразеологізмів. Авторка намагається у віршах відтворити автентичність та неповторність рідного краю за допомогою перелічених засобів. При цьому взаємодія з фольклором не обмежується простим цитуванням, а скоріше полягає в інтерпретації, переосмисленні народних елементів у поезії.

Такий підхід підкреслює важливість народної творчості як джерела натхнення для її літературних текстів і водночас сприяє збереженню та відродженню фольклорної спадщини в сучасному літературному контексті. Фольклорні інтенції в поезіях П. Плитки-Горицвіт створюють додатковий шар значень та характеризуються важливою роллю у формуванні художнього образу і структури поетичного тексту. Використання фольклорних засобів у творчості поетеси пояснюємо тим, що вона хотіла донести своє слово землякам через відомі для них поняття.

Джерелом натхнення для творчості авторки були насамперед гори. То ж не випадково поетеса включає у свої віршовані твори фольклорні образи-символи, які характеризують гуцульські Карпати. Серед таких символів виокремлюємо самі гори – як символ свободи, творчого піднесення; гору Чорногору – як символ міцності, величі; фляору – як символ радості, веселощів гуцулів, а також трембіту – як символ тривоги, болю та смутку.

У контексті літературознавчого аналізу символ є ключовим структурним елементом, який представляє собою певний об'єкт, явище чи концепцію, що характерно для вираження глибокого сенсу в художньому творі. У загальному, його використовують для передачі складних ідей, емоцій через конкретні образи. Основною рисою символу, безсумнівно, є його двозначність. Творчість П. Плитки-Горицвіт представлена великою кількістю таких образів. Серед них поширеною є рослинна символіка: барвінок, тополя, калина, береза, дуб, ясен, що свідчить про народне світовідчуття авторки. Наприклад :

Сплету вінчик з барвіночку  
З синими дзвінками,  
Тай пам'ятник закитичю  
Франкові для слави! [3, с.4]

За «Енциклопедичним словником символів культури України», барвінок є символом «радісної, життєвої сили, вічності усталеного буття, провісника весни та емблема викривальних сил; невмирущої пам'яті про покійних; взаємозв'язку смерті і життя та його продовження» [1, с.39]. З цитованих рядків розуміємо, що у творчості авторки барвінок асоціюється з безсмертям і вічністю через свою здатність залишатися зеленим та квітнути упродовж року. Така символіка барвінку підкреслює ідею, що пам'ять про померлих залишається вічною і не зникає з часом. У наведеному прикладі важливо підкреслити й те, що образ

барвінку поєднаний із ще одним символічним для народу образом – вінком, що має подвійне значення (як символ пошани і тріумфу, а також як символ туги за померлим).

Тополя в українській літературі традиційно символізує засмучену самотню дівчину чи матір. Цей образ сповнений смутку і в творах П. Плитки-Горицвіт. Вона використовує його для відображення самотності, суму :

Чи то твоя задумонька розрадоньку мала?

Ой, коби ти, тополінко, хоть дещо сказала.

Адже й тобі, тополінко, усяко живеться

Так, як і нам – невольникам вільність тільки сниться [2, с.482].

Тополя у поезії визначається як адресат, до якого звертається ліричний герой. Він питає тополю, чи вона думала про свободу, про волю від обмежень. Ця репліка передає сподівання авторки на визволення та бажання мати рівні права й можливості. Тополинка виступає тут як символ вільності. Образ тополі надає поезії емоційного заряду та допомагає читачеві відчутти поетичний задум цього твору.

Поширеними у народній символіці є образи птахів. П. Плитка-Горицвіт найчастіше звертається до ластівки, що символізує добро, щасливе родинне життя й надії. Якщо звернутися до християнського тлумачення цього образу, то вона ще є Божим провісником, оскільки своїм щебетанням прославляє Господа. Розповсюджена в народній уяві віра в те, що ластівка, звиваючи гніздо на будь-якому будинку, приносить туди щастя та злагоду. Отже, ластівка – це ще й символ дому, де панує злагода та любов. За народним повір'ям, знищення гнізда ластівки є великим гріхом, оскільки це порушує сімейний затишок. Для поетеси ластівка постає й образом свободи, яка є дуже важливою для відчуття справжньої гармонії :

Пташко наша ріднесенька, ластівко прилітна!

Коли будеш щебетати вільно і привітно?

Коли вже нам невольникам доріженьку встелиш,

Гідну й бажану крізь літа, про яку лиш мрієш [2, с.483 ].

Одними з найуживаніших у фольклорі є образи на позначення астрономічних понять: сонце, місяць, зорі. Для творчості П. Плитки-Горицвіт ці образи також притаманні. Поетеса чи не найчастіше використовує образ-символ сонце, який є втіленням всевидимого божества :

Бо хто ж тепер сирітоньку в хатці привітає?

Одне сонечко ласкаве, якщо не в захмар'ї [2, с.425 ].

Хліб та сіль – два надто важливі символи, які мають глибоку народну символіку й трактуються у фольклорі як єдине ціле. На Гуцульщині пропонування хліба й солі гостям з давніх часів є символом гостинності та відкритості. Він залишається й донині актуальним. Цей образ авторка використала у поезії для підсилення складності власної життєвої долі :

Роки мої – мандрівники

Без соли й хліба?

Нащо соли? Єк то була

Замість соли біда [2, с.449 ].

Одним із ключових образів є сорочка-вишиванка, що символізує обізнаність та навички українців у ручних ремеслах, які передаються в гуцулів з покоління в покоління. У вірші «Рідна стороночко» авторка прирівнює символічний образ вишиванки, що є результатом ручної праці, до святині національної ідентичності. Поетеса ототожнює поняття рідного краю з вишиваною сорочкою :

Як то можна не любити рідну стороночку?

Адже є то, як вишита в узорі сорочка!

Рідна моя стороночко, ти для мене свето!

Тож прийми мої віршевні благості присвети [2, с.456].

Аналізуючи фольклорні інтенції у творчості П. Плитки-Горицвіт, необхідно звернути увагу й на народну символіку кольорів. Це стосується насамперед текстів, які вона писала різними кольорами.

Символіка кольорів у народі варіюється віддавна і може мати різні значення та інтерпретації, сприйняття світу та цінностей суспільства, тому є важливими елементами культурної символіки для багатьох етносів. П. Плитка Горицвіт використовувала переважно такі кольори, як синій, чорний, червоний, рідше трапляються зелений, фіолетовий та оранжевий.

За нашими спостереженнями, синій колір є одним із переважаючих кольорів в контексті її творчості, він відображає різноманітні аспекти людського досвіду та природного оточення. Зазвичай синій колір асоціюється з такими якостями, як спокій, глибока думка, стабільність, відданість, надія. Він співвідноситься з водою та небом, які відіграють ключову роль в житті людини. У контексті синього кольору виражаються ідеї віри та надії, а також внутрішнього спокою. Це можемо простежити під час прочитання творів, оскільки у рукописній збірці «Варто мислити» авторка пише синім кольором ті поезії, які уособлюють врівноваженість, роздуми над певними поняттями, наприклад: «На крилах мрій», «Ой ти життє-колисочко», «Молодість – як гість», «На самоті», «Ой ти, вітре...» та ін. Зауважимо, що всі її авторські молитви також написані синім кольором, що відзначає певну гармонію, спокій цього жанру.

Чорний колір викликає амбівалентні асоціації. В основі символіки чорний колір зазвичай асоціюється із такими поняттями, як таємниця, сум, смерть, траур, влада та солідарність. Він є свідченням відсутності світла. Крім того, чорний колір може символізувати загадковість та внутрішню глибину, відображаючи аспекти людської психології та приховані думки. У сфері літератури чорний колір часто використовується для підкреслення драматичності та емоційних конфліктів. П. Плитка-Горицвіт пише цим кольором поезії-звернення до абстрактних образів, які ніби мають владу над нею: «Поетичний дзвін», «Мрії мої», «Красо гірська», «Ласка Божа», «До музи» та ін.

Червоний колір також має різноманітні інтерпретації, які часто пов'язані з емоціями. Він викликає сильні асоціації з такими поняттями, як пристрасть, сила, енергія та влада. Авторка використовує цей колір лише для написання заголовків. Ймовірно, він служить засобом привернення уваги читача та акцентування на певних образах.

У художній творчості поетеси зелений колір символізує природу, ріст, життя і плодючість. Він сприймається як колір гармонії, відпочинку, спокою та рівноваги. Весна, коли природа оживає та вкривається зеленню, уособлює образ відродження та нового життя, тому цей колір також асоціюється із надією на майбутнє, обіцянкою нових початків та позитивними змінами. Письменниця послуговується цим кольором під час написання своїх крилатих жартівливих висловів.

Оранжевий колір відтворює енергію, тепло та життєвий оптимізм. Він є проявом творчості та активності. У той час як фіолетовий колір вказує на розкіш і розум.

Поезія П. Плитки-Горицвіт наближена до фольклору й через те, що вона створювала їх на основі традиційних прийомів гуцульської народної співанки. Як відомо, цей жанр у фольклористиці є мініатюрною поетичною формою, яка характеризується ритмічною структурою, ліричною спрямованістю, традиційними мелодійними зворотами. Її основна функція полягає у вираженні народної мудрості, обрядових вірувань та відображенні емоційних станів етносу. Простота мови та структури поезій П. Плитки-Горицвіт, використання повторів та символіки наближують її до народнопісенної традиції. Мелодійність її творів відзначається, зокрема, такими чинниками: симетрія однотипних строф, використання на початку поезії притаманного для народної пісні вигука «Ой!», анафори, постійні епітети, синтаксичні паралелізми. Споріднює її творчість з фольклором і те, що поетеса дала авторське визначення жанру своїм поезіям, назвала їх «співанками» :

Ой, я тебе, Гуцульшено,	Дуже полюбила!
Бо ти така забависта,	У рідну фантину.
Єк весна чічена!	Най хоть цим тобі вдогожу
Тож напоюй моє серце	В кожду Божу днину!
Любов'ю до тебе!	Бо ти варта, пишнулечко,
Рідна моя сторононько,	Людської поваги,
Ти – напій для мене!	Бо ми твої рідні діти –
Убери мнє, Гуцульшено,	А ти наша мама [4, с.60].

Спостерігаємо, що в наведеному прикладі, окрім згаданих прийомів, наявні також зменшено-пестливі слова («сторононько», «пишнулечко»), що в свою чергу теж поєднує вірш з народною піснею. Наближує до фольклорної традиції і проведення паралелей «природа - батьківщина», «Гуцульщина - мати», «народ - діти», які є одними з провідних у творчості авторки.

П. Плитка-Горицвіт виросла в гуцульському оточенні, сповненому символічними образами, архетипами, різними міфологічними уявленнями, з цієї причини вона звичайно що не могла проігнорувати духовний спадок гуцулів у своїй творчості. Власне тому перед нами постає глибокий підтекст та сформована індивідуальна риса її стилю. Дослідження художніх характеристик поетичних текстів цієї авторки показують важливий вплив традицій народної та класичної поезії на її творчу манеру.

### Список використаних джерел

1. Енциклопедичний словник символів культури України / за заг. ред. В. П. Коцура, О. І. Потапенка, В. В. Куйбіди. 5-е вид. Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В. М., 2015. 912 с.
2. Плитка-Горицвіт П. Варто мислити [рукописна збірка поезій] // Музей П. Плитки-Горицвіт у с. Криворівня. Од. збір. 1. 540 с.
3. Плитка-Горицвіт П. У вінок невмирущому Каменяреві – І. Я. Франкові [рукописна збірка поезій] // Музей П. Плитки-Горицвіт у с. Криворівня. Од. збір. 1. 53 с.
4. Рибарук О. Вибрані поезії Параски Плитки-Горицвіт про Українські Карпати // Григорій-Роман Бойчук. Краса Карпат чарує й кличе. Івано-Франківськ : Нова Зоря, 2009. С.57-64.

## HEALTH PRESERVATION AS THE LEADING TASK OF SOCIAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITY

**Melnychuk S.P.**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
Department of Pharmacology  
of the higher education institution  
pasevich.svitlana@bsmu.edu.ua

**Batranovska S.O.**

Teacher  
Department of pharmacology  
of the higher education institution  
Bukovinian State Medical University

A significant part of the younger generation lacks constructive communication skills, also lacks understanding of the essence of such concepts as «culture of health» and «healthy lifestyle», stressful situations, conflicts, and as a result – «escape from reality» into a virtual computer environment, consumption of alcohol and psychoactive substances and other bad habits that are spreading among young people are constantly reducing the level of health of young people [1]. At the same time, providing conditions for the formation of a socially positive orientation of the individual (preventing problems of personal development, violations of the emotional-volitional sphere), creating an environment for the development of the potential capabilities of young people, and actively involving them in public life is one of the ways to solve the above-mentioned problems.

The basis for ensuring students' life-preserving is the development of communication skills, the ability to establish friendly relationship in various spheres of life, a responsible attitude towards oneself and others, predicting the results of one's activities, awareness of the desire for a healthy lifestyle [2]. Therefore, at the

department of pharmacology of the Bukovynian State Medical University, students of the third year of the specialty «Medicine» study the subject «Fundamentals of bioethics and biosafety». The study of this discipline contributes to the formation of medical students' knowledge about the social dangers of the modern world, motivational and value orientations, physical culture, social and spiritual values, social knowledge about ways to preserve life and health in crisis situations, involvement in health-creating activities.

A student's health culture is a multifaceted concept that encompasses the principles of a healthy lifestyle, knowledge and rational use of the body's capabilities, environmental literacy, sexual education, the skillful use of various methods of health improvement, the promotion of medical and valeological knowledge, the acquisition of the ability to manage one's emotional state, and the improvement of physical qualities and indicates the student's desire for self-improvement. That is, the culture of health is the expected result of leading a healthy lifestyle, which ensures the unity of physical, mental, spiritual and social development of the individual. At each lesson on «Fundamentals of bioethics and biosafety», teachers focus students' attention on the necessity and importance of forming a culture of health, which will ensure the development of preventive medicine in Ukraine.

In matters of health education, a special responsibility rests on the shoulders of the teacher, who have to promote self-acceptance, self-determination, self-discovery, self-improvement, and the development of students' creative abilities; prevent manifestations of authoritarianism, encourage future doctors to work together. The teachers of the department are constantly improving their skills in conveying information to students about the psychological and age characteristics of people, their interests and needs, without focusing on defects, forming in them a tolerant attitude towards future patients through the use of modern interactive forms and methods (round table meetings, situational exercises, role-playing games, creating posters, watching thematic films with a mandatory discussion afterwards, trainings, etc.). The increase of professional competence in these matters and the constant self-improvement of teachers are the guarantee of a harmonious and high-quality educational process and the formation of students' competencies that ensure successful health-preserving activities [3]. It is mandatory to discuss in classes the factors that lead to stigmatization, violence, alienation, etc.

Great attention is paid to the self-realization of medical students when studying the subject «Fundamentals of Bioethics and Biosafety». The creation of the best conditions for creative self-realization is due to the fact that the problem of self-realization is one of the most important problems, and the need for self-realization is the highest need of the individual, which unfolds in all its fullness and diversity in medical students during their studies. Helping students in self-realization contributes to their preparation for independent life and practical activities in the complex and contradictory conditions of today, the choice of socially valuable landmarks in education, work, communication, and leisure. At the same time, the formation of a tolerant attitude towards other people is an important indicator of the harmonious development of the personality, and the expected result of pedagogical activity in this

direction is a personality with the following qualities: acceptance of oneself and other people as they are, establishment of friendly relations with others, the ability to deeply understand life, the active perception of reality and the ability to navigate well in it, the development of creative abilities, as well the ability to rely on one's experience, mind and feelings, the ability to take responsibility, making efforts to achieve set goals.

Thus, a modern medical specialist must be a creative person, be able to set a problem before himself and solve it, show initiative and creativity, improve the acquired knowledge and skills throughout his life, contribute to the education of a culture of health and health-preservation, which will ensure his competitiveness and realization in the professional field.

### References

1. Griban G.P., Myroshnychenko M.S., Tkachenko P.P., Yavorska T.Ye. et al. Bad habits and their impact on students' health. *Wiad. Lek.* 2020;73(11):2386-2395.
2. Gruzieva T.S., Galienko L.I., Holovanova I.A., Zamkevich V.B. et al. Prevalence of bad habits among students of the institutions of higher medical education and ways of counteraction. *Wiad. Lek.* 2019;72(3):384-390.
3. Zhelanov D.V., Palamar B.I., Gruzieva T.S., Zhelanova V.V. et al. Value-motivational component of a healthy lifestyle of modern university students: the real state and logic of formation. *Wiad. Lek.* 2021;74(5):1079-1085.

## **ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ ВИРОБІВ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ**

**Марущак Оксана Василівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра образотворчого, декоративного мистецтва,  
технологій та безпеки життєдіяльності

ksanamar77@gmail.com

**Касько Яна Анатоліївна**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

**Лесик Анна Ростиславівна**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

**Черненко Діана Сергіївна**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

Для успішного вирішення проблеми вдосконалення професійної підготовки майбутніх художників декоративного мистецтва і, зокрема, для обґрунтування методики навчання необхідно проаналізувати процес формування та створення



художнього образу з психологічної та педагогічної точки зору. Процес пізнання та образне відображення дійсності досліджується низкою фундаментальних і прикладних наук: філософією, естетикою, педагогікою, психологією, фізіологією, психофізикою, нейропсихологією, естетикою.

На підставі аналізу провідних робіт з психології можна зробити висновок, що психічні процеси, за допомогою яких формуються образи навколишнього середовища, називаються пізнавальними психічними процесами. Вони сприяють засвоєнню людиною системи знань про навколишній світ [2]. Умовно їх можна поділити на три групи: пізнавальні, спрямовані на відображення навколишньої дійсності (відчуття, сприйняття, мислення, пам'ять, уява); регулятивні, спрямовані на регуляцію та організацію поведінки (мова, воля, увага); емоційні.

Відчуття – це елементарний психічний процес відображення окремих властивостей навколишньої дійсності та внутрішніх станів організму за умов безпосереднього впливу подразників. У відчуттях відображаються окремі властивості, а не явища і предмети, як у сприйнятті. Синтез відчуттів зумовлює формування чуттєвого образу.

Науковці наголошують на тісному взаємозв'язку пізнавальної та практичної діяльності здобувача вищої освіти в організації образної структури творів образотворчого мистецтва.

Наступною ланкою в пізнавальному процесі є сприйняття, що передбачає відображення предмета або явища в їхньому різноманітті, в процесі якого формується цілісний образ. У сприйнятті відбивається минулий досвід людини у вигляді знань. Предметність, цілісність і узагальненість – це основні властивості образу, що формуються в процесі сприйняття. Саме сприйняття бере найактивнішу участь у перетворенні інформації, що надходить ззовні, якою в подальшому оперують увага, пам'ять, мислення, емоції.

Цілісність сприйняття під час передачі образних характеристик декоративному виробу – необхідна професійна якість художника декоративного мистецтва. Нечіткість передачі зорового образу предмету – це результат невміння бачити предмет для зображення, оскільки будь-який предмет, що є комплексним подразником, складається з низки частин і відрізняється за різними ознаками, сприймається цілісно, в сукупності власних якостей та ознак, що зумовлює узагальненість, цілісність сприйняття.

Тому в навчанні майбутніх художників декоративного мистецтва необхідно методично правильно організувати процес сприйняття для наступного його зображення. З цією метою необхідно організувати цілеспрямованість сприйняття. Установка на чітке виконання цілей та завдань забезпечує повноцінну практичну діяльність [1]. У нашому дослідженні добір якостей предмета з установкою на виконання образної характеристики декоративного виробу – педагогічне завдання та професійна мета у навчанні здобувачів вищої освіти. Це узгоджується з висновками психологів про те, що акт сприйняття становить візуальне образне судження.

Сприйняття простору розвивається протягом життя. Образи-уявлення – це образи пам'яті, що були сприйняті раніше, змістовніші, узагальненіші, але

схематизовані, нестійкі.

Пам'ять – це відображення минулого досвіду. Варто зазначити, що зберігання образів у пам'яті безпосередньо пов'язане з перетворенням інформації – її впорядкуванням і класифікацією за різними ознаками. Для створення декоративного образу будь-якої тварини, рослини тощо, здобувачеві освіти необхідно мати чіткі уявлення про те, що зображатиметься. З цією метою слід уважно розглянути предмет, побачити його основні частини, їх розташування, величину, колір, виокремити загальне та відмінне, проаналізувати предмет, порівняти частини всередині предмету та різних предметів між собою, узагальнити інформацію. Художник у своїй практиці має справу з предметами й явищами, які потрібно наочно представляти, відображати у творах. Саме тому він повинен накопичувати життєві спостереження, постійно насичувати свій розум наочними образами.

У процесі сприйняття будь-якого предмету важливу роль відіграє бажання та усвідомленість здобувача вищої освіти. Образ сприйняття детермінований не тільки зовнішнім середовищем, а й внутрішніми психічними якостями особистості, тому здобувачам вищої освіти необхідно виявляти вольові зусилля, наполегливість. Створювані розумовою діяльністю художні образи мають індивідуальний характер. Індивідуальні особистісні якості необхідно поєднувати з педагогічними формами роботи. Образ предмета в уяві – це надскладний етап пізнання, взаємопов'язаний з розумовою формою узагальнення й схематизації сприйнятого матеріалу.

Як відомо, вироби декоративно-ужиткового мистецтва, як і будь-якого іншого виду мистецтва, проходять трудомісткий і тривалий процес у декілька етапів духовної та практичної творчості як єдиного цілого, на початку якого з'являється задум, уявлення художником результату його роботи та способів її втілення. Задум – це уявлення майбутньої роботи та способів її створення.

Задум- уявлення можна вважати своєрідною основою художнього образу. Задум – це ідея, тема майбутньої роботи, які мають відобразитися у змісті. Зміст не ототожнюється з темою твору, оскільки у всіх видах мистецтва власне тема відіграє роль лише форми для певного змісту.

Мислення – це найвищий ступінь пізнання людиною дійсності. Відображаючи дійсність, художнє мислення сприяє перетворенню особливостей оригіналу в структуру образу за допомогою художніх можливостей мови, що зумовлює його специфічну особливість. Думати образами означає відтворювати життя у вигляді художніх образів.

Завершальним етапом образного мислення є уява, що передбачає створення нового у формі образів, уявлень і становить дуже цінну психологічну властивість людини.

Уява або фантазія, як і мислення, належить до найвищих пізнавальних і проблемних дій. Уява – це деякий відхід від дійсності. Людина уявляє те, чого вона ще не бачила, що ще не існує, чого немає насправді. В уявленні очікуваного результату за допомогою фантазії полягає відмінність людської праці від інстинктивної поведінки тварин. Будь-який трудовий процес передбачає уяву як

необхідний чинник художньої, конструкторської, наукової, літературної, музичної та іншої творчої діяльності. Предмет ніколи не запропонує художнику ту форму, в яку він має бути втілений, що зумовлює об'єктивну необхідність уяви. Художній образ є специфічною формою відображення об'єктивної реальності в мистецтві, в цілому, і декоративно-ужитковому, зокрема, за допомогою складної аналітико-синтетичної роботи мозку. Жоден художній образ не може формуватися ізольовано від оволодіння елементарною технікою рисунка, живопису, оптимальною організацією композиційних засобів, від наукових знань перспективи, теорії тіней, анатомії тощо.

Таким чином, здійснений аналіз процес пізнання здобувача вищої освіти, дає підстави нам виокремити провідні якості у створенні художнього образу в декоративно-ужитковому мистецтві: зорова пам'ять, образне мислення, художня спостережливість, художнє сприйняття, творча уява, оригінальність, емоційність, самостійність, активність, самокритичність.

Науковці у галузі психології визначають п'ять стадій у вирішенні творчих завдань: на першій і другій стадії відбувається формування задуму, на третій і четвертій – пошук образів, прийняття рішення, а на п'ятій здійснюється корекція, відточування першочергового задуму. З-поміж особливостей творчого мислення художників декоративно-ужиткового мистецтва виокремлюють таку професійну якість, як образна адаптивна гнучкість, тобто здатність людини пропонувати різноманітні ідеї в невизначеній творчій ситуації, яка не передбачає орієнтирів для цих ідей. Тому творче мислення здобувачів вищої освіти слід розуміти як вищу форму розвитку мислення, що виявляється в їхній творчій активності, в процесі якої відбувається відображення об'єктів навколишнього середовища з одночасним творчим перетворенням у свідомості суб'єктивних образів, що виникають. Щоб навчити подумки перетворювати образ, необхідно вибрати найбільш цілі відповідні форми для його реалізації, що є головним завданням для розвитку образного мислення. Головне завдання розвитку образного мислення полягає у навчанні подумки перевтілювати образ, обираючи найдоцільніші форми для його реалізації.

Процес уяви та створення художнього образу визначається такими його видами: активний (з власної волі людини), пасивний (спонтанний), продуктивний (усвідомлений), репродуктивний і творчий. Процес узагальнення, порівняння, типізації сприяє створенню художнього образу, синтез емоційного та раціонального в мистецтві зумовлює процес матеріалізації художнього образу, який проходить від стадії задуму до вирішення навчального завдання.

В основу творчого мислення здобувачів вищої освіти покладено не тільки емоційне сприйняття образів навколишньої дійсності, а й їх створення, що відображається в продуктах їхньої художньо-творчої діяльності. Тому до однієї із сутнісних ознак творчого мислення цієї категорії здобувачів освіти належить його «емоційно забарвлена образна пильність», що є одним з рівневих показників його розвитку.

Вищезазначене дає підстави наголосити на важливості особистісного ставлення художника декоративного мистецтва до роботи над образом виробу.

Художній образ втілюється, матеріалізується в декоративній формі предмета. Відтак, важливу роль у навчанні здобувачів вищої освіти відіграє його технічна сторона. У декоративно-ужитковому мистецтві техніка виконання може сягати рівня мистецтва за умови, якщо вона обґрунтована емоційно-образним задумом художника, що надає йому виразності.

Образна організація виробів не має суперечити сутності технологічного процесу, структурі ремесла. Художнє узагальнення та технологічні обмеження – це умова формування художнього образу. Технологія та властивості використовуваного матеріалу не лише умова, а й обмеження для реалізації задуму. Задум може бути складнішим, ніж можливості його реалізації. Здебільшого оздоблення в матеріалі потребує технічного узагальнення моделі. Технологічне та образне узагальнення при цьому мають утворювати цілісність.

Таким чином, образна мова виявляється також у контексті засвоєння технології та можливостей матеріалу. Правильне застосування особливостей матеріалу підсилює емоційне забарвлення та образну характеристику. Природа, люди, предметний світ видозмінюються і вільно перетілюються в декоративному мистецтві. На цій основі створюються нові образи, що істотно відрізняються від першоджерела. Декоративний образ вибірково фіксує значущі для нього властивості, ознаки об'єктів.

З огляду на особливості декоративно-ужиткової діяльності ми виокремили такі, необхідні у професійній освіті, якості: володіння знаннями історичного досвіду та художніх традицій; реалізація художнього образу в проєктуванні, у розробленні технології, у використанні необхідного обладнання, емоційність, індивідуальність виконання.

Відтак, розвиток художньо-образного мислення має тісний зв'язок з асоціативним творчим сприйняттям, пам'яттю, уявою, образним узагальненням та ін.; процес матеріалізації художнього образу в декоративно-ужитковому мистецтві – це аналітико-синтетичний процес пізнання, під час якого необхідний синтез емоційного та раціонального, а також цілеспрямованість педагогічного процесу з установкою на образне втілення задуму на будь-якому етапі роботи; пізнавальний процес у декоративно-ужитковому мистецтві має бути педагогічно організований на кожному етапі діяльності здобувача вищої освіти; єдність і цілісність пізнавальних дій у процесі відображення образних характеристик декоративного виробу – основне педагогічне завдання в організації професійного навчання в галузі декоративно-ужиткового мистецтва.

Підвищення ефективності художньо-творчої діяльності здобувачів вищої освіти засобами декоративно-ужиткового мистецтва відбувається як індивідуальний процес створення художнього образу, що проходить через призму особливостей декоративно-ужиткового мистецтва на основі народної творчості. Діяльнісний підхід у художній педагогіці зумовлює не пасивне споглядання навколишньої дійсності у створенні художнього образу в декоративно-ужитковому мистецтві, а безперервну взаємодію з нею. Художньо-творчу діяльність у галузі декоративно-ужиткового мистецтва можна розглядати як процес художнього втілення ідеї в матеріальну форму в контексті народного

мистецтва.

Важливу роль у професійній освіті відіграє організація освітнього процесу, якість управління ним. До основних функцій викладача належить не лише передача знань, а й керування процесом їх засвоєння. Організація освітнього процесу, якість управління ним передбачають визначення змісту навчального предмета, формулювання мети, завдань, систему оцінювання робіт, методику навчання, розроблення етапності освітнього процесу.

Таким чином, можна зробити висновок:

- педагогічний процес формування художнього образу творів декоративного мистецтва – це діяльність здобувача вищої освіти, що поступово ускладнюється, розвивається від репродуктивного рівня розвитку до творчого;
- вдосконалення професійної підготовки здобувачів вищої освіти відбувається під час засвоєння знань та умінь образної організації декоративного виробу на основі принципу розвивального навчання;
- в основі педагогічного процесу навчання декоративно-ужиткового мистецтва має застосовуватися проблемний метод навчання, який дає змогу створювати ситуацію самостійної пізнавальної діяльності, що відповідає завданню професійного вдосконалення майстерності майбутнього фахівця;
- професійна художня діяльність здобувача вищої освіти становить особистісний процес, тому раціональним є використання особистісно діяльнісного підходу;
- головний принцип художньо-образного навчання здобувача вищої освіти – це володіння методом засвоєння знань, умінь самостійно вирішувати творчі завдання;
- здатність образного бачення дійсності визначає потенціал особистісних професійних якостей художника декоративного мистецтва.

### **Список використаних джерел**

1. Марущак О.В., Зузяк Т.П., Соловей В.В. Розвиток у майбутніх учителів технологій, педагогів професійної освіти художньо-творчих здібностей під час навчання декоративно-ужиткового мистецтва. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2021. Вип. 59. С. 54-64.
2. Шинін О.С., Марущак О.В., Жижко Н.О., Ільченко О.М., Тарановська Н.В. Виховання у майбутніх фахівців образотворчого та декоративного мистецтва художнього сприйняття: психолого-педагогічний контекст. Fundamental and applied research in the modern world. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference (January 20-22, 2021) BoScience Publisher, Boston, USA. 2021. Pp. 970-979.

# ЛІНГВІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТІВ ТРАНСПОРТНО-ТОРГІВЕЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ

**Єгорова Ольга Василівна**

здобувач вищої освіти

Факультет економіки, бізнесу та міжнародних відносин

Університет митної справи та фінансів, Україна

egorovaolya2105@gmail.com

Для наукового дослідження важливо систематизувати розуміння спеціальної фахової мови в будь-якій галузі професійної діяльності, оскільки мова виступає ключовим інструментом пізнання. Це особливо актуально в логістиці, де функціонування мови має велике значення.

Сучасна логістика, спрямована на задоволення потреб споживача, спрямована на створення інтегрованої та ефективної системи управління та контролю за внутрішніми та міжнародними ланцюгами постачання товарів. Ця філософія відображена в термінології логістики, яка слугує засобом ефективної комунікації між фахівцями даної галузі.

Вивчення проблеми фахової мови в логістиці є необхідним для належного розуміння та взаємодії між учасниками цього сучасного напрямку господарської діяльності.

В умовах глобалізації та стрімких економічних реформ стає важливим активне вивчення англomовної документації, фахових публікацій та наукової літератури для доступу до досвіду та досягнень зарубіжних дослідників в області логістики.

Особлива увага приділяється функціонуванню та перекладу термінології, яка стає центром уваги вітчизняних та зарубіжних вчених. Вивчення та переклад англomовної термінології в галузі логістики стає активним напрямом досліджень, який об'єднує зусилля вчених різних країн для спільного обміну знаннями та досягненнями.

Лінгвістичні особливості англomовних текстів транспортно-торговельної логістики визначаються специфікою фахової термінології та використанням технічних та економічних термінів [3].

У таких текстах велика увага приділяється аббревіаціям, акронімам та специфічним скороченням, що робить їх переклад більш вимогливим завданням.

Формалізована структура англomовних текстів логістики, зокрема, наявність конкретних розділів та пунктів, може створювати труднощі в адекватному відображенні українською мовою.

В англійських текстах транспортно-торговельної логістики часто використовується технічна лексика, яка може бути важкою для розуміння та перекладу, особливо без належного фахового контексту.

Значна кількість термінів та виразів в англomовних текстах пов'язана із правовими аспектами, що ускладнює їх переклад і вимагає високої юридичної компетентності перекладача.

В англійських текстах транспортно-торговельної логістики часто використовуються конкретні терміни та вирази, пов'язані із глобальною економікою, що робить їхній переклад більш вразливим до змін у міжнародному контексті.

Культурні відмінності у використанні мови можуть впливати на спосіб вираження інформації в англomовних текстах, ускладнюючи їх переклад на українську мову.

У зв'язку з постійними змінами у сфері транспортно-торговельної логістики, нові терміни та вирази постійно з'являються, вимагаючи від перекладачів постійного оновлення фахових знань.

Особливості структури англomовних контрактів та договорів у галузі логістики можуть викликати труднощі у правильному відтворенні їхнього змісту та суті при перекладі.

При перекладі англomовних текстів транспортно-торговельної логістики важливо враховувати специфіку аудиторії та її фаховість для забезпечення належного розуміння інформації [4].

Наукова термінологія, яка ще не досягла повного розвитку, вимагає ретельного дослідження та створення єдиної системи термінів. На сьогоднішній день відсутня ідеально логічна система для відтворення термінології у сфері логістики. Це призводить до проблем, таких як переклад нового поняття словом, яке вже існує та має інший зміст чи предмет.

У випадках, коли переклад англійського терміну на українську мову призводить до втрати відтінків його значення та відсутності адекватного еквівалента, застосовують транслітерацію, транскрибування або калькування. Транслітерація передбачає передачу літерного складу слова з однієї алфавітної системи в іншу, тоді як транскрибування - це відтворення звукового складу слова за допомогою літер іншої мови, використовуючи транскрипцію.

Англomовні тексти транспортно-торгівельної логістики мають велику кількість фахових термінів, наприклад, "Freight Forwarding" (експедиція вантажів) або "Customs Clearance" (оформлення митниці). Це створює труднощі в їхньому точному перекладі на українську мову без втрати специфіки [1].

В текстах логістики поширене використання абревіатур, наприклад, "LTL" (Less Than Truckload), що ускладнює їхній переклад на українську мову. Збереження сенсу та ефективність перекладу абревіатур може становити виклик для перекладачів.

Англomовні тексти логістики можуть мати відмінності в синтаксичних та граматичних конструкціях порівняно з українською мовою. Перекладачам слід уважно враховувати ці відмінності для точного відтворення смислу.

Тексти логістики можуть включати культурно-специфічні аспекти, наприклад, правила та норми бізнес-комунікації. Переклад цих елементів

вимагає не лише мовних, а й культурних знань для збереження адекватності тексту.

Застосування міжнародних термінів та стандартів, таких як "Incoterms" (міжнародні терміни поставки), у текстах логістики може викликати труднощі у перекладі та розумінні для тих, хто не є фахівцем у даній галузі.

Логістичні тексти можуть містити фразеологізми та вирази, наприклад, "Just-In-Time" (просто вчасно), які мають своє визначення в конкретному фаховому контексті. Їхній переклад вимагає не лише лексичної адаптації, але й розуміння їхнього фахового вживання.

В транспортно-торгівельних текстах логістики часто зустрічаються юридичні терміни, наприклад, "Force Majeure" (форс-мажор), які можуть вимагати специфічного перекладу та пояснень юридичного контексту.

Важливою проблемою є збереження семантики та фахового значення термінів під час перекладу, щоб уникнути спотворень та забезпечити правильне розуміння фахового контексту [2].

Висновки. Використання фахової термінології у текстах транспортно-торгівельної логістики створює значні труднощі при перекладі на українську мову через відсутність чітких еквівалентів та загальноприйнятих термінів. Розуміння відмінностей у синтаксичних та граматичних конструкціях англійської та української мов є ключовим для точного відтворення смислу тексту під час перекладу. Збереження семантики та фахового значення термінів є важливим завданням перекладача для забезпечення точності та вірного розуміння тексту.

#### **Список використаних джерел**

1. Андерсон, J., & Waters, C. (2009). *English for International Tourism: Intermediate Workbook*. Pearson Longman.
2. Захарчук, Т. О. (2018). Лінгвістичні особливості фахового тексту в галузі логістики та їх вплив на процес його перекладу. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Лінгвістика*, (32), 83-87.
3. Котвіцька, О. І. (2019). Лінгвістичні аспекти перекладу текстів з логістики. *Scientific Notes*, 61(1), 47-50.
4. Mounin G. *Les problèmes théoriques de la traduction*. Paris : Gallimard, 1990. 296 p.



## **НАУКОВІ ПАРКИ ЯК ФОРМА ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ НАУКИ, ОСВІТИ ТА БІЗНЕСУ В США**

**Повідайчик О.С.**

д.п.н., професор

Кафедра соціології та соціальної роботи

oksana.povidaichyk@uzhnu.edu.ua

**Попик Ю.С.**

аспірант

Кафедра загальної педагогіки та педагогіки вищої школи

yurii.popyk1@uzhnu.edu.ua

**Хвостик І.І.**

аспірант

Кафедра соціології та соціальної роботи

illia.khvostyk@uzhnu.edu.ua

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

На сьогоднішній день розвиток великого бізнесу неможливий без співпраці з наукою. Найбільш яскравим прикладом цього є наукові парки або технопарки, що базуються на інтеграції досліджень, освіти і виробництва. Наукові парки як форма інтегрованого розвитку науки, освіти та бізнесу в США почали створюватися навколо університетів з середини 50-х років ХХ століття. Наукові парки (дослідницькі або технологічні) – це самостійні організації, які надають можливість використання землі та/або будівель (через продаж, оренду) для бізнесових та інших організацій, основна діяльність яких пов'язана з фундаментальними або прикладними дослідженнями, розвитком нових продуктів чи технологічних процесів [1, с. 5].

Суть концепції наукового парку полягає у створенні особливої інфраструктури, яка забезпечує зв'язок дослідницького центру та бізнесу, що породжує та підтримує на стартовому етапі малі високотехнологічні підприємства. Науковий парк передбачає об'єднання навколо дослідницького університету науково-виробничої, освітньої та соціально-культурної зони забезпечення безперервного інноваційного розвитку [2, с. 245].

Зауважимо, що функціонування наукових парків спрямоване на розвиток наукомістких технологій та організацій. Це своєрідна фабрика з виробництва середніх та малих інноваційних підприємств. Одна з найважливіших функцій таких парків – безперервне функціонування бізнесу, його розвиток та підтримка.

Наукові парки, які утворюються поруч з університетами, але незалежні від них, забезпечують комерціалізацію наукових розробок та уможливають додатковий заробіток викладачам, аспірантам і студентам. Структура кожного конкретного парку визначається його спеціалізацією, що відповідно окреслює коло його діяльності.

У складі кожного наукового парку є дослідницькі підрозділи, інформаційні центри, експериментальне виробництво, підприємства з випуску високотехнологічної продукції, система обслуговування парку, комерційна та юридична служба, навчальний центр, побутові приміщення та соціальна сфера. Парк використовує лабораторії, бібліотеки та засоби комунікації університету.

У наукових парках функціонують юридично та економічно самостійні фірми. Засновники парків зацікавлені в тому, щоб до них входили підприємства, які освоюють розроблені ними технології.

Ядром кожного парку є інноваційний бізнес-інкубатор, в якому вчені після ретельної експертизи своїх розробок отримують можливість пільгової оренди приміщень та обладнання, ділових консультацій, фінансової, інформаційної та організаційної підтримки.

Для входження в інкубатор обов'язковим є бізнес-план, в якому детально описуються та обґрунтовуються шляхи з впровадження на ринок нововведень. Інкубатор – своєрідний «готель» для високотехнологічних фірм: їм допомагають кілька років, а коли фірма досягає успіху, її місце в інкубаторі займає нове підприємство. У США більшість інкубаторів організовані силами університетів, місцевих органів влади та бізнесу. Основну фінансову підтримку в період становлення інкубатор отримує від місцевих органів влади, великих промислових підприємств та бізнесу, оскільки парк при університеті покликаний вирішувати, перш за все, регіональні проблеми [2].

Засновниками наукових парків насамперед є університети, наукові та конструкторські установи. Їх внесок у створення наукового парку – наукові ідеї, фундаментальні знання, винаходи, наукове консультування, надання в розпорядження парку прилеглої території, приміщень, обладнання, бібліотек тощо. У створенні наукових парків зацікавлені також промислові підприємства, які використовують їхні можливості для вирішення технологічних проблем та підтримки конкурентоспроможності. Вкладом підприємств у діяльність парків є фінансова та матеріальна підтримка [3, с. 19].

Виокремимо такі основні функції наукових парків при університетах:

1. У парках здійснюється технологічний трансфер нових технологій для виробництва (від задуму до стадії випуску продукції), проекти яких запропоновані науковими центрами.

2. У парках реалізується інтеграція наукової діяльності, яка виконується в університетах з бізнесом.

3. Парки допомагають вченим, інженерам, програмістам доводити свої ідеї до стадії комерційного продукту, ставати підприємцями, організовувати власні фірми. Ця функція обумовлена тим, що для підприємців-початківців дуже важливим є спілкування з фахівцями різних професій, яке можливе тільки в атмосфері університету і наукового парку.

Так з'явилися перші венчурні компанії (від англ. «venture» – ризиковане підприємство). Венчурний бізнес додав до тріади складових технопарку (освіта, наука, виробництво) четверту – фінансову. «Інтелектуальний капітал плюс

венчурний капітал» – так американські дослідники і практики формулюють формулу успіху [4, с. 18].

Ініціаторами венчурних підприємства найчастіше виступають невеликі групи осіб – талановиті інженери, винахідники, вчені, менеджери-новатори, діяльність яких спрямована на розробку перспективних ідей і впровадження результатів наукових розвідок у практику. Такий метод організації досліджень дозволяє максимально використовувати потенціал наукових кадрів, які звільняються в цьому випадку від впливу бюрократії. Ризикові підприємства – це своєрідна форма захисту талантів від втрат на стартових етапах інноваційного процесу, коли новизна наукової чи технічної ідеї заважає її сприйняттю адміністрацією фірми. Перевага венчурного бізнесу – гнучкість, рухливість, здатність мобільно переорієнтуватися, змінювати напрями пошуку, швидко сприймати та апробувати нові ідеї. Прагнення до прибутку, тиск ринку і конкуренції, конкретне поставлене завдання, жорсткі терміни змушують розробників діяти результативно і швидко, інтенсифікують дослідницький процес.

Необхідний капітал, який підприємці отримують від великих корпорацій, приватних фондів і держави, дозволяє їм вільно розпоряджатися цими засобами для наукових цілей. Оскільки результати досліджень зазвичай невідомі, є значний ризик для існування такого підприємства. Якщо ж підприємство досягає успіху, воно перетворюється на самостійну господарську одиницю або переходить у власність головних вкладників капіталу.

Слід підкреслити, що в умовах ринкових відносин у США виникають нові форми інтеграції вищої освіти, науки, промисловості, підприємництва, джерел фінансування, регіональних та місцевих органів управління та влади, що дозволяє ефективно реалізувати технології, властиві індустріально розвиненій країні. У кожному конкретному випадку при створенні наукового парку базова модель адаптується до місцевих умов, завдань, фінансової та правової системи. Регіональні чинники є провідними при визначенні організаційної структури наукового парку та його життєздатності [4].

Таким чином, основою функціонування сучасних інноваційних університетів США є забезпечення взаємозв'язку між освітнім процесом, дослідженнями і бізнесом. Інтеграція освітньо-наукової та інноваційної функцій у вищій школі є підґрунтям для формування кадрів, компетентних у сфері досліджень, управління і підприємництва, здатних до створення нових ідей та їх подальшого впровадження.

### Список використаних джерел

1. Luger M.I., Goldstein. H.A. Technology in the garden. Research parks & regional economic development. Chapel Hill, London: University of North Carolina Press, 2000. 266 p.
2. Ash M. Bachelor of what, master of whom? The Humboldt Myth and historical transformations of higher education in German-Speaking Europe and the US. European Journal of Education. 2006. № 41. P. 245–267.

3. Clark B.R. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. New York: Pergamon Press, 1998. 163 p.  
Brint S. The Future of the City of Intellect: The Changing American University. Stanford, CA: Stanford University Press, 2002. 392 p.

## **ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПЕРЕКЛАДУ СОЦІАЛЬНО МАРКОВАНОЇ ЛЕКСИКИ У ХУДОЖНІХ ФІЛЬМАХ**

**Сеньків Ірина Дмитрівна**

асистент

Кафедра теорії і практики перекладу

[irynasenkiv@tnpu.edu.ua](mailto:irynasenkiv@tnpu.edu.ua)

**Заболотна Марта Володимирівна**

асистент

Кафедра теорії і практики перекладу

[martazabolotna@gmail.com](mailto:martazabolotna@gmail.com)

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

Мова – це явище, що нерозривно пов'язане з культурою. Найкраще це відображається у кумулятивній функції мови. Вона слугує засобом передачі колективного досвіду між поколіннями. Найяскравіше кумулятивна функція проявляється у сфері лексики, тому що саме вона безпосередньо пов'язана з явищами навколишньої дійсності. У лексиці відбиваються фрагменти соціального досвіду, зумовленого діяльністю певного народу. Тому розуміння мови нерозривно пов'язане з розумінням та знанням соціуму, в якому вона функціонує.

Саме через це яскравою ознакою будь-якої мови є соціально маркована лексика. Адже будь-яке суспільство є надзвичайно розмаїтим: люди відрізняються за віком, професією, соціальним становищем, рівнем освіти тощо. На позначення соціально маркованої лексики вчені послуговуються терміном «соціальний діалект» або «соціолект». За Л. Ставицькою соціальний діалект – це «різновид мови, вживаний як засіб спілкування між людьми, пов'язаними тісною соціальною або професійною спільністю, тобто це мова певної соціальної групи. Найістотнішим чинником, що обумовлює виникнення соціальних діалектів, є соціальна неоднорідність суспільства» [2, с. 20]. У словнику «Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics» ці два поняття об'єднані: «соціальний діалект, також соціолект, – це діалект, що пов'язаний із певною демографічною групою (наприклад, жінки і чоловіки, люди старшого віку і молодь, члени різних соціальних класів)» [3, с. 534].

Серед українських та зарубіжних лінгвістів немає одностайності в тому, які поняття слід відносити до соціально маркованої лексики. Український мовознавець І. Матвіяс структурує соціальні діалекти так: «Під соціальними діалектами розуміють професійні говори і жаргони або арго» [1, с. 12]. Найприйнятнішою, на нашу думку, є термінологічно-поняттєва парадигма соціальних діалектів, запропонована Л. Ставицькою: арго, жаргон, професійний жаргон, сленг [2, с. 22].

Оскільки соціально маркована лексика – це шар лексики, який безпосередньо пов'язаний із щоденним спілкуванням людей, він широко застосовується як у літературі, так і в кінематографі. Важливим завданням перекладача в такому випадку є вдало відтворити соціально марковані одиниці при перекладі, не втративши авторської інтенції та комунікативного ефекту. Переклад соціально маркованої лексики вимагає також і врахування контексту, в якому вжито певну мовну одиницю, оскільки саме він найточніше вказує на лексичне значення слова та його образно-експресивний відтінок, а також жанру фільму, що значною мірою визначає його лексичний тезаурус.

Матеріалом для практичної частини нашого дослідження були 4 сучасні українські та американські художні фільми комедійного та історичного жанру: «Червоний», «11 дітей з Моршина», «We're the Millers» та «Unbroken». А саме 175 соціально маркованих одиниць, отримані нами методом добору.

За нашими спостереженнями найчастіше соціально марковані одиниці були перекладені українським еквівалентом або за допомогою прийому контекстуальної заміни.

Еквівалентом були передані усі відповідні професійні жаргонізми, наприклад:

Gotta feather it. Треба флюгувати. Feather в авіації означає флюгувати гвинт.

And we start the last lap. А це останнє коло. Lap у легкій атлетиці – коло бігової доріжки.

We got no flaps. Закрилки відмовили. Flap в авіації – закрилок, щиток.

Проте еквівалентно передано й багато сленгових одиниць, зазвичай виражених одним словом, значення якого не залежить від контексту. Наприклад: dork – придурок, get high – накуримось, fucktard – дурило, tats – татухи.

Прийом контекстуальної заміни застосовувався у тих випадках, коли у цільовій мові не було відповідника соціально маркованій одиниці вихідної мови, наприклад:

You and your greasy wor family. Разом з іншими макаронниками.

Dumb dago – макароннику.

В українській мові відсутній еквівалент англійському зневажливому прізвиську іммігрантів-італійців wor чи dago, який би передавав експресивно-оцінне забарвлення цього слова. Адже слово даго нічого не говорить пересічному українському глядачу. Тому в українському перекладі застосовано контекстуальну заміну із врахуванням контекстуального значення соціально маркованої одиниці – в даному випадку зневажливої конотації.

Також прийом контекстуальної заміни використовувався для уникнення неприйнятних у перекладі вульгаризмів або інвективної лексики. Наприклад:

Holy fucking shit! Буряк мені в дишло!

It was a dick move. Він поступив по-свинськи.

You already look like a total dipshit. Ти й так маєш ботанський вигляд.

За допомогою контекстуальної заміни вдалось зберегти комунікативний ефект, проте уникнути вживання занадто грубих еквівалентів в українській мові.

Проте інколи прийом контекстуальної заміни повністю нівелює або й спотворює значення соціально маркованої одиниці при перекладі. Наприклад:

Say hi to those pretty German broads for me. Перекажи вітання німецьким фрау.

В англійській мові сленговий вираз broad має зневажливу конотацію і відповіде українському дівка. При перекладі ця конотація була не просто втрачена, а й спотворена, адже фрау – це ввічливе звертання до заміжньої німецької жінки.

Прийом нейтралізації майже не застосовується при перекладі, тому що не дозволяє передати стилістично забарвлене значення слів, відповідно – досягти потрібного комунікативного ефекту. Наприклад:

You confuse all the broads. Ти відіб'єш усіх дівчат.

I hope you're not that fast in the sack. В ліжку ти теж такий швидкий?

У першому випадку сленговий вираз broads, що має образливу конотацію, було передано нейтральним словом дівчата. У другому випадку сленговий вираз sack було передано нейтральним словом ліжко, тому що в українській мові відсутній сленговий еквівалент цього слова.

Найрідше застосовувались прийоми компенсації та аналогового перекладу. Вони вживались для збереження стилістичного забарвлення висловлювань. Наприклад:

Go to a bullshit work. Пертися на роботу.

I'll ditch this guy. Ми від нього звалимо.

Gotta bounce. Треба валити.

Fuck off! Вали нафіг!

В українських та американських фільмах соціально марковані одиниці загалом були представлені 4 самостійними частинами мови: іменниками, дієсловами, прикметниками та прислівниками. Ізоморфною рисою є те, що і в українських, і в американських фільмах найбільша кількість соціально маркованих одиниць була представлена іменниками. Після іменників найбільш часто вживані соціально марковані одиниці – дієслова. Найменша кількість представлена прикметниками та прислівниками (див. Рисунок 2.1). Це зумовлено тим, що спільною для усіх видів соціально маркованої лексики є номінативна функція, яка полягає у називанні предметів, явищ, дій навколишнього світу. Наведемо кілька прикладів: хайп – значна увага, захват, інтерес, галас довкола чогось; фріц – зневажлива назва німців у Великій Британії, Росії та країнах Східної Європи, що поширилася в часи Першої Світової війни; шмон – обшук,

перевірка; asshole – дурна, дратівлива чи нікчемна людина; shut-eye – сон; hoot – кумедна ситуація чи людина.

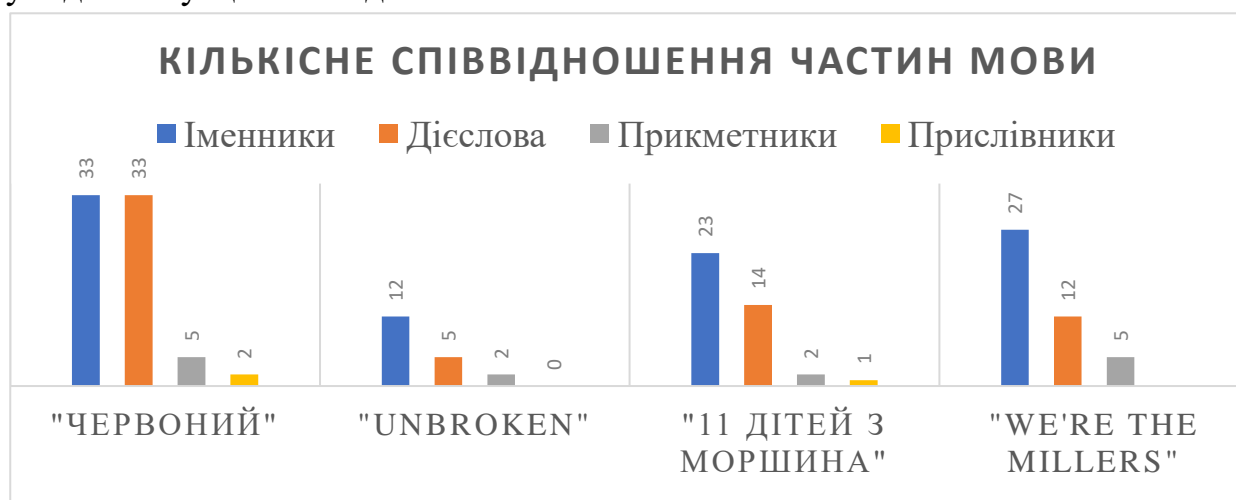


Рисунок 2.1. Діаграма

На основі вибраних соціально маркованих одиниць можемо класифікувати їх на такі тематичні групи:

- назви дій (to ditch, to bounce, to bug, to screw, to get high, to puke; облапошити, шарахнути, звіданути, мочити, бакланити, сікти);
- назви ознак (fucking, shitty, dumb, damn, kooky; буйний, придурошний, борзий, крутий);
- назви осіб (bud, creep, asshole, dork, fella, badass, broad, Dago, dingus, dude; фріц, доходяга, лабух, падло, недобиток, гівнюк, крутелик, братан);
- назви предметів та явищ (lid, dope, tat, joint, shut-eye, flap, sack; хайп, шмурдяк, бабки, лям, івент, нудотіна, геморой, буза, хана, строгач, шмон).

У кількісному співвідношенні використання різних видів соціально маркованої лексики теж прослідковуємо подібні риси. Зокрема у всіх кінострічках, окрім українського історичного фільму «Червоний», найчастіше вживається сленг (див. Рисунок 1.2).



Рисунок 1.2. Діаграма

На другому місці за частотою вживання – жаргон. Арго представлене лише у фільмі «Червоний» – 4 одиниці, в інших фільмах арго не представлене взагалі.

Кількісне переважання жаргону у кінострічці «Червоний» зумовлене його жанровою тематикою – це історичний фільм, події якого відбуваються у сталінському концтаборі, де свого часу відбували покарання як політичні в'язні, так і звичайні злочинці. Відтак дуже багато героїв говорять саме кримінальним жаргоном, з якого вже згодом до сленгу було запозичено чимало одиниць. Наприклад такі слова, що первісно були жаргоном, зараз вживаються як сленг: базарити – говорити; борзий – нахабний, нав'язливий; двіжуха – жарг. рух, підвищена активність; сл. вечірка, гулянка; сікти – жарг. підглядати, підслуховувати, слідкувати; сл. розуміти. Як бачимо, при переході з одного виду соціально маркованої лексики в інший, деякі слова змінили своє лексичне значення.

Отже, у ході дослідження ми виявили, що основними прийомами перекладу соціально маркованої лексики є прийом нейтралізації, компенсації, вилучення, контекстуальної заміни та описового перекладу. В українських та американських фільмах найбільша кількість соціально маркованих одиниць представлена іменниками. Після іменників найбільш часто вживані дієслова, прикметники та прислівники відповідно. Це зумовлено виконанням номінативної функції соціально маркованої лексики.

#### **Список використаних джерел**

1. Матвіяс І. Г. Українська мова і її говори: монографія. Київ: Наук. думка, 1990. 168с.
2. Ставицька Л. О. Арго, жаргон, сленг: Соціальна диференціація української мови. Київ : Критика, 2005. 494с.
3. Richards Jack C., Schmidt Richard W. Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics. London; New York: Longman, 2010. 656р.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У НЕМОВНИХ ЗВО ТА ПРОФЕСІЙНА ОРІЄНТАЦІЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ**

**Роздолянська Олена Григорівна**

старший викладач

Кафедра іноземних мов

Харківський національний університет радіоелектроніки

olena.rozdolianska@nure.ua

Сьогодні суспільство встановлює високі стандарти для студентів закладів вищої освіти з опанування іноземних мов. Знання іноземної мови необхідно, щоб бути конкурентоспроможною людиною на ринку праці. У зв'язку з цим



необхідно пов'язати викладання іноземних мов з майбутньою професією студента. Тому методика викладання іноземної мови є одним з ключових аспектів навчання студентів у немовних вузах. Враховуючи специфіку цих закладів важливо розробляти ефективні та інноваційні підходи до навчання.

Професійна спрямованість у викладанні іноземних мов здійснюється в процесі мовної діяльності читанням і мовленням. Важливо, щоб студенти оволоділи професійною лексикою. Викладачу необхідно провести підбір лексичного матеріалу на основі спеціалізації. Знання спеціальної лексики необхідне для читання текстів зі спеціальності.

Перш за все, викладачі мають забезпечити різноманітність методів та підходів до навчання. Це дозволить студентам отримати різнобічні знання та вміння, а також покращити їх мовленнєві навички. Для досягнення цієї мети викладачам слід використовувати комунікативний підхід, де акцент робиться на реальних ситуаціях спілкування та використанні мови в практичних цілях.

Основною метою викладання англійської мови студентам є набуття вміння читати літературу за фахом з метою отримання інформації з іншомовних джерел. Процес вивчення технічної мови включає оволодіння специфікою читання і перекладу літератури з технічним спрямуванням, читання навчальних текстів, обов'язкові вправи, спрямовані на зміцнення словникового запасу, читання із загальним охопленням і елементами аналізу. Основним фактором успішного навчання є мотивація, тобто позитивне ставлення студентів до іноземної мови як дисципліни та усвідомлена необхідність оволодіти знаннями в цій галузі. Інтеграція з профільними дисциплінами відіграє важливу роль у цьому завданні. Одним із ефективних методів викладання є використання інтерактивних технологій. Сучасні навчальні платформи та програми дозволяють студентам активно залучатися до процесу навчання, розвивати навички аудіювання, говоріння, читання та письма. Інтерактивні вправи, віртуальні ролеві ігри та онлайн-тести стимулюють активність студентів та роблять навчання цікавим та захоплюючим.

Викладання англійської мови в Харківському національному університеті радіоелектроніки має професійну спрямованість. Університет готує студентів за різними спеціальностями 113 – Прикладна математика, 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 – Комп'ютерні науки, 123 – Комп'ютерна інженерія, 124 – Системний аналіз, 125 – Кібербезпека, 126 – Інформаційні системи та технології, 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, 163 – Біомедична інженерія, 171 – Електроніка, 172 – Телекомунікації та радіотехніка, 173 – Авіоніка, 186 – Видавництво та поліграфія. [6]

Тому тематичний зміст для кожної спеціальності різний. Лексичний матеріал можна вибрати в напрямках 1. Назви матеріалів. 2. Назви типів операцій. 3. Назви обладнання. Викладачі підбирають тексти, пов'язані з майбутньою діяльністю учнів. Навчальні посібники для студентів включають тексти для читання та перекладу зі словником та без нього, вправи для розвитку усних навичок, словник спеціальних термінів. Тексти підбираються з урахуванням

доступності. Наприклад, студенти спеціальності "Біомедична інженерія" при читанні текстів знайомляться з обов'язковою термінологією за темами "Біомедицина. Робототехніка". Студенти спеціальності "Телекомунікація та радіотехніка" вивчають лексику за темами "Матеріали. Транзистори. Засоби інформації. Робототехніка" і т.д. Також студентам пропонуються тексти про відомих людей, про винаходи та важливі події в галузі техніки та науки. Робота з текстами проводиться на заняттях під керівництвом викладача або самостійно. Пропонуються завдання на читання текстів, розуміння та переказ змісту рідною або іноземною мовою. Виконуються завдання до тексту, даються відповіді на питання. Перекладаються речення з рідної мови на іноземну, знаходять еквіваленти слів у тексті, виконують завдання на співпадіння, визначають правильне чи неправильне твердження. Деякі незнайомі слова з перекладом можуть бути написані перед текстом або після тексту, або пропонується знайти ці слова в словнику. Запропоновані тексти, вправи та завдання спрямовані на формування необхідних навичок роботи з технічною літературою за спеціальністю та оволодіння основними видами читання (перегляд, пошук, інформативність, вивчення), активне набуття лексичного та граматичного мінімуму, формування базового словникового запасу, подолання труднощів перекладу, набуття розмовних навичок, активізація розумової діяльності студентів. Ці тексти готують студентів до подальшого читання технічної документації до електронного обладнання, інструкцій, паспортів, специфікацій та іншої документації, що додається до обладнання. Тексти забезпечують достатню повторюваність активного словникового запасу і типових граматичних явищ. [6]

Крім того, важливо враховувати індивідуальні особливості студентів при викладанні іноземної мови. Кожен студент має власний темп та спосіб сприйняття інформації. Тому вчителям слід створювати комфортну та підтримуючу атмосферу в класі, а також використовувати різні методики, щоб кожен зі студентів зміг максимально реалізувати свій потенціал.

Метою курсу іноземної мови є використання знань, доступних студентам на уроках з іноземної мови. Цей матеріал цікавий студентам, адже він безпосередньо пов'язаний з їхньою майбутньою професією. Студенти опановують технічну термінологію іноземною мовою, читають і перекладають тексти, виконуючи самостійну роботу вдома, шукають додатковий матеріал у журналах, інтернеті, підручниках зі спеціальних дисциплін, перекладають знайдений матеріал на іноземну мову. На початку роботи викладач може запропонувати всім учням групи спочатку один і той же текст, потім різні тексти з урахуванням індивідуальних можливостей студентів. Для перевірки розуміння прочитаного тексту використовуються різні форми контролю (наприклад, усне опитування або диктант розуміння лексики, перевірка за допомогою тесту, передача контенту рідною мовою, короткий переказ іноземною або рідною мовою, відповіді на питання щодо змісту прочитаного). Надалі кожного студента просять виконати тестову роботу, на яку виділяється певний час. Потрібно читати, розуміти та передавати зміст прочитаного письмово, або виконувати тест.

Необхідною і корисною є самостійна робота студентів з читання текстів за

фахом як під час аудиторної роботи, так і вдома. Професійна орієнтація у викладанні іноземної мови, співпраця викладачів мови та викладачів спеціальних дисциплін, підбір сучасних методик, використання технічних засобів навчання сприяють якісній підготовці фахівця.

Також важливо поєднувати традиційні методи викладання з новими підходами. Наприклад, використання рольових ігор або створення проєктів, які спонукають студентів до самостійної роботи та дослідження, може збагатити процес навчання та сприяти більш глибокому засвоєнню матеріалу.

Необхідно також враховувати розвиток культурної компетентності студентів. Це означає, що викладачі повинні надавати можливості для вивчення культури країн, мову яких студенти вивчають. Це можуть бути лекції про історію, культуру та традиції, а також взаємодія з носіями мови через спільні проєкти або обмін студентами.

Викладання іноземної мови є одним з основних елементів системи професійної підготовки фахівців усіх рівнів в Україні, у тому числі й у вищій освіті. Без знання іноземної мови в сучасному світі не обійтися жодній людині. Але жоден учитель не може навчити, якщо студент не хоче вчитися. Для успішного виконання вимог державного освітнього стандарту необхідний інший підхід до вивчення іноземної мови. Це пов'язано з кількома причинами, а саме, процес навчання відбувається в штучному мовному середовищі; іноземна мова розглядається як другорядний предмет; недостатня кількість підручників та навчальних посібників з професійною спрямованістю. [1] Дуже часто інтерес студентів до предмета падає, виникає апатія, байдужість, тривога, викликана труднощами, з якими стикається студент при вивченні предмета. Так одне з головних завдань викладача іноземної мови зберегти інтерес до предмета, бажання працювати щодня. Щоб не втратити цей інтерес, викладачеві потрібно не тільки знати свій предмет, а й шукати нові методи, що розвивають пізнавальний інтерес до викладання. У цій ситуації основним фактором успішного навчання є мотивація, тобто позитивне ставлення студентів до іноземної мови як дисципліни й усвідомлена необхідність оволодіти знаннями в цій галузі. Необхідно не тільки зацікавити студентів іноземною мовою, а й донести до них необхідність вивчення її як професійно значущого предмета. Інтеграція зі спеціалізованими дисциплінами відіграє важливу роль у цьому завданні.

Викладання англійської мови в нашому університеті має професійну спрямованість. Університет готує студентів за різними спеціальностями, тому зміст кожної спеціальності різний. [6] Одним з напрямків моєї роботи є викладання англійської мови в групах за спеціальністю «Комп'ютерні науки». Знання іноземної мови необхідно фахівцям у цій галузі, тому що для роботи у цій сфері, для оволодіння мовами програмування, для проходження сертифікації міжнародними органами сертифікації необхідного для просування кар'єрними сходами, необхідне знання англійської мови. Тому одне з завдань курсу «Англійська мова» - викладання ділової мови за спеціальністю для активного застосування, як у повсякденному житті, так і в професійній діяльності. Метою

курсу іноземної мови є використання знань, доступних студентам на уроках англійської мови. Оскільки цей матеріал цікавий студентам, він безпосередньо пов'язаний з їх майбутньою професією, навчання проходить з великим бажанням і ентузіазмом. Студенти опановують технічну термінологію англійською мовою, читають і перекладають тексти, шукають додатковий матеріал в журналах, інтернеті, у підручниках зі спеціальних предметів, перекладають знайдений матеріал на англійську мову.

Узагалі, методика викладання іноземної мови у немовних вузах має розвиватися та адаптуватися до сучасних вимог. Вона повинна сприяти не лише засвоєнню мови, а й розвитку критичного мислення, комунікативних навичок та міжкультурної компетентності студентів. Тільки такий підхід забезпечить їх успішну адаптацію до глобалізованого світу та підготує до міжнародного спілкування та професійної діяльності.

### **Список використаних джерел**

1. Канюк О. Особливості викладання англійської мови для студентів немовних спеціальностей // Український педагогічний журнал. – 2020. - № 2. – С. 117-122
2. T. Hutchinson and A. Waters. English for specific purposes: A learning-centered approach // Cambridge University Press. - 1987.
3. B. Harville. How to Successfully Teach 5 Common Types of English for Specific Purposes Classes // Accessed on: Feb 25, 2020. [Online]. Available: <https://www.fluentu.com/blog/educator-english/teaching-english-for-specific-purposes/>
4. Азимов Е.Г., Вилининецька Е.Н. Матеріали інтернету на уроках англійської мови // Иностр. языки в школе. - 2001. - №1.
5. Andrews, S. J. The evolution of teachers' language awareness // Language Awareness. - 2006. - №15(1). – P. 1–19.
6. Сукнов М.П. Навчальний посібник для студентів 1-2 курсів комп'ютерних спеціальностей / Сукнов М.П., Смицька Т.В. // 2 - видання, Харків, компанія СМІТ – 2015.

## **IMPLEMENTATION OF GLOBAL EDUCATION IN UKRAINE**

**Krutin Oleksandr Zakharovich**

Senior Teacher of English

National Aerospace University (“KhAI”), Kharkiv, Ukraine

[o.krutin@khai.edu](mailto:o.krutin@khai.edu)

The main purpose of this paper is to study the concept of global education and the possibility of its implementation in higher educational institutions of Ukraine, taking

into account the experience of foreign countries in order to use their experience in reforming higher education in Ukraine.

Analyzing the needs of modern society, it can be assumed that the future of higher education belongs to a global approach. However, the very concept of globalization is complex and ambiguous and can be viewed from both positive and negative sides [4, p.16]. On the one hand, globalization promotes the unification of nations, on the other hand, it is making everyone dependent on the processes that take place in one country but have global implications for all countries of the world. Many scholars believe that the policy of such a single country is aimed at dominating the world in economic and political spheres [4, p.17].

Globalization challenges all areas of education in every country because it provides unlimited access to technologies, cultures and languages of different nations of the world [4, p.17]. Therefore, globalization of education becomes necessary for understanding the problems of the modern world and provides opportunities to solve them at the local and global level. In general, globalization of education is an educational perspective that emerges as a result of human interaction in the globalized world. From a national perspective, global education is the development of global competence.

According to the definition of the American National Educational Organization World Savvy [3, p.5], global competence is a set of knowledge, skills, abilities and views on values, critical thinking, logical presentation of one's personal point of view on world events, their causes and consequences. These components form the basis of the goals of global education, which are the basis of the training program for specialists in educational institutions.

Recommendations of the Council of Europe provide the following goals for the implementation of global education [4, p.18]:

- Introduction of new methodology and giving new content to the existing global programs;
- development of knowledge, skills and values that will help students solve problems in real life;
- creating conditions for cultivating solidarity and self-expression;
- forming the concepts of social justice and active citizenship;
- forming educational communities to work together to solve global issues.

According to Carnegie, the curriculum should include global issues and challenges, global cultures and interconnections with the rest of the world [2, p.3]. Global education requires the adoption of new approaches to the study of existing components. Therefore, new components are added to the traditional concept of education [4, p.21] such as:

- analysis of events and factors that led to them;
- selection of topics related to these events;
- establishing a connection between these events and global events in the world.

The methods used to implement global education should be interactive, interesting, informative, motivating and creative. Three approaches to global learning meet these criteria:

- dialogue-based learning;
- problem-based learning;
- joint study.

In order to choose which approach to use, it is necessary to conduct a comprehensive analysis of the study group, determine the background of students, in what cultural environment they grew up, the purpose of their studies in this course, how they feel in the group, how they react to the behavior of their friends in the group and to the behavior of the teacher [4, p.29]. Then, taking into account the situation and background of the study group, adopt a responsible global education program. But democracy, cooperation and empiricism should be integral parts of this process.

Thus, global education is only basic knowledge of world history, religious studies, cultural studies, and knowledge of at least one foreign language. A globally oriented curriculum should also include environmental education, the development of conscious behavior towards the environment, the promotion of peace, and the prevention of crises and conflicts at the local and global level. Study of one's own cultural heritage and tolerant attitude to customs, traditions and religions of other nations and peoples [6, p.46].

It is worth considering in more detail how to develop certain components of global education in the learning process [4, p.32-33].

- Development of practical thinking:

Critical thinking is developed through different stages and levels of learning. First, students need to recognize realities in order to understand processes in global society and develop values about the right of every person to live in dignity. Then they must perceive them through analysis and synthesis. A step-by-step analysis of each aspect of the world's development is an important step towards understanding the political, economic and cultural dimensions of any situation, the interdependence of different people's realities and the development of a sense of responsibility.

The application of information and knowledge to new situations opens up prospects for a better world through active participation in its formation.

Evaluative knowledge related to the result of analysis and synthesis develops one's own point of view and critical thinking skills.

- Stimulating curiosity:

Stimulating curiosity is a very important prerequisite for the development of critical thinking. This is mainly done by looking for the right questions rather than the right answers, which may not exist in an uncertain world of complicated issues.

- Stimulating creativity:

Stimulating creativity is also a very important prerequisite for developing perspectives and opportunities for peaceful sustainable development of the world.

Conclusions and suggestions.

Globalization is an irreversible process that is already affecting societies around the world and encouraging them to unite for the future of our civilization. This trend cannot but affect the requirements to the educational process and training of young people. Global education is a response to the challenges of our time. It promotes peace, tolerance, social responsibility and equal rights. It is through global education that

solutions can be found to such global problems as poverty, social inequality, mass migration, depletion of earth's resources and global warming.

Globally competent specialists will be able to realize themselves in the international labor market, effectively cooperate with foreign partners, find innovative solutions and implement social equality policies.

To introduce global education, we need to revise existing curricula and use new approaches to teaching existing disciplines. We can provide education based on dialogue and cooperation in order to solve global problems both locally and internationally. The main task of the globalized approach is to create a positive atmosphere of mutual understanding to promote creativity, critical thinking, and social responsibility.

Taking into account the experience of foreign countries, Ukraine will be able to introduce global education in higher educational institutions and bring education to a new level.

### References

1. Brandenburg U. The End of Internationalization. *International Higher Education*. 2011. No 62. p. 15-17.
  2. Barker C.M. *Education for International Understanding and Global Competence*. New York : Carnegie Corporation. 2000. p. 14-15.
  3. Borys A. *World Savvy: Connecting Global Competency with Academic Achievement*. 2013. p. 112.
  4. Calezudo A. *Global Education Guidelines*. Lisbon : North-South Center of the Council of Europe. 2012. p. 86.
  5. *General Education Components Extracts from programs leading to a Diploma of College Studies*. Quebec. 2016. p. 46.
- Jooste N. Global Citizenship Versus Globally Competent Graduates: A Critical View from the South. *Journal of Studies in International Education*. 2017. No 21. p. 39-51.

## **SECTION: PHILOSOPHY**

### **ФЕНОМЕН МІСЦЯ: ФІЛОСОФСЬКА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ГЕОГРАФІЧНОГО ПРОСТОРУ**

**Сіпаткін Євген**

аспірант

Кафедра культурології та філософії культури

Інститут гуманітарних наук

Національний університет “Одеська політехніка”

e.sipatkin@gmail.com

Географічний простір розкривається перед нами не тільки як набір координат і рельєфу, але як безмежна територія філософських питань і концепцій. Феномен місця, вивчений з точки зору філософії, стає унікальною реальністю, яка породжує глибокі роздуми про взаємодію людини з навколишнім середовищем. Філософія та географія можуть взаємодіяти, допомагаючи зрозуміти світ як глибоко інтегровану систему, де місце грає важливу роль в людському існуванні.

Актуальність теми визначається кількома ключовими аспектами: сучасні виклики глобалізації - у контексті зростання глобальної взаємодії та швидкого розвитку технологій, питання про взаємодію людини з її оточенням стають більш актуальними. Філософське розуміння місця дозволяє глибше осмислити ці взаємозв'язки та виявити їхні наслідки; екологічна ситуація - зростаючі проблеми екології та збереження природи роблять актуальними питання про відносини людини з природним середовищем, філософія місця бере участь у формуванні нових етичних підходів до охорони навколишнього середовища; криза ідентичності- зростання міграції та культурних обмінів породжує питання про ідентичність і приналежність, філософська рефлексія про місце сприяє розумінню, як впливає географічне оточення на формування ідентичності особистості; технологічний прогрес і віртуальна реальність- зі зростанням віртуальних технологій і віддалених форм комунікації, питання про реальність і сенс місця стають злободенними, філософське обговорення спрямовує наше розуміння того, що означає бути десь фізично і водночас існувати у віртуальних просторах.

Усі ці аспекти підкреслюють актуальність обговорення філософії місця у сучасному світі, де складності взаємодії індивіда та його оточення вимагають глибокого осмислення. Філософія місця відкриває перед нами величезний калейдоскоп думок та підходів, які не лише розширюють наше розуміння географічного простору, але і глибоко вдумливо висвітлюють роль цього простору у формуванні нашої ідентичності та світогляду.



Мартін Гайдеггер, німецький філософ-екзистенціаліст та феноменолог, один з найбільш впливових мислителів ХХ століття розглядаючи місце як духовне поняття, заохочує нас розглядати простір не лише як фізичний об'єкт, але як особливий контекст для нашого існування. Це введення філософської глибини робить наше "тут і зараз" значущим і наповненим сенсом. Видатний французький філософ Гастон Башлард розкриває перед нами поняття місця як чинника формування ідентичності. Він вчить нас розуміти взаємодію між нами та нашим оточенням через призму невідомого, що робить кожне місце унікальним полем самовиявлення. Донна Харавей, почесний професор факультету феміністських досліджень та факультету історії свідомості Каліфорнійського університету в Санта-Крузі додає соціальний та політичний вимір до концепції місця, наголошуючи на тому, що воно є не лише просторовим об'єктом, але і площею соціокультурних взаємодій та протиріч. Кристіан Норберг-Шульц вивчає вплив архітектури на сприйняття місця, надаючи йому екзистенційну значущість. Його робота пропонує взгляд на місце як на територію, що стає актом творення нашого світогляду. Таким чином, філософія місця дає нам можливість перегляду географічного простору як не просто об'єкту на мапі, а як живого, наповненого сенсом та впливаючого на наше сприйняття світу та самого себе. Вивчення сприяє більш глибокому розумінню нашого місця в універсумі та розвитку нових підходів до взаємодії із середовищем, що надає значущості кожному кутку земної кулі.

Проблеми, які виникають у контексті філософії місця, вимагають негайної уваги та розгляду для забезпечення сталого та гармонійного розвитку. Розуміння впливу географічного простору на наше самобуття та добробут є важливим кроком у формуванні високорозвиненого суспільства, спроможного вирішувати складні виклики сучасності. Філософія місця видається ключем до розуміння та вирішення цих завдань, щоб забезпечити гармонійний розвиток і збереження цінностей для майбутніх поколінь.

Сучасний світ стикається з великими викликами, і філософія місця слугує інструментом для вирішення цих проблем. Збереження природи, забезпечення рівномірного розвитку та відновлення взаємодії з природним середовищем вимагає глибокого розуміння та цінування кожного куточка нашої планети. Зростання усвідомленості про унікальність місць, розуміння екологічних проблем та прагнення до збереження культурної спадщини стають важливими кроками на шляху до сталого розвитку. Філософія місця відзначається своєю здатністю викликати питання, що спонукають до роздумів, та пропонує відповіді, які можуть стати відправною точкою для формування майбутнього, в якому людина і природа існують у гармонії.

Віддзеркалюючи різні філософські погляди, ми розуміємо, що місце – це не просто локація, але простір, що взаємодіє з нашою свідомістю, формує нашу ідентичність та має екзистенціальний смисловий вимір.

**Список використаних джерел**

1. Джексон, П. (1984). "Місце, простір і об'єктивність."
2. Лефевр, А. (1974). "Виробничий простір."
3. Heidegger, M. (1927). "Буття та час."
4. Norberg-Schulz, C. (1980). "Геніус місця: Архітектурні образи."
5. Habermas, J. (1984). "Теорія комунікативного дії."
6. Туал, Ж.Ф. (1974) "Простір, місце та ландшафт: Пошук нового підходу до географії та регіонознавства"

**SECTION: PHYSICAL AND  
MATHEMATICAL SCIENCES**

**ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ НА ДЕЯКІ  
ВЛАСТИВОСТІ АЦЕТИЛЕН-КИСНЕВОГО ПОЛУМ'Я  
НИЗЬКОГО ТИСКУ**

**Барташевська Людмила Іванівна**  
доцент, кафедра фізики  
НТУ «Дніпровська політехніка»  
Bartashevskia.l.i@nmu.one

Вивчення властивостей вільних електронів і природи іонізації дозволяє глибше проникнути в процеси, що відбуваються в полум'ї.

У даній роботі ми вивчали ацетилен-кисневе полум'я, що горить на зустрічних струменях при тиску  $p = 0,25 \div 0,3$  кПа і вплив електричного поля на це полум'я.

Як і при горінні полум'я з попередньо перемішаною сумішшю, зоною реакції полум'я на зустрічних струменях був диск діаметром більше діаметра пальника, а його товщина становила  $30 \div 40$  мм в залежності від тиску, складу суміші і швидкості потоків.

Електричні вимірювання проводили циліндричними зондами з платиного дроту діаметром від 50 до 100 мкм і довжиною  $5 \div 10$  мм.

Електричні властивості полум'яної плазми були вивчені на основі експериментальних даних про функцію розподілу електронів за енергіями (ФРЕЕ), вимірюної зондовим методом, в основі якого лежать роботи Дрювестейна [1], який встановив, що незалежно від типу функції розподілу енергії електронів  $f(eU)$ , формула

$$f(eU) = \frac{2}{e^2 S n} \sqrt{\frac{2mU}{e}} \frac{d^2 I}{dU^2}, \quad (1)$$

де  $e$  – елементарний заряд;  $m$  - маса електрона;  $S$  - площа робочої поверхні зонду;  $n$  - концентрація електронів;  $I$  - електронний струм через зонд;  $U$  - потенціал зонду відносно незбуреної плазми.

Опис експериментальної установки, використаної в даній роботі, наведено в [2,3].

На рис.1 показані експериментальні ФРЕЕ (1), отримані в ацетилен-кисневому полум'ї, що горить на зустрічних струменях під тиском  $p = 0,3$  кПа при співвідношенні витрат кисню до витрат ацетилену 2,1:1 і однаково нормованих функціях Максвелла (2): а) в зоні реакції, б) в ацетиленовій зоні і в) в кисневій зоні.

Як в зоні реакції, так і в зонах з домінуванням ацетилену і кисню експериментальні ФРЕЕ відрізняються від ФРЕЕ Максвелла. У експериментальних ФРЕЕ чітко виражений дефіцит високоенергетичних електронів.

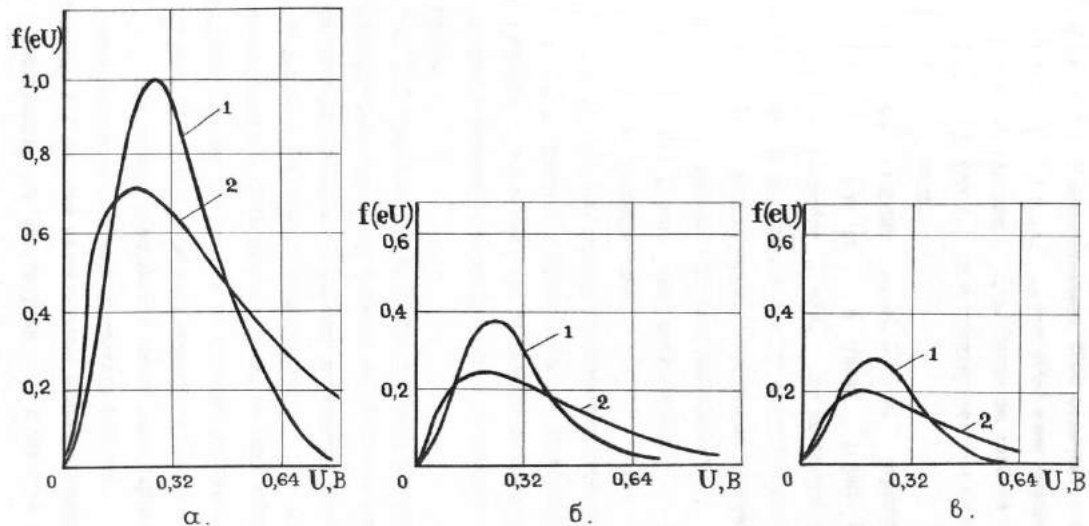


Рисунок 1. Функція розподілу електронів за енергіями полум'я на зустрічних струменях.

Основною причиною відхилень експериментальної ФРЕЕ від ФРЕЕ Максвелла є непружні зіткнення електронів з молекулами газу в полум'ї. Високоенергетичні електрони залишають єдиний рівноважний ансамбль вільних електронів внаслідок втрати енергії на збудження коливального та електронного рівнів молекул.

Друга особливість експериментальної ФРЕЕ пов'язана з низькоенергетичним полем. Спостережуваний недолік електронів в цій області важко піддається кількісній оцінці через велику похибку в експериментальному визначенні ФРЕЕ поблизу потенціалів зонда, які мало відрізняються від потенціалів простору.

Оскільки експериментальна ФРЕЕ відрізняється від функції Максвелла, то для характеристики теплового руху вільних електронів слід обмежитися їх середньою енергією, значення якої можна дізнатися з виразу

$$\langle \varepsilon \rangle = \frac{e \int_0^{\infty} U \cdot f(eU) dU}{\int_0^{\infty} f(eU) dU} \quad (2)$$

На основі експериментально виміряних ФРЕЕ визначалось й значення концентрації вільних електронів за формулою

$$n = A \int U^{1/2} \frac{d^2 I}{dU^2} dU \quad (3)$$

де  $A$  – стала, що визначається попереднім калібруванням вимірювальної системи.

Вплив електричного поля на полум'я вуглеводнів вивчалось багатьма авторами. Переважна більшість робіт пов'язана з полум'ям атмосферного тиску.

У статті наведено результати досліджень впливу електричного поля на ацетилен-кисневе полум'я низького тиску. При цьому напруженість поля була значно меншою за напруженість поля, при якій відбувається пробій.

Матриці пальників, які були електроізолювані, жилися полем від джерела постійного струму з регульованою напругою, максимальне значення якого складало 120 В.

На рисунку 2 показані графіки експериментальних ФРЕЕ, отриманих в полум'ї без накладання електричного поля та з накладеним електричним полем.

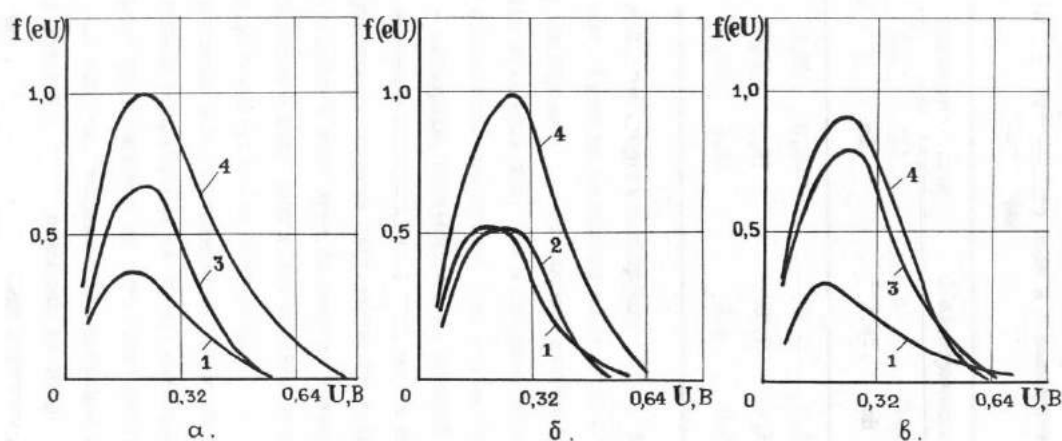


Рисунок 2. ФРЕЕ в полум'ї без електричного поля (1) та в полум'ї з накладанням поля (2,3,4). а, б, в – середина, верхній та нижній край реакційної зони.

У всіх випадках криві 1 відповідають ФРЕЕ, що отримані в незбуреному полум'ї, криві 2 відповідають ФРЕЕ для полум'я з накладеним полем при  $I=30$  мкА, криві 3 відповідають ФРЕЕ для полум'я при  $I=45$  мкА, а криві 4 відповідають ФРЕЕ для полум'я при  $I=20$  мкА.

Енергія, на яку припадає максимум у всіх експериментальних ФРЕЕ, практично однакова. Це може служити підтвердженням того, що зовнішнє поле в наших експериментах не передає скільки-небудь помітної додаткової енергії вільним електронам. У всіх випадках середня енергія також не зазнає істотних змін.

Таблиця 1. Енергія і концентрація вільних електронів в полум'ї без електричного поля та з електричним полем

Висота, мм	Без електричного поля			З електричним полем		
	$n$ відн. од.	$\varepsilon_{max}$ еВ	$\langle \varepsilon \rangle$ еВ	$n$ відн. од.	$\varepsilon_{max}$ еВ	$\langle \varepsilon \rangle$ еВ
20	14,3	0,26	0,33	22,0	0,28	0,36
40	14,5	0,26	0,31	22,2	0,28	0,35
60	16,8	0,22	0,29	9,3	0,28	0,29

У таблиці 1 наведені значення енергій  $\varepsilon_{max}$ , які враховують максимумами ФРЕЕ, середні енергії електронів  $\langle \varepsilon \rangle$  та концентрації електронів  $n$  у різних зонах полум'я (ацетилен –  $h=20$  мм; реакція –  $h=40$  мм, кисень –  $h=60$  мм) без

електричного поля та з електричним полем. Тиск підтримувався на рівні  $p = 260$  кПа, а відношення потоку кисню до витрати ацетилену становило 2,3:1.

У реакційній зоні енергія електронів  $\varepsilon_{max}$  більше, ніж в кисневій зоні. Те ж саме справедливо і для середньої енергії електронів. Охолодження електронів в кисневій зоні можна пояснити тим, що в процесі зіткнення відбувається передача енергії електронів молекулам відносно холодного газу – кисню, що надходить з верхнього пальника.

Як видно з таблиці 1, положення електричного поля не дає значного збільшення енергії електронів в зоні реакції і залишається незмінним в кисневій зоні. Але несподіваним результатом в розглянутих дослідах є збільшення концентрації вільних електронів в реакційній зоні полум'я при прикладенні електричного поля.

Таблиця 2. Середня енергія, концентрація вільних електронів у полум'ї без електричного поля та з електричним полем

Відношення витрат окислювача й пального	Зони полум'я	Без поля		З накладанням електричного поля			
		концентрація електронів $n$ , (відн. од.)	середня енергія $\langle \varepsilon \rangle$ , еВ	концентрація електронів $n$ , (відн. од.)	середня енергія $\langle \varepsilon \rangle$ , еВ	максимальне значення $\frac{\Delta n}{n}$	розрядний струм $I$ , мкА
1	реакц. з	11	0,37	85	0,49	7,7	125
1,3	”	20	0,36	67	0,43	3,3	80
1,5	”	12	0,36	40	0,38	3,3	40
1,6	”	15	0,30	46	0,38	3,0	40
2,0	”	17	0,33	35	0,37	2,0	35
2,3	”	13	0,32	23	0,36	1,8	10

Таблиця 2 містить відомості про концентрацію вільних електронів і їх середній енергії в полум'ї на зустрічних струменях, що горять при різних швидкостях потоку окислювача і палива без збурення електричним полем і з накладеним електричним полем.

В останньому стовпці наведені значення струмів розряду, що відповідають максимальним значенням  $\frac{\Delta n}{n}$ , де  $\Delta n$  - перевищення концентрації електронів у збурюваному полем полум'ї над концентрацією електронів у незбуреному полум'ї.

Як бачите, зі збільшенням витрати палива максимальне значення  $\frac{\Delta n}{n}$ , а також струм розряду, на який припадає цей максимум ФРЕЕ, значно збільшується. При цьому середня енергія вільних електронів зростає, але в значно меншій мірі.

Для стаціонарного стану без врахування дифузії швидкість іонізації  $q$  дорівнює швидкості рекомбінації

$$q = \alpha n^2 \quad (4)$$

Якщо до полум'я прикладено зовнішнє електричне поле, то без урахування дифузії і з урахуванням того, що частина носіїв електричного поля відводиться полем на електроди, швидкість іонізації  $q$  має вигляд

$$q = \alpha n^2 + \frac{I}{nlS}, \quad (5)$$

де  $I$  - сила струму;  $l$  - відстань між електродами;  $S$  – площа поверхні електродів;  $e$  – елементарний заряд;  $\alpha$  - коефіцієнт рекомбінації;  $n$  - концентрація вільних електронів.

З (5) випливає, що накладення зовнішнього електричного поля повинно привести до зменшення концентрації носіїв струму, а значить, і їх концентрації в порівнянні з їх концентрацією в незбуреному полум'ї.

Але досліди по вивченню залежності зміни концентрації вільних електронів від величини струму розряду в полум'ї показали, що незважаючи на те, що енергія, на яку припадає максимум ФРЕЕ, у всіх дослідах розглянутого ряду зберігається, а середня енергія електронів майже не змінюється, концентрація вільних електронів зростає зі збільшенням струму розряду, а при подальшому збільшенні струму розряду концентрація вільних електронів починає зменшуватися.

У таблиці 3 наведені значення концентрації вільних електронів в полум'ї в залежності від струму розряду. Полум'я горіло при тиску  $p = 270$  кПа при співвідношенні витрати кисню до витрати ацетилену 1,67:1.

Таблиця 3. Струм розряду і концентрація вільних електронів

Номер досліду	Струм розряду, мА	Концентрація електронів $n \cdot 10^{-14} \text{ м}^{-3}$
1	0	2
2	0,02	2,7
3	0,04	2,4
4	0,06	1,6
5	0,08	1,2

Пояснення явища збільшення концентрації вільних електронів в реакційній зоні полум'я під впливом електричного поля слід шукати в особливих властивостях плазми полум'я вуглеводнів і, можливо, при припущенні про існування в них рідберговських молекул.

### Список використаних джерел

1. Druyvesteyn M.N. Der Nidervoltbogen // Z.s.Phys. – 1930. – Bd. 64, № 11-12. – S. 781-797.
2. Зайцев А.С., Китова С.В., Твердохлебов В.И. и др. // Теплофизические свойства низкотемпературной плазмы. – М.: Наука, 1976.
3. Барташевская Л.И., Зайцев А.С., Твердохлебов В.И. ТВТ, 1980, 18, 3, 638.
4. Барташевская Л.И., Зайцев А.С., Твердохлебов В.И. Возмущение плазмы ацетилено-кислородного пламени низкого давления электрическим разрядом // Теплофизика высоких температур. – 1980. Т. 18. Вып. 3. – с. 638 – 639.

5. Барташевская Л.И., Зайцев А.С. Явление увеличения концентрации электронов в ацетилено-кислородном пламени, вызванное электрическим полем // Электрофизика горения: Тезисы докладов научно-практического семинара по электрофизике горения, 11 – 15 мая 1987 г. – Караганда, 1987. с. 44 – 45.

## УСЕРЕДНЕННЯ В МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЯХ ПІД ДІЄЮ БАГАТОЧАСТОТНИХ ЗБУРЕНЬ ІЗ ЗАПІЗНЕННЯМ

Українець Олег  
аспірант

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
o.ukrainets@chnu.edu.ua

Системи звичайних диференціальних рівнянь знаходять застосування в багатьох наукових та інженерних дисциплінах, а також у моделюванні різноманітних процесів та явищ. Застосовуються в екології для моделювання динаміки популяцій, вивчення впливу забруднення на екосистеми; в імунології при моделюванні імунної відповіді, розвитку інфекційних захворювань, динаміки антитіл; у механіці для вивчення руху тіл, коливань, роботи механічних систем та багатьох інших науках. Фактор запізнення в математичних моделях відіграє важливу роль при моделюванні багатьох природних процесів, де реакція системи на зміни не є миттєвою, а має певну затримку в часі. У математичних моделях таке запізнення описується за допомогою диференціальних рівнянь із запізненням. Наприклад, запізнення у моделях взаємодії популяцій характеризує репродуктивний цикл або час на відновлення ресурсів, який може впливати на динаміку популяцій і тому важливо враховувати ці періоди для точного прогнозування[1]. В імунології необхідний час для формування плазмоклітинного каскаду [2].

Еволюційні процеси можуть зазнавати впливу збурень, спричинених зовнішніми чинниками. Системи, що піддаються регулярним збуренням з  $m$  різними частотами у досить загальному випадку описані в монографії [3] і мають вигляд:

$$\begin{aligned} \frac{da}{d\tau} &= X(\tau, a, \varphi), \\ \frac{d\varphi}{d\tau} &= \frac{\omega(\tau, a)}{\varepsilon} + Y(\tau, a, \varphi), \end{aligned} \quad (1)$$

де  $\tau = \varepsilon t$  – повільний час, малий параметр  $\varepsilon \in (0, \varepsilon_0]$ , вектор повільних змінних  $a \in D \subset \mathbb{R}^n$ ,  $\varphi$  – вектор швидких змінних  $\varphi \in \mathbb{R}^m$ , вектор-функції  $X$  і  $Y$   $2\pi$ -періодичні за компонентами  $\varphi_1, \dots, \varphi_m$ ;  $\omega$  – вектор частот.



Метод усереднення був застосований для аналізу систем із запізненнями вигляду (1) в дослідженнях [4-5] та інших роботах, де доведено існування та єдиність розв'язків систем із початковими, багатоточковими та інтегральними умовами. Також обґрунтовано метод усереднення та побудовано оцінки похибки методу, які явно залежать від малого параметра. У даній роботі застосовано метод усереднення для оцінки впливу  $m$ -частотних збурень на поведінку еволюційних процесів, які описуються диференціальними рівняннями із лінійно перетвореними аргументами, які характеризують запізнення.

Розглянемо систему диференціальних рівнянь вигляду

$$\frac{du}{d\tau} = U(\tau, u_\Delta) + \varepsilon^\beta V(\tau, a_\Lambda, \varphi_\Theta), \quad (2)$$

$$\frac{da}{d\tau} = X(\tau, a_\Lambda, \varphi_\Theta) \quad (3)$$

$$\frac{d\varphi}{d\tau} = \frac{\omega(\tau)}{\varepsilon} + Y(\tau, a_\Lambda, \varphi_\Theta), \quad (4)$$

де  $\tau \in [0, L]$ ,  $\varepsilon \in (0, \varepsilon_0]$ ,  $u \in D_1 \subset \mathbb{R}^1$ ,  $a \in D_2 \subset \mathbb{R}^n$ ,  $D_1$  і  $D_2$  – обмежені замкнені області,  $\varphi \in \mathbb{R}^m$ ;  $\beta \geq 0$ ,  $\Delta = (\Delta_1, \dots, \Delta_r)$ ,  $\Lambda = (\lambda_1, \dots, \lambda_p)$ ,  $\Theta = (\theta_1, \dots, \theta_q)$ ,  $0 < \Delta_1 < \dots < \Delta_r \leq 1$ ,  $0 < \lambda_1 < \dots < \lambda_p \leq 1$ ,  $0 < \theta_1 < \dots < \theta_q \leq 1$ ;  $u_\Delta(\tau) = (u(\Delta_1\tau), \dots, u(\Delta_r\tau))$ , аналогічно  $a_\Lambda(\tau)$  і  $\varphi_\Theta(\tau)$ . Вектор функції  $V$ ,  $X$  і  $Y$   $2\pi$ -періодичні за компонентами векторів  $\varphi_{\Theta_v}$ ,  $v = \overline{1, q}$ .

Після усереднення за швидкими змінними  $\varphi_{\Theta_v}$  на кубі періодів система (2) - (4) набуває вигляду:

$$\frac{d\bar{u}}{d\tau} = U(\tau, \bar{u}_\Delta) + \varepsilon^\beta V_0(\tau, \bar{a}_\Lambda), \quad (5)$$

$$\frac{d\bar{a}}{d\tau} = X_0(\tau, \bar{a}_\Lambda) \quad (6)$$

$$\frac{d\bar{\varphi}}{d\tau} = \frac{\omega(\tau)}{\varepsilon} + Y_0(\tau, \bar{a}_\Lambda). \quad (7)$$

Якщо  $F := (V, X, Y)$ , то

$$F_0(\tau, a_\Lambda) = \frac{1}{(2\pi)^{mq}} \int_0^{2\pi} \dots \int_0^{2\pi} F(\tau, a_\Lambda, \varphi_\Theta) d\varphi_\Theta.$$

Усереднена система залишається системою рівнянь із запізненням, але рівняння (6) не залежить від швидких змінних. Якщо знайдено розв'язок  $\bar{a} = \bar{a}(\tau)$ , то розв'язування рівняння (7) із початковою умовою  $\bar{\varphi}(0, \varepsilon) = \bar{\psi}$  зводиться до інтегрування, а знаходження розв'язку рівняння (5) значно спрощується оскільки тоді вектор-функція  $V_0 = V_0(\tau, \bar{a}_\Lambda(\tau))$ .

Обґрунтування методу усереднення значно ускладнюється внаслідок резонансу частот. У системі (3), (4) при її еволюції, як показано в [4], умова резонансу залежать від запізнень у швидких змінних і в точці  $\tau$  набуває вигляду

$$\gamma_k(r) := \sum_{v=1}^q \theta_v(k_v, \omega(\theta_v r)) = 0,$$

де  $k_v \in Z^m, k = (k_1, \dots, k_q) \neq 0$ . Це узагальнення класичну умову резонансу [3], якщо  $q = \theta = 1$ , вигляду  $(k, \omega(\tau)) = 0, k \neq 0$ .

Метод усереднення для системи рівнянь (3), (4) із початковими умовами  $(\bar{y}, \bar{\psi})$  обґрунтованими у праці [5]. Нехай  $G = [0, L] \times D_1^p \times \mathbb{R}^{qm}$  і виконуються умови:

1°. Вектор-функції  $X, Y, V \in C_{\tau, a_\Lambda}^{1,1}(G)$  і обмежені разом із похідними сталою  $\sigma_1 > 0$ ;

2°. Існує єдиний розв'язок рівняння (6) із початковою умовою  $\bar{a}(0) = \bar{y}$ , який лежить в області  $D_1$  разом із деяким  $\rho_1$ -околом.

3°. Для деякої сталої  $\sigma_2 > 0$  і коефіцієнтів Фур'є вектор функції  $X$  виконується

4°.

$$\sum_{k \neq 0} (\max_{[0;L]} \|X_k(\tau, \bar{a}_\Lambda(\tau))\| + \frac{1}{\|k\|_\Theta} \max_{[0;L]} \left\| \frac{\partial X_k(\tau, \bar{a}_\Lambda(\tau))}{\partial \tau} \right\| + \sum_{v=1}^p \lambda_v \max_{[0;L]} \left\| \frac{\partial X_k(\tau, \bar{a}_\Lambda(\tau))}{\partial a_{\lambda_v}} \right\|) \leq \sigma_2,$$

де  $\|k\|_\Theta = \sum_{v=1}^q \|k_v\|, \|k\| = \sum_{v=1}^m |k_v|$ .

Аналогічні оцінки із сталою  $\sigma_2$  виконуються для коефіцієнтів Фур'є вектор-функцій  $V$  та  $Y$ .

5°. Вектор-функція  $\omega \in C_{[0;L]}^{mq}$  і побудований за системою функцій  $\{\omega(\theta_1 \tau), \dots, \omega(\theta_q \tau)\}$  визначник Вронського

$$W(\tau) \neq 0, \tau \in [0, L].$$

Для правих частин рівняння (2) припустимо, що виконується такі умови:

6°. Вектор-функція  $U \in C_{\tau, u_\Delta}^1(G_1), G_1 = [0, L] \times D_2^1$ ,

обмежена разом із похідними сталою  $\sigma_3$  і

$$\sum_{k \neq 0} \|k\| \max_{[0;L]} \|V_k(\tau, \bar{a}_\Lambda(\tau))\| \leq \sigma_4.$$

Теорема. Нехай виконуються умови 1° – 5° і для кожного  $\varepsilon \in (0; \varepsilon_1]$  існує єдиний розв'язок рівняння  $\bar{u} = u(\tau, \varepsilon)$  рівняння (5) з початковою умовою  $\bar{u}(0, \varepsilon) = \bar{\xi}$ , який лежить в області  $D_2$  разом із деяким  $\rho_2$ -околом. Тоді знайдеться таке  $\varepsilon^*$ , що існує єдиний розв'язок системи рівнянь (2) – (4) з початковими умовами  $(\bar{y}, \bar{\psi}, \bar{\xi},)$  і для всіх  $(\tau, \varepsilon) \in [0, L] \times (0; \varepsilon^*]$ ,  $\varepsilon^* \leq \varepsilon_1$  виконується оцінка

$$\|u(\tau, \varepsilon) - \bar{u}(\tau, \varepsilon)\| + \varepsilon^\beta \|a(\tau, \varepsilon) - \bar{a}(\tau)\| + \varepsilon^\beta \|\varphi(\tau, \varepsilon) - \bar{\varphi}(\tau, \varepsilon)\| \leq c_1 \varepsilon^{\alpha+\beta},$$

де  $\alpha = (mq)^{-1}$ ,  $c_1 > 0$  і не залежить від  $\varepsilon_1$

Доведення теореми будується із застосуванням оцінки осциляційних інтегралів, побудованих у праці [4].

Отриманий результат проілюстровано на моделі Вольтерри-Лотки під дією одночастотного збурення із лінійно перетвореними аргументами.

### Список використаних джерел

1. Smith H. An Introduction to Delay Differential Equations with Applications to the Life Sciences. «Springer Science+Business Media», 2011. 172 p.
2. Marchuk G.I. Mathematical Modelling of Immune Response in Infectious Diseases. Springer-Science+Business Media, 1997. 350 p.
3. Самойленко А.М., Петришин Р.І. Математичні аспекти теорії нелінійних коливань. Київ: Наукова думка, 2004. 475 с.
4. Бігун Я.Й. Усереднення багаточастотної крайової задачі з лінійно перетвореним аргументом. Укр. матем. журнал. 2000, Т.52, №3. С. 291-299.
5. Бігун Я. Й., Скутар І. Д. Усереднення в багаточастотних системах із запізненням та локально-інтегральними умовами. Буковинський математичний журнал, 2020. Т. 8, № 2. С. 14–23.
6. Петришин Р.І., Бігун Я.Й. Про усереднення в системах із лінійно перетвореним аргументом в резонансному випадку. Наук. вісн. Чернів. ун-ту: Зб. наук. пр. Вип. 421. Математика, 2008. С. 84–89.
7. Yaroslav Bihun, Ihor Skutar Averaging in multifrequency systems with multi-point conditions and a delay. Acta et Commentationes. Exact and Natural Sciences. 2023, Nr. 2(16). P. 13–24.

## **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

### **ЗАСТОСУВАННЯ СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Базилевич Наталія Олександрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

fnata647@gmail.com

**Тонконог Олександр Станіславович**

старший викладач

tonkonog.61@ukr.net

Кафедра спортивних дисциплін і туризму  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

На думку багатьох вчених (Л.Л. Азаренкова, О.З. Касарда), фізичне виховання є не лише засобом виховання й поліпшення фізичної підготовки юнаків і дівчат, а нерідко основним чинником відновлення та зміцнення здоров'я в період становлення й кінцевого формування організму, засобом ліквідації недоліків у фізичному розвитку, могутнім джерелом підвищення загальної та розумової працездатності [1, 2].

Аналіз наукових досліджень показав, що дозоване фізичне навантаження потужно протидіє ряду функціональних порушень різних органів і систем, які розвиваються. Навчальні заняття з фізичного виховання студентів посідають важливе місце в системі вищої освіти. За твердженням спеціалістів (О.М. Афанасьєва, В.Б. Юрченко, І.А. Недбайло), основні завдання цих занять повинні бути спрямовані на зміцнення серцево-судинної, дихальної та травної систем студентів [5]. Розв'язання таких завдань можливе в процесі виконання м'язової діяльності аеробної спрямованості. Тому введення додаткових занять зі скандинавської ходьби може стати потужним засобом розвитку і досконалення функціональних можливостей студентського організму. У ряді наукових досліджень останніх років (Т.І. Лясота, І.Г. Васкан), розроблено рекомендації щодо техніки скандинавської ходьби [6, 41]. В наукових дослідженнях (Т. І. Кудряшова, О. О. Губченко, В. В. Бондаренко) визначено позитивний вплив скандинавської ходьби при різноманітних захворюваннях серцево-судинної і дихальної систем [3, 4].

Скандинавська ходьба за фізіологічним впливом на організм людини належить до ефективних циклічних видів рухової активності аеробної спрямованості. Науковці чітко відрізняють її від звичайної та спортивної ходьби. Звичайна ходьба – прогулянкова, пасивна, зі швидкістю до 4 км/год; при ній лише трохи скорочуються чотириглаві м'язи стегна, прямі ноги виносяться вперед на довжину однієї ступні [1, 3, 4, 5].

Порівняно зі звичайною ходьбою скандинавська ходьба характеризується більш високим темпом, більш ритмічними, тривалими і жвавими рухами, які змушують працювати серце й легені інтенсивніше, постачаючи м'язи киснем. Швидкість у прискореному варіанті може досягати 7 км/год, у роботу включаються м'язи рук, верхнього плечевого поясу, тулуба, а також гомілки й таза, стопа активно відштовхується від опори за рахунок згинання в кульшовому суглобі.

Скандинавська ходьба є одним з чинників здорового способу життя. Заняття скандинавською ходьбою надає комплексний вплив на людський організм по різних напрямках. Насамперед, це витрата енергетичних речовин, жирів і вуглеводів – пропорційно тривалості і швидкості ходьби. Не менш важливий напрямок впливу скандинавської ходьби на організм є вплив на систему кровообігу і підвищення аеробних здібностей організму [1, 2]. Скандинавська ходьба по 40 хвилин на день 2 рази на тиждень, допомогла знизити кров'яний тиск, прибрати болі в спині, плечах і шиї. Було відзначено поліпшення фізичного й емоційного стану, розслабилися м'язи, покращилася вентиляція легенів, підвищився життєвий тонус, зросла роботоздатність і здатність до засвоєння нового навчального матеріалу.

На думку спеціалістів, скандинавська ходьба є найбільш доступним видом фізичної культури, в першу чергу тому, що ґрунтується на найбільш звичному і природному способі переміщення людини, адже у процесі еволюції м'язи людини пристосувалися саме до такого виду роботи як ходьба. Її доступність пояснюється також технічною простотою та оптимальністю фізичних навантажень на м'язи: навантаження на організм при ходьбі знаходиться в межах звичного робочого оптимуму кожного м'язу. Заняття з скандинавської ходьби не потребують спеціальних приміщень чи обладнання. Водночас вони можуть забезпечити порівняно високе функціональне навантаження, достатнє для суттєвого зміцнення серцево-судинної системи [1, 5].

Навичка ходьби у людини починає формуватися з народження і надалі темпи її вдосконалення залежать від індивідуальних особливостей центральної нервової системи (ЦНС) і опорно-рухового апарату. Ходьба – складний поєднаний рух, у якому бере участь приблизно 56 % всіх м'язів тіла одночасно, причому найбільш активно масивні м'язи ніг. Ця робота не вимагає великої витрати нервових сил [1, 2, 4].

Як любительський вид скандинавського фітнесу скандинавська ходьба бере свій початок з 90-их років ХХ століття. Фін Марко Кантанев вперше розробив інструкції з техніки скандинавської ходьби. Його праця побачила світ у 1997 році. Саме він розробив оптимальну конструкцію палок і запатентував назву «оригінальна скандинавська ходьба» (англ. – original nordic walking). Також у цьому ж 1997 році були організовані перші курси де навчали техніки ходьби з палицями по всій Фінляндії. У 1997 році були випущені перші палиці, призначені спеціально для скандинавської ходьби [1, 2, 5].

За твердженням спеціалістів (Т. І. Кудряшова, О. О. Губченко, В. В. Бондаренко), скандинавська ходьба по 40 хвилин на день 2 рази на тиждень,

допомогла знизити кров'яний тиск, прибрати болі в спині, плечах і шиї. Було відзначено поліпшення фізичного і емоційного стану, більш розслабилися м'язи, покращилася вентиляція легенів, підвищився життєвий тонус, зросла працездатність і здатність до засвоєння нового навчального матеріалу [5].

Вплив ходьби на функціональні системи організму і його реакція обумовлюється темпом (кількістю кроків за хвилину), довжиною дистанції, технікою ходьби, видом ґрунту (ходьба по асфальту, піску, снігу), рельєфом місцевості (із гори, у гору, по рівній місцевості), метеоумовами (вологість, атмосферний тиск), типом одягу й взуття. Ходьба легко дозується, що дає змогу здійснювати точний облік і контроль фізичного навантаження. Важливою особливістю є те, що правильно дозована ходьба не приводить до перенапруження функціональних систем організму [1, 2, 4, 5].

Науковці (Т.І. Лясота, І.Г. Васкан) вважають, що ходьба забезпечує високе функціональне навантаження та тренування, покращує роботу серцево судинної і дихальної систем. Так, якщо в стані спокою людина витрачає в середньому за хвилину 1,5 кілокалорій енергії, то під час ходьби зі швидкістю 5-6 км/год енерговитрати збільшуються у 3-4 рази [4].

Раціональне використання ходьби і бігу під час занять фізичним вихованням зі здобвачами вищої освіти можливо лише за використання відомого фізіологічного закону «сили подразнення»: дуже малий за силою подразнювач (дуже мале фізичне навантаження) не викликає певного скандинавсько-тренувального ефекту; досить велика сила подразника (занадто велике для цього студента навантаження, не відповідне його психофізичним можливостям організму), викликає перенапруження, зниження рівня працездатності, погіршення стану здоров'я [1, 2, 5].

Заняття дозованою скандинавською ходьбою в поєднанні з ритмічним диханням доступне для всіх студентів. У процесі ходьби тренується і пристосовується до підвищеного навантаження серцево-судинна система, поліпшуються харчування серцевого м'яза, обмін речовин у тканинах та в органах черевної порожнини (посилюється відтік жовчі, поліпшується секреторна функція шлунку й робота кишківника), поглиблюється дихання, підвищується тонус нервової системи, нормалізуються сон і апетит, зменшується, а з часом зовсім зникає задишка [3, 4, 5].

У книзі доктора Кеннета Купера науково обґрунтовано важливість фізичних навантажень аеробної спрямованості для зміцнення здоров'я. Ходьба як самостійна фізична вправа є ефективним лікувально-профілактичним та відновлювальним засобом, використовується для активізації органів кровообігу, дихання та обміну речовин. Установлено, що для нормального активного стану організму й підтримки здоров'я, людина повинна робити щодоби до 10 000 кроків, тобто за середньої ширини кроку 70-80 см долати за день 7-8 км [1, 5].

Один із важливих комплексних впливів стосується витрат енергетичних речовин, жирів і вуглеводів, пропорційних тривалості і швидкості ходьби. Окрім необхідного сумарного обсягу енергії, під час скандинавської ходьби витрачаються саме ті енергоресурси, які становлять потенційну загрозу здоров'ю

– жири і тригліцериди, відповідальні за розвиток серцево-судинних захворювань. Наступний важливий комплексний вплив скандинавської ходьби полягає в підвищенні аеробних можливостей організму [1, 2, 3, 4].

Регулярні заняття скандинавською ходьбою і бігом підвищують опірність організму до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища: високих і низьких температур, радіації тощо. Під час ходьби відбувається природний масаж стоп, подразнення активних точок, що на них містяться. Не менш популярна скандинавська ходьба з палицями, техніка якої дуже нагадує техніку за лижному бігу. При цьому дихальна і серцево-судинна системи навантажуються більш інтенсивно, а в роботі задіяно близько 90% всіх м'язів. З її допомогою можна внести різноманітність у звичну тренувальну схему [2, 3, 5].

У результаті регулярних занять вправами на витривалість удосконалюються функції дихання: збільшуються сила та потужність дихальних м'язів, життєва ємкість легень, максимальна вентиляція легень, створюються сприятливі умови для виконання м'язової роботи, відбувається збільшення показника максимального поглинання кисню [1, 5].

Запропонована науковцями (О. М. Афанасьєва, В. Б. Юрченко, І. А. Недбайло) методика занять скандинавською ходьбою і бігом включає три етапи [5]. Залежно від етапу, визначені основні завдання, розроблені практичні програми, встановлені контрольні нормативи й вимоги.

Завданнями першого етапу були етапу:

1. Визначити вихідні показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості й функціонального стану студентів.
2. Враховуючи програмний матеріал занять фізичною культурою, розробити руховий режим занять скандинавською ходьбою.
3. Навчити техніки скандинавської ходьби.
4. Поступово пристосовувати організм студентів до дії оптимальних фізичних навантажень і кліматичних факторів.
5. Установити інформативні методи контролю й самоконтролю за змінами, що відбуваються в організмі студентів [4, 5].

На цьому етапі руховий режим студентів складався з таких взаємопов'язаних компонентів: ранкова спеціалізована гімнастика, дворазові академічні заняття за розкладом, самостійні заняття один-три рази на тиждень. Перші п'ять-шість занять за своєю побудовою та методикою мало відрізняються від прийнятих у лікувальній фізичній культурі. Застосовуються вправи без вираженої м'язової напруги, дихальні, статичного й динамічного характеру в довільному розслабленні м'язів, з урахуванням потреби розвивати функцію повного, грудного, діафрагмального дихання.

Вивчаючи техніку скандинавської ходьби, дотримувались загальних методичних вимог: при ходьбі, м'яко перекочуючись з п'яти на носок, прискорюватися, використовуючи великі пальці ноги, носком відштовхуючись від землі, але не утримувати на цьому увагу, всі рухи природні; рухатися, по черзі пересуваючи вперед протилежні руки і ноги (права рука - ліва нога, ліва рука - права нога); виносити палицю уперед рукояткою, при цьому нижньою

частиною палиці відбувається поштовх (кінчик палиці під час поштовху знаходиться ближче до задньої ступні) [1, 2, 4].

З метою максимального зниження впливів потрясінь та ударних хвиль на тіло, рекомендували студентам звести до мінімуму вертикальні переміщення тіла при ходьбі, адже саме вони могли породжувати пульсуючі перевантаження і мікровібрації. Наголошували, що тулуб при ходьбі слід тримати прямо, голову також тримати прямо, низ живота має бути підтягнутим. Рухи ногами повинні бути плавними, ритмічними, безперервними, а кроки – пружними. Середня довжина скандинавського кроку приймалась в межах 70-80 см.

На другому етапі поступове збільшували діапазону фізичних навантажень для поліпшення адаптації до них організму; удосконалювали загальнофізичну, технічну та функціональну підготовки організму студентів; розширювали і вдосконалювали методи контролю та самоконтролю за рівнем тренуваності й станом здоров'я. До відмінностей між першим та другим етапами належить збільшення частоти серцевих скорочень (ЧСС). Якщо на першому етапі вони знаходилися на рівні 120–130 уд./хв, то на другому – 130–150 уд./хв. Моторна щільність піднялася від 30–40 % до 60 %.

У підготовчій частині занять використовували наступні засоби: шиккування, перешикування, різновиди ходьби, звичайна ходьба (темп 70-90 кроків у хв), вправи у русі, комплекс ЗРВ з предметом (без предмета). До основної частини занять включали чергування повільної та прискореної ходьби, (ЧСС 100-130 уд/хв), ходьба в прискореному темпі, (ЧСС 130-150 уд/хв), комплекс дихальних вправ, спеціальні лікувальні вправи. Основну увагу приділяли обсягу циклічних навантажень, що контролювали за ЧСС.

На заняттях скандинавською ходьбою студентів навчали дихати через ніс; при такому диханні повітря очищується, зігрівається та зволожується. Ритм дихання має бути узгоджений із ритмом рухів. Дихання через рот допустиме як тимчасове явище на перших етапах оволодіння технікою скандинавської ходьби, на початку тренувань. Наголошували студентам, що при диханні через рот опір повітрю в 1,5-4 рази менше, ніж при диханні через ніс, а слизова оболонка носу при інтенсивному диханні починає набухати, в ній накопичуються продукти секреторної діяльності. Отже, в окремих випадках можливо було застосовувати дихання через рот, але тривалість ходьби при такому диханні необхідно було скорочувати до мінімуму, чому допомагав регулярний контроль ЧСС й уважний самоконтроль.

В оздоровчій фізичній культурі широко використовується прискорена скандинавська ходьба: при відповідній швидкості (до 6,5 км/ч) її інтенсивність досягала зони тренуючого режиму (ЧСС 130-140 уд/хв).

Навантаження підвищували поступово, розминались по так званій «коловій системі». Спочатку проходили кроком по м'якому ґрунту 80-100 м, а потім виконували 2-3 вправи. Це було першим колом розминки. Наступне коло - 100- 150 м ходьби і 3-4 вправи і т. д. протягом 10-15 хв., залежно від погоди (у прохолодну погоду розминалися довше).



На другому етапі вирішували завдання адаптації організму до зростаючих навантажень, удосконалення фізичної підготовленості, і на цьому фоні поступове підвищення швидкості пересування.

Основними завданнями третього етапу були: розширити діапазон дії скандинавської ходьби, що сприятиме поступовому зниженню рівня захворюваності, частоти загострення хвороб, підвищення рівня фізичної підготовленості студентського організму; сприяти вдосконаленню і розвитку навичок та умінь використання засобів фізичної культури в житті та професійній діяльності.

На третьому етапі фізичне навантаження поступово доводили до 60–70% інтенсивності. Це досягали передусім за рахунок збільшення циклічних навантажень – скандинавської ходьби по місцевості, кількості повторень вправ, амплітуди і ритму рухів, раціонального використання пауз між навантаженнями, емоційного фактору та ін. Заняття за своїм характером наближали до тренувального процесу із загальнофізичної підготовки.

Тренувальний ефект скандинавської ходьби залежав від швидкості і тривалості пересування. Спочатку застосовували повільну ходьбу (до 70 кроків за хвилину), що не давало визначеного тренувального ефекту, однак для студентів з послабленим здоров'ям вона була рекомендована як засіб оздоровлення. Ходьба із середньою швидкістю 3 - 4 км за год, тобто 70-90 кроків за хвилину, відноситься до середньої швидкості. Вона забезпечувала підвищення тренуваності для студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості. Ходьба з темпом 90-100 кроків за хвилину (4-5 км/год) рахується швидкою і викликає достатній тренувальний ефект [1, 3, 5]. Підвищення темпу сприяло покращенню функціонального стану (ЧСС знижувалось) здобувачів вищої освіти.

Під час занять в скандинавською ходьбою дотримувались загальних правил: перед початком маршруту слід відпочити, сидячи 5–10 хв, психологічно підготуватися; одяг повинен бути легким, який не стискував би рухів; на голові – легкий головний убір; розмови під час скандинавської ходьби не дозволяються; темп ходьби – індивідуальний для кожного студента, але він повинен бути обов'язково швидшим від звичайного кроку і не порушувати ритму дихання.

### Список використаних джерел

1. Азаренкова Л.Л. Вплив скандинавської ходьби на фізичний стан студентів НТУ «ХП». Слобожанський науково-спортивний вісник. №5 (85), 2021. С. 69–74.
2. Касарда О. З. Розвиток рухової активності студенток вищих навчальних закладів у процесі занять скандинавською ходьбою: дис. канд. пед. наук : спец. 13.00.02. Луцьк, 2016. 207 с.
3. Кудряшова Т. І., Губченко О. О., Бондаренко В. В. Скандинавська ходьба – різновид фітнесу. Вісник КРНУ ім. М. Остроградського. Випуск 1(114), 2019. С. 141–145.

4. Лясота Т., Васкан І. Вплив занять скандинавською ходьбою на показники фізичного стану студентів. Вісник прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. № 32, 2019. С. 87–90.
5. Скандинавська ходьба як засіб покращення здоров'я студентської молоді. Метод. вказ. Уклад. О. М. Афанасьєва, В. Б. Юрченко, І. А. Недбайло, та ін. Харків : НТУ «ХПІ», 2019. 40 с.

## **РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ-СТАЄРІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У СЕРЕДНЬОГІР'І**

**Запша Марія**

здобувач вищої освіти

Спеціальність 017- фізична культура та спорт

mashkazapsha@gmail.com

**Адаменко Оксана**

К.пед.н., доцент

Кафедра теоретичних основ

олімпійського та професійного спорту

adamenkooksana76@gmail.com

Національний університет

кораблебудування імені адмірала Макарова

Проблема підготовки і змагань спортсменів в гірських умовах привернула широку увагу фахівців в галузі спорту після визначення столиці Ігор XIX Олімпіади - Мехіко, розташованого на висоті 2290 м над рівнем моря. З тих пір сучасний спорт, безсумнівно, став сферою діяльності, в якій дослідження впливу гіпоксії проводяться дуже інтенсивно. Спочатку інтереси дослідників обмежувалися проблемою акліматизації в умовах середньогір'я, оскільки значне зменшення парціального тиску кисню у повітрі, яке вдихається впливає на працездатність спортсменів, переносимість ними навантажень, діяльність найважливіших функціональних систем організму.

Додатковим поштовхом у розробці проблеми адаптації людини до гірських умов у зв'язку з практичними завданнями спорту вищих досягнень стали успішні виступи бігунів на довгі дистанції ряду африканських держав, які постійно проживають і тренуються в умовах середньогір'я і високогір'я. Стає очевидним, що негативні результати використання гірської підготовки у видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості, з метою подальшого покращення результатів у змаганнях, що проводяться на рівнині, були викликані недоліками в побудові тренування в горах, а не відсутністю позитивного впливу висотної гіпоксії на функціональні можливості спортсменів. Висока ефективність гірської підготовки як високоефективного засобу підвищення функціональних

можливостей спортсменів і спортивних результатів у всіх видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості спортсменів, в даний час абсолютно доведена.

Актуальність даного дослідження полягає у пошуку методики підготовки спортсменів-стаєрів в умовах середньогір'я. Багато вчених та дослідників теоретично описували важливість даної підготовки спортсменів, але майже відсутні практичні дослідження із зазначеними перевагами, недоліками та висновками

**Мета.** Здійснення науково-теоретичного обґрунтування та експериментальна перевірка методики розвитку витривалості спортсменів-стаєрів на етапі спеціалізованої базової підготовки в умовах середньогір'я.

Дослідження проводилось на висоті 1400 м., на гірськолижному курорті «Драгобрат», Рахівський район, Закарпатська область у вересні-жовтні 2023 року.

Тренування проводились у сформованій групі спортсменів, адекватних за рівнем підготовленості, близьких за віком, середнім результатом, спортивним потенціалом, схожими цілями на майбутній сезон. Експериментальна група виконувала тренування на висоті 1400 м. за спланованим тренувальним графіком. Різноманітні вправи та комплекси були спрямовані на всебічну підготовку бігунів-стаєрів у період спеціалізованої базової підготовки.

У дослідженні брали участь 6 спортсменів: з них 2 спортсмени КМС, 2 спортсмени - I сп.р, 2 спортсмени - II сп.р.

Навчально-тренувальні збори тривали 21 день. Після дня приїзду, 5 днів було відведено на акліматизацію до умов навколишнього середовища, тренування проводились шляхом прогулянки у горах (2-3 год) помірним темпом із перепадом висот 200-400м. Усі спортсмени однаково проводили ці 5 днів не зважаючи на стать, вік та кваліфікаційний рівень. Далі були активних два тижні (14 днів) однакового характеру але з поступовим збільшенням інтенсивності або кількості та день від'їзду.

1-й день став першим днем звичайних тренувань. Спортсмени виконували на першому тренуванні розминочний біг у легкому темпі 30-60 хв. в залежності від віку, статі та кваліфікаційного рівня. Кожні 5-7 хв. перевірялась ЧСС, він не перевищував 130 уд/хв. Після цього розминка 20 хв. та прискорення помірного темпу 100-120 м. для всіх. Друге тренування було проведення за допомогою ігрового методу, розминка у статичному положенні, волейбол у критому залі. Тривалість 120 хв. із перервою на відпочинок.

2-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали розминку 20 хв. у легкому темпі, пульс перевірявся кожні 5 хв., ЧСС не перевищувала 120 уд/хв. Далі спортсмени виконували бігові відрізки 6-12х200. Спортсмени із II сп.р. розрядом виконали 6р, I сп.р., 8р, КМС 10 р ж, 12 р ч. Темп був аеробним, тривалість відпочинку 3 хв. між відрізками, місцевість була рівнинна. На другому тренуванні було проведено розминочний біг 10 хв. помірного темпу, розминку та стретчинг. Тривалість тренування 90 хв.

3-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали розминку 40-60 хв. (40 хв. II сп.р., 50 хв. I сп.р та 60 хв. КМС) ЧСС не перевищує 120 уд/хв. та

виконували вправи з координаційною драбиною. Друге тренування було спрямоване на ЗФП (прес, спина, руки).

4-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали активну розминку 40-60 хв. (40 хв. II сп.р., 50 хв. I сп.р. та 60 хв. КМС) ЧСС не перевищує 150 уд/хв. та виконували спеціальні бігові вправи з прискореннями (60+40м) та 6-10 прискорень 100м. Друге тренування було спрямоване на ЗФП (випади та присідання)

5-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали розминку 20 хв. у легкому темпі, пульс перевірявся кожні 5 хв., ЧСС не перевищувала 120 уд/хв. Далі спортсмени виконували бігові відрізки 4-8х600 м. Спортсмени із II сп.р. розрядом виконали 4р, I сп.р., 6р, КМС 8 р. Темп був помірним, тривалість відпочинку 4 хв. між відрізками, місцевість була рівнинна. На другому тренуванні було проведено розминочний біг 25 хв. помірного темпу, розминку та стретчинг. Тривалість тренування 90хв.

6-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали відновлюючу розминку 40-80 хв. (40 хв. II сп.р, 60 хв. I сп.р. та 80 хв. КМС) ЧСС не перевищує 140 уд/хв. та виконували 6-10 прискорень по 100 м. у середньому темпі. Друге тренування було ігрового характеру.

7-й день. Активна прогулянка всієї групи у гори 6 годин до озера Герешаска.

8-й день. Спортсмени виконували на першому тренуванні розминочний біг у легкому темпі 60-80 хв. в залежності від віку, статі та кваліфікаційного рівня. Кожні 5-7 хв. перевірялась ЧСС, він не перевищував 130 уд/хв. Після цього розминка 20 хв. та прискорення помірного темпу 100-120 м. для всіх. Друге тренування було проведення за допомогою ігрового методу, розминка у статичному положенні, волейбол у критому залі. Тривалість тренування 120 хв. із перервою на відпочинок.

9-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали розминку 20 хв. у легкому темпі, пульс перевірявся кожні 5 хв., ЧСС не перевищувала 120 уд/хв. Далі спортсмени виконували бігові відрізки 8-14х200. Спортсмени із II сп. розрядом виконали 8 р., Ісп - 10 р., КМС - 14 р. Темп був аеробним, тривалість відпочинку 3 хв. між відрізками, місцевість була рівнинна. На другому тренуванні було проведено розминочний біг 30 хв. відновлюючого темпу, розминку та стретчинг.

10-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали розминку 60-80 хв. (60 хв. II сп.р., 60 хв. I сп.р. та 80 хв. КМС) ЧСС не перевищує 130 уд/хв. та виконували вправи з координаційною драбиною дві серії, прискорення 6-8х100 м. Друге тренування було спрямоване на ЗФП (прес, спина, руки) з обтяжувачами.

11-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали активну розминку 60-100 хв. (60 хв. II сп.р., 80 хв. I сп.р., та 100 хв. КМС .) ЧСС не перевищує 150 уд/хв. та виконували спеціальні бігові вправи з прискореннями (60+40м) та 8-12 прискорень 100м. Друге тренування було спрямоване на ЗФП (випади та присідання), прискорення 6-8х60 м.

12-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали розминку 20 хв. у легкому темпі, пульс перевірявся кожні 5 хв., ЧСС не перевищувала 120 уд/хв. Далі спортсмени виконували бігові відрізки 5-10х600 м. Спортсмени із II сп.р. виконали 5 разів, I сп.р., 7 разів, КМС 10 разів. Темп був помірним, тривалість відпочинку 4 хв між відрізками, місцевість була рівнинна. На другому тренуванні було проведено розминочний біг 35 хв помірного темпу, розминку та стретчинг. Загальна тривалість 60 хв.

13-й день. На першому тренуванні спортсмени бігали відновлюючу розминку 40-80 хв. (40 хв. II сп.р, 60 хв. I сп.р. та 80 хв. КМС) ЧСС не перевищує 150 уд/хв. та виконували 12-14 прискорень по 100 м. у середньому темпі. Друге тренування було ігрового характеру.

14-й день. Активна прогулянка всієї групи у гори 6 годин. Вечірнє тренування ігрового характеру.

15-й день – день від'їзду.

По приїзду додому спортсмени провели 4 дні акліматизації до домашніх умов шляхом відновлюючого бігу, помірних прискорень та ігрових тренувань та на 5-й день було проведено контрольне тренування.

Результати контрольних тестів до та після навчально-тренувальних зборів наведено у таблиці 1 та таблиці 2.

Таблиця 1. Результати контрольного бігу на 300м.

	Контрольний біг до НТЗ, с	Контрольний біг після НТЗ, с
Спортсмен А II сп.р	47.5	44.5
Спортсмен Б II сп.р	51.2	48.4
Спортсмен В I сп.р.	53.0	51.3
Спортсмен Г I сп.р.	40.0	37.0
Спортсмен Д КМС	43.5	40.6
Спортсмен Е КМС	47.8	44.5

Таблиця 2. Результати контрольного бігу на 600 м.

	Контрольний біг до НТЗ, хв.	Контрольний біг після НТЗ, хв.
Спортсмен А II сп.р	2.00.0	1.52.0
Спортсмен Б II сп.р	2.05.0	2.01.5
Спортсмен В I сп.р.	2.10.5	2.05.4
Спортсмен Г I сп.р.	1.38.5	1.35.0
Спортсмен Д КМС	1.46.4	1.42.6
Спортсмен Е КМС	1.48.8	1.46.3

Висновки. У підготовці стаєрів у період спеціалізованої базової підготовки недостатньо включати загальноприйняті вправи та методики. Слід модернізувати навчально-тренувальний процес шляхом пошуку новітніх методик та засобів розвитку витривалості. Такі висновки було зроблено за рахунок аналізу літератури та проведення дослідження на контрольній групі спортсменів.

На кожному етапі підготовки спортсменів в залежності від їх рівня (спортивного розряду) слід враховувати анатоמו-фізіологічні особливості організму та функціональні можливості, розробляти план тренувань відповідно до можливостей конкретного спортсмена.

Порівнявши зміни результату на контрольних тренуваннях слід зазначити, що тренування в умовах гіпоксії позитивно впливають на результати стаєрів, їх фізичну форму, виступи на змаганнях, що може слугувати систематичним способом покращення фізичної форми.

Основним засобом розвитку загальної витривалості стаєрів є об'ємність вправ (кросу, бігових робіт), доведенням до невеликої втоми, також слід приділяти увагу ЧСС під час цих вправ.

### Список використаних джерел

1. Козловський Ю.Г. Початкова підготовка на середні та довгі дистанції. – К.: 2012. 56 с.
2. Теорія і методика фізичного виховання / Під ред. Т.Ю. Круцевич (В 2-х т.). К.: Олімпійська література, 2008. – Т. 1. - с. 226-246.

## ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ПІДЛІТКІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ

**Палієнко Ольга Адольфівна**

кандидат історичних наук, доцент

Кафедра здоров'я і безпеки життєдіяльності

olgapalienko03@gmail.com

**Агапов Олексій**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

**Гриценко Вадим**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет природничої освіти

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Аналізуючи дані спеціальної літератури ми з'ясували, що багато патологічних станів підлітків можна попередити засобами фізичного виховання, оскільки рухова активність є умовою підтримки здоров'я, фактором, що стимулює розвиток інтелектуальної, емоційної та інших сфер особистості. Підлітковий вік є одним із сприятливих періодів для залучення до регулярних занять фізичною культурою, розширення їх режиму рухової активності. У той же час слід зазначити, що зниження рухової активності може починатися вже в молодшому шкільному віці, незважаючи на те, що мотивація до занять фізичними вправами знаходиться ще на досить високому рівні (В.І. Лях, Г.Б. Мейксон, 2011, Н.В. Москаленко, 2014). Однією з головних причин такого становища дослідники називають відсутність в основній школі систематичної і

комплексної роботи з формування мотивації до занять фізичною культурою в силу відсутності методичних підходів у вирішенні даного питання (Н.В. Москаленко, 2012, В.Г. Ареф'єв, 2014). У галузі фізичного виховання в більшості випадків спостерігається утилітарна установка на фізичний розвиток і фізичну підготовленість підлітків. Згідно з психологічною теорією діяльності (Є. П. Ільїн, 2006), виховний ефект будь-якої діяльності, перш за все, залежить від адекватної мотивації включення в цю діяльність особистості. Готовність її до фізкультурної діяльності залежить від мотиваційної підсистеми.

При цьому необхідно враховувати, що специфіка фізичного виховання полягає в тому, що усвідомлена інформація стає мотивованим стимулом до виконання фізичних вправ, використання природних факторів і формування такого способу життя, який сприятиме досягненню особистих і суспільних цілей. Критерієм ефективності цього процесу має бути рівень здоров'я підлітків, рівень їх фізичної працездатності і соціальної дієздатності (Т.Ю. Круцевич, 2012).

Основною ідеєю педагогічних досліджень з проблеми формування мотивації особистості виступає забезпечення свідомого вибору загальнозначущих цінностей і формування на їх підставі індивідуальної системи ціннісних орієнтацій, які забезпечують саморегуляцію особистості та спрямованість її поведінки і діяльності (О.Ю. Марченко, 2014).

Аналізуючи дані спеціальної літератури, слід зазначити, що на вивчення мотивації підлітків з урахуванням ціннісних орієнтацій до занять фізичною культурою і спортом зверталось недостатньо уваги. Однак за останні роки з'явилися дослідження у напрямі вивчення мотивації або ціннісних орієнтацій до занять фізичними вправами, які проводилися зі школярами 5-11 класів (Г.В. Безверхня, 2004; М.М. Саїнчук, 2012, І.В. Лисак, 2013 та ін.).

Аналіз наукових даних з проблеми формування мотивації дітей середнього шкільного віку дозволив виявити протиріччя між складністю процесу формування ціннісних орієнтацій, що відображає змістовну сторону спрямованості особистості підлітків до заняття фізичними вправами, і недостатньо вираженою орієнтацією освітньої практики на рішення поставлених завдань; наявністю об'єктивно заданого потенціалу в освіті для формування мотивації підлітка і його недостатньою реалізацією в реальному навчально-виховному процесі середньої школи; прагненням підлітків до збереження і зміцнення здоров'я, самовизначення, самореалізації як базових цінностей і відсутністю організаційно-педагогічних умов, що сприяють реалізації цього в навчально-виховному процесі середньої школи.

В умовах реформування що відбувається в освітній галузі нашої країни слід відмити постійне вдосконалення та пошук найбільш оптимальних підходів, щодо організації навчально-виховного процесу з фізичного виховання в загальноосвітній школі [1]. При цьому слід враховувати що дисципліна «Фізична культура» є обов'язковою в процесі всього періоду отримання середньої освіти в загальноосвітніх школах. Для більш адекватного забезпечення та ефективної реалізації навчально-виховного процесу в загальноосвітній школі необхідно врахування основних документів, що регламентують весь навчальний процес.

Так навчальна програма з дисципліни «Фізична культура» розроблена відповідно до вимог Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392, де визначені вимоги до освіченості учнів і випускників основної та старшої школи, гарантії держави у її досягненні та є інваріантною складовою базового навчального плану загальноосвітніх навчальних закладів II-III ступенів.

Сучасні умови життя вимагають пошуку нових шляхів удосконалення процесу фізичного виховання підростаючого покоління. Навчальна дисципліна «Фізична культура» повинна надавати можливість використання сучасних науково обґрунтованих методик фізкультурно-оздоровчих занять для дітей середнього шкільного віку з метою підвищення мотивації до занять фізичними вправами, підвищення потреби в здоровому способі життя, а також сприяння вирішенню всіх освітніх, виховних і оздоровчих завдань.

Документом, що регламентує здійснення процесу фізичного виховання у навчальному закладі є програма. Зміст програм з дисципліни «Фізична культура» для загальноосвітніх шкіл протягом останніх 20 років забезпечували лише освітній аспект у вирішенні завдань цієї навчальної дисципліни. Згідно із програмою вчитель мав навчати школярів техніці виконання елементів таких видів спорту, як легка атлетика, гімнастика, які в останні роки не користуються популярністю у дітей середнього шкільного віку. При цьому не враховувалось одне з найважливіших завдань фізичного виховання формування позитивного ставлення учнів до занять фізичною культурою взагалі, збагачення знань школярів у галузі збереження і зміцнення свого здоров'я [3].

Провідними спеціалістами галузі [1, 4, 6] розробляються та впроваджуються в практику фізичного виховання програми з фізичної культури, що пропонують для учнів багато різновидів рухової активності та враховують вікові і анатомо-фізіологічні періоди розвитку організму. Однак серед них не менш важливою умовою успішної діяльності в процесі фізичного виховання є урахування фізкультурно-оздоровчих мотивів та інтересів школярів середнього шкільного віку [4]. В той же час відбувається ущільнення шкільних програм із загальноосвітніх предметів і збільшення тижневих навантажень, які приводять до різкого зниження рухової активності, фізичної працездатності та рівня фізичного здоров'я дітей та підлітків, що потребує нових підходів до стимулювання учнів до самостійних, або організованих занять фізичними вправами у позанавчальний час.

Навчальна програма побудована за модульною системою. Вона складається з двох інваріантних або обов'язкових модулів: теоретико-методичні знання та загальна фізична підготовка і варіативних модулів з видів спорту. Програма характеризується більшою спрямованістю на реалізацію принципу варіативності для врахування потребово-мотиваційної сфери учнів. Змістове наповнення предмета «Фізична культура» навчальний заклад формує самостійно з варіативних модулів. При цьому обов'язковим є включення засобів теоретичної і загально-фізичної підготовки, передбачених програмою для даного класу до кожного варіативного модуля. А також при плануванні навчального матеріалу



слід враховувати віково-статеві особливості учнів, їх інтереси, матеріально-технічну базу, регіональні спортивні традиції, кадрове забезпечення [3]. Кожен варіативний модуль з певного виду рухової активності розрахований на п'ять років. Програми варіативних модулів містять пояснювальну записку, зміст навчального матеріалу, державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, навчальні нормативи і перелік обладнання, необхідного для освоєння модуля.

Оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури може здійснюватися за такими видами діяльності, що є важливою складовою частиною навчально-виховного процесу: засвоєння техніки виконання фізичної вправи; виконання навчального нормативу (з урахуванням динаміки особистого результату); виконання навчальних завдань під час проведення уроку; засвоєння теоретико-методичних знань. При цьому оцінка за виконання нормативу не є домінуючою при здійсненні тематичного, семестрового або річного контролю.

Проведений нами аналіз спеціальної літератури [6] дозволив встановити, що для підвищення ролі навчально-виховного процесу у збереженні та зміцненні здоров'я учнів у загальноосвітній школі необхідно мати науково-обґрунтовану програму організації виховного процесу не тільки у навчальний, а й у позанавчальний час [3]. Однак, при реалізації програми фізичної культури виникають проблеми, які відмічаються як практиками, так і науковцями [4].

Ускладнює роботу вчителя фізичної культури несвоєчасна та необ'єктивна діагностика стану здоров'я школярів медичними працівниками та відсутність отримання зворотної інформації в системі поточного контролю про зміни в функціональному стані учнів під впливом занять фізичними вправами.

Згідно наказу МОН України від 02.08.2005 р № 458 комплексне вирішення завдань фізичного виховання школярів – справа всього педагогічного колективу, відповідність за це несе адміністрація школи. Однак і досі не розроблено об'єктивних показників, за якими керівництво школи може оцінювати організацію і ефективність процесу фізичного виховання в навчальному закладі, що має на меті актуалізацію завдань наукових досліджень в цьому напрямі.

У сучасній школі одним з основних чинників є особистість дитини та її діяльність. В той же час серед пріоритетних технологій виділяють: особистісно-орієнтований підхід; диференційований підхід; здоров'язберігаючі технології; тестові технології та ін. [6]. Існує велика кількість інноваційних підходів, новаторських ідей, технологій, новітніх методик у фізичному вихованні, які направлені на збереження здоров'я та розвиток особистості школяра. Серед яких чільне місце займає особистісно-орієнтований підхід, який в останні роки активно впроваджується у фізичному вихованні.

Особистісно-орієнтований підхід забезпечує активність кожного учня на основі різнорівневого підходу до змісту, методів, форм організації навчально-пізнавальної діяльності, до рівня пізнавальної самостійності, переведення відносин вчителя і учня до рівноправного співробітництва. Під особистісно-орієнтованим навчанням розуміють навчання, що забезпечує розвиток і саморозвиток особистості учня виходячи з виявлення його індивідуальних

особливостей як суб'єкта пізнання і предметної діяльності. Особистісно-орієнтоване навчання в фізичному вихованні повинно здійснюватись шляхом досягнення учнями найбільш високих для себе результатів, вибором оптимальних фізичних вправ і методів фізичного удосконалення, створення педагогом сприятливих умов для рішення різноманітних педагогічних задач [2].

Проблема полягає у відсутності єдиного підходу до розуміння специфіки використання особистісно-орієнтованого навчання у фізичному вихованні і його реалізації в умовах сучасної школи. Беззаперечно, актуальною залишається проблема впровадження та реалізації особистісно-орієнтованого навчання у фізичному вихованні у зв'язку з її недостатньою розробкою, щодо навчання та виховання дітей різних вікових груп. Особистісно-орієнтований підхід у фізичному вихованні передбачає застосування нових педагогічних технологій та ефективних форм взаємодії з дитиною, вимагає від педагога високої професійної компетентності й особистісної зрілості.

В той же час актуальною залишається проблема впровадження реально працюючого особистісно-орієнтованого навчання заснованого на інноваційних технологіях у сучасній системі фізичного виховання школярів. За даними Н.О. Базилевич [2], який посилається на низку досліджень науковців в даному напрямку, це зумовлюється негативними тенденціями у стані здоров'я підлітків; зменшенням рухової активності підлітків; погіршенням рівня їх фізичної підготовленості; збільшенням кількості летальних випадків на уроках фізичної культури, які не завжди пов'язані з впливом уроків фізичної культури на організм підлітків; наявністю у шкільному процесі фізичного виховання авторитарних, екстенсивних методів навчання, виховання та розвитку дитини.

Також потребує подальшої розробки та аналізу особистісно-орієнтовані підходи до навчання в процесі фізичного виховання підлітків, які пов'язані з виявленням цільових пріоритетів до використання різних видів рухової активності та виявлення критеріїв їх реалізації з боку вчителя фізичної культури. Аналізуючи стан цього питання за спеціально-методичною літературою в своїй більшості виявлено необхідність перебудови на основі особистісно-орієнтованого навчання інноваційних технологій у фізичному вихованні. Безперечно, що в основі побудови особистісно-орієнтованої моделі навчання у фізичному вихованні школярів повинно бути положення про те, що учень більш, ніж продукт соціальних та біологічних факторів. У процесі його індивідуального психофізичного розвитку вирішального значення набувають: творча сила, самокеруючі механізми особистості, тенденція до самопізнання, самоусвідомлення та самоактуалізації, без врахування яких ефективно навчання та виховання особистості неможливе [2].

За даними спеціальної літератури проблема особистісно-орієнтованого навчання в шкільній системі фізичного виховання пов'язана з наступними особливостями: учителі фізичної культури не завжди розуміють суті особистісно-орієнтованого підходу, ототожнюючи його з індивідуальним або диференційованим підходами, що призводить до епізодичного та безсистемного використання у власній діяльності педагогічних технологій, спрямованих на

розвиток суб'єктності, рефлексивності та креативності учнів в процесі фізичного виховання; сучасний стан шкільної системи фізичного виховання знаходиться у суперечності з інтересами школярів на шляхи підвищення її ефективності (з урахуванням індивідуальності та оригінальності) [2].

Використання особистісно-орієнтованого підходу, так само як і диференційованого та індивідуального підходів, є неодмінною умовою ефективного вирішення освітніх, оздоровчих і виховних завдань фізичного виховання. Розроблення особистісно-орієнтованих технологій передбачає розподіл тих, що займаються фізичними вправами на типологічні групи для більш об'єктивного обліку індивідуальних і групових особливостей школярів.

Сукупність особистісно-орієнтованих технологій фізкультурно-спортивної діяльності, що впливають на фізичне виховання та оздоровлення школярів, в спеціальній літературі представлені за допомогою класифікації на основі функціональних ознак. Дослідниками і практиками розробляються і проходять експериментальну апробацію інноваційні технології та авторські програми з використання у навчально-виховному процесі різних видів спорту та фізичної активності, включених до програми з дисципліни «Фізична культура»: плавання, баскетбол; волейбол; гімнастика; легка атлетика; настільний теніс; аеробіка, аквааеробіка; туризм; футбол тощо.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив виявити доцільність впровадження особистісно-орієнтованого навчання у фізичному вихованні школярів, як пріоритетного напрямку сучасної системи освіти, спрямованого на збереження здоров'я та сприяння всебічного гармонійного розвитку особистості кожного учня. Визначено, що незважаючи на досить широке висвітлення проблеми особистісно-орієнтованого навчання як основи інноваційних технологій у фізичному вихованні, воно має недостатній ступень дослідження, що залишає за собою питання розробки комплексної системи особистісно-орієнтованого навчання у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку.

Це обумовлює необхідність розширення фізкультурної і спортивної роботи, поліпшення її організації в навчальний і позанавчальний час, що є однією з актуальних проблем фізичного виховання в середній школі. При цьому великого значення набуває формування у підлітків прагнення до фізичного самовдосконалення. Тому особисту увагу необхідно приділяти вивченню ціннісних орієнтацій підлітків і їх впливу на формування мотивів до занять фізичними вправами. Таким чином, можна констатувати, що нині існує проблема науково-методичного обґрунтування цілеспрямованого формування мотивації підлітків до занять фізичною культурою і спортом.

#### **Список використаних джерел**

1. Арефьев В.Г. Основы теории та методики физического воспитания. В.Г. Арефьев: підручник. Кам'янець-Подільський. 2011. 368 с.
2. Базилевич Н.О. Историчні аспекти формування особистісно зорієнтованого підходу у фізичному вихованні школярів. Молодий вчений. № 2(17), 2015. С. 203-207

3. Боднар І.Р. Теоретико-методичні основи інтегративного фізичного виховання школярів I-III груп здоров'я : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д- ра наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 «Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення» Львів. держ. ун- т фіз. культури. Львів, 2014. 37 с.
4. Круцевич Т.Ю. Концепція удосконалення програм з фізичної культури у загальноосвітній школі. Фізичне виховання в сучасній школі. 2012. № 2 (78). С. 8-9.
5. Приймак С.Г. Моделювання параметрів фізичної підготовленості підлітків у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львів, 2003. 20 с. 186
6. Томенко О.А. Неспеціальна фізкультурна освіта учнівської молоді: теорія і методологія: [монографія]. Суми: Вид-во «МакДен», 2012. 276 с.

## **ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР В ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ДОШКІЛЬНЯТ**

**Стрикаленко Євгеній Андрійович**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
strikalenko76@gmail.com

**Шалар Олег Григорович**

кандидат педагогічних наук, доцент  
shalaroleg1952@gmail.com

**Барановська Юлія Володимирівна**

старший викладач  
baranovskaaulia8@gmail.com

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Постановка проблеми. Дошкільний вік – один із найбільш відповідальних періодів життя людини у формуванні фізичного здоров'я, що забезпечують його вдосконалення, зміцнення й збереження в майбутньому. Установлено що 40 % захворювань дорослих «закладаються» в дитячому віці, у 5–7 років. Доведено, що чим ширший діапазон рухів дитини перед вступом до школи, тим міцніша база для успішного оволодіння складнішими рухами, розширення пристосувальних можливостей організму дітей на етапі початкового навчання в школі. Відтак, дошкільне фізичне виховання повинно формувати міцне здоров'я дитини й забезпечувати фундамент фізичної культури майбутньої дорослої людини.

Тенденція гуманізації системи дошкільного виховання орієнтує спеціалістів фізичного виховання на пошук оптимальних шляхів гармонійного розвитку дитини, усвідомлення необхідності побудови безперервної освіти та виховання,

уключаючи етап переходу з дитячого садка в школу; педагогічна доцільність вбачається у формуванні підготовленості дітей до навчання в освітньому закладі.

Аналіз літературних джерел. Система фізичного виховання забезпечує реалізацію трьох основних завдань фізичного виховання – оздоровлення, виховання та освіти. Проте основне її завдання – зміцнення здоров'я за допомогою фізичних вправ, різних за обсягом, інтенсивністю й спрямованістю. Між тим діюча в Україні система фізичного виховання, однією з ланок якої є дошкільне фізичне виховання, не завжди може досягти своєї основної мети – зміцнення здоров'я.

Теорія й методика фізичного виховання постійно збагачується науковими дослідженнями з питань удосконалення змісту, засобів та організаційних форм фізичної культури дітей, які сприяють формуванню, зміцненню здоров'я дошкільнят: проведення масажу; організації харчування, режиму дня, загартування, занять із фізичної культури, рухливих ігор, ранкової гімнастики тощо.

Педагоги всіх часів відзначали, що рухлива гра добродійно впливає на формування дитячої душі, розвиток фізичних сил і духовних здібностей. Насамперед дітям цікавий сам процес дій, миттєві зміни ігрових ситуацій. Доводиться самостійно знаходити вихід з непередбачених ситуацій, намічати мету, встановлювати взаємодії з товаришами, проявляти спритність, витривалість і силу. Уже саме нагадування про наступну гру викликає у дитини позитивні емоції, приємне хвилювання. Серед учених поширена думка, що гра — це структурна модель поведінки дитини. За допомогою гри вона пізнає довкілля і готується до активного його перетворення. Отже, за допомогою рухливих ігор діти готуються до життя.

На думку видатних вчених Е.І. Коваленко, Б.М. Шияна та ін. в дошкільному та молодшому шкільному віці найбільш активно розвиваються гнучкість, швидкість та координаційні здібності.

Відповідно до вищезазначеного нами була обрана дана тема, яка вирішує питання знаходження нових методів та нових підходів до проблеми покращення рівня фізичної підготовленості дошкільнят з використанням рухливих ігор.

Мета статті полягає у визначенні ефективності застосування рухливих ігор в процесі фізичного виховання дошкільнят.

Виклад основного матеріалу дослідження. На думку багатьох спеціалістів в галузі фізичного виховання та досвідчених інструкторів фізичної культури, в дошкільному віці найбільші природні спостерігаються в показниках розвитку координаційних, швидкісних здібностей, витривалості до помірних навантажень та гнучкості.

Для вирішення поставлених до роботи завдань ми визначились з контингентом на якому відбувався експеримент. Так наше дослідження відбувалось на дітях 5 – 6 років, які відвідують Херсонський ясла-садок № 28 (20 дітей) та Херсонський ясла-садок комбінованого типу № 13 (20 дітей). Кількість дітей, які прийняли участь в педагогічному експерименті склала 40 осіб, які не

мали відхилень у здоров'ї та були присутні більш ніж 50% занять з фізичної культури.

Слід зауважити, що обрані для спостереження ДНЗ мали практично однакові умови, щодо проведення занять фізичною культурою. Заняття проводили досвідчені інструктори як в контрольній так і в експериментальній групах зі спеціальною фізкультурною освітою. Тому при проведенні занять вони враховують особливості розвитку рухових здібностей дошкільнят, мають однакові організаційні можливості і володіють методиками проведення занять з дошкільнятами.

Перевірочні тести завжди дають інформацію про ступінь розвитку в індивіда фізичних здібностей. Саме тому для визначення вихідного рівня фізичної підготовленості дошкільнят ми обрали тести запропоновані професором Л.П. Сергієнко: піднімання тулубу за 30 секунд; нахил вперед з положення сидячи; тест на утримання рівноваги “Фламінго”; стрибки на місці за 10 с.

Методика щодо використання рухливих ігор, які застосовувались протягом експерименту була наступною. Необхідний підбір ігор для застосування на заняттях фізичною культурою визначався спрямованістю впливу на організм дитини. Щоб успішно підібрати гру та провести її на доброму педагогічному рівні, враховувалися інтереси дітей, їх фізичні можливості, особливості психічного розвитку. Для вирішення завдань спрямованих на розвиток різних рухових здібностей, обиралися потрібні засоби та й намагання придати їм якомога більш точні методичні умови виконання — швидкість, темп, тривалість, кількість повторень, інтервали відпочинку, точність, складність у відповідності з віком дітей.

Відповідно до програми з фізичної культури для дошкільних закладів освіти дітям запропоновані ігри, які допомагають засвоєнню первісних навичок правильного бігу (вмінню підіймати коліна, правильно ставити ногу під час руху, координувати роботу рук). Ряд ігор, у тому числі, що носять характер коротких пробіжок, в інших уміння біг поєднувався зі спритністю. Такого роду ігри привчають дітей уважно слухати сигнал та швидко реагувати, пробігаючи потрібну відстань.

У дітей в цьому віці перевищує предметно – образне мислення. Рухливі ігри носять, як правило, сюжетний характер, надаючи учасникам можливість драматизації, проявлення творчої активності. Сюжетність ігор відображається у їх назвах.

Рухливі ігри — це важливий засіб усебічного виховання дітей дошкільного віку. Правильно підібрані ігри сприяють гармонійному розвитку організму дошкільників. Різноманітні рухи та ігрові дії дітей ефективно впливають на діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, збуджують апетит і сприяють міцному сну. Рухливі ігри задовольняють потребу організму дитини в русі, сприяють збагаченню її рухового досвіду. За допомогою ігор у дошкільнят закріплюються та вдосконалюються різноманітні вміння і навички з основних рухів (ходьби, бігу, стрибків, рівноваги); розвиваються такі важливі фізичні якості, як: швидкість, спритність, витривалість. Рухливі ігри також

впливають на розумовий розвиток дітей, допомагаючи уточнити уявлення про навколишній світ, різні явища природи тощо. Виконуючи різні ролі, імітуючи дії тварин, птахів, комах, діти на практиці з'ясовують здобуті знання про життя, способи пересування живих об'єктів. За ступенем фізичного навантаження ігри бувають великої, середньої та малої рухливості. До ігор великої рухливості належать ті, у яких бере участь одночасно вся група дітей. Зміст цих ігор становлять інтенсивні рухи: стрибки, біг у поєднанні з метанням, подоланням перешкод (пролізання в обруч, перестрибування через кубики). Характер гри середньої рухливості відносно спокійніший (метання предметів у ціль, ходьба в поєднанні з іншими рухами: підлізання під дугу, переступання через предмети). Активно рухається лише частина учасників гри, а решта перебувають у статичному положенні й спостерігають за діями тих, хто грають. Рухи, що є змістом гри, виконуються в повільному темпі. Більшість рухливих ігор доступні й корисні дітям різних вікових груп. Перед тим як обрати гру, визначалася мета, урахувалися вікові можливості дітей, їхні інтереси та фізична підготовленість, час проведення, а також погодні умови. Залежно від підготовленості дітей правила спростовувалися або ускладнювали. Визначаючи гру, ураховували її місце в режимі дня і дотримувалися певної послідовності в діяльності дітей. На прогулянках, за годину до денного сну та після нього, проводилися ігри будь-якої рухливості. Ураховувалися пора року і температура повітря. Особливої уваги потребує добирання ігор у холодну пору року і в несприятливу погоду. У цей час проводилися ігри з нескладними рухами (ходьбою, бігом). Улітку ігри зі швидким бігом і стрибками проводилися на початку денної прогулянки або після полудня, коли знизиться температура повітря.

У дітей старшого дошкільного віку руховий досвід багатший і це дає можливість ширше використовувати в іграх складніші рухи. Дітям цікаво грати в ігри, у яких передбачається об'єднання у підгрупи (команди). Вони привчаються в інтересах своєї команди досягати перемоги, виявляти рішучість, спритність, витримку. Визначення й конкретизація загальної мети запобігають випадковості під час добирання ігор. Успіх гри значною мірою визначається правильною організацією дітей. Перед тим як пояснювати нову гру, повторювали з дітьми найскладніші для них рухи. Важливий момент у керівництві грою — дозування рухів, особливо в іграх із бігом коли одяг ускладнює рухи. Стежили за тим, щоб діти не перегрівалися і не втомлювалися. Загальна тривалість рухливої гри — 10–12 хв.

Також необхідно зазначити, що особливої різниці між хлопчиками та дівчатами за показниками фізичної підготовленості в дошкільному віці майже не існує. З приводу вище зазначеного, та з метою визначення вікових особливостей розвитку рухових здібностей дошкільнят, ми провели перше тестування для визначення рівня фізичної підготовленості у дітей з Старозбур'ївського ДНЗ «Чаєчка» та Рибальченського закладу дошкільної освіти ясла-садочок «Пролісок» Чулаківської сільської ради. В дослідженні приймали участь діти 5-6 років з кожного ясла-садка. Результати тестування заносилися в спеціальні протоколи та підлягали подальшій математичній обробці.

Середні показники рівня розвитку рухових здібностей в контрольній та експериментальній групах після першого тестування представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Рівень фізичної підготовленості дошкільнят після першого тестування

Контингент	Тестові випробування			
	Піднімання в сід за 30 с., раз	Нахил вперед, см	Стрибки на місці за 10 с, раз	«Фламінго» с
К.Г.(n = 20)	12,13	4,41	22,3	6,9
Е.Г. (n = 20)	11,74	4,22	20,4	7,2

Порівнюючи середні результати контрольної та експериментальної груп на початку дослідження встановлено, що рівень розвитку м'язів черевного пресу за тестом піднімання в сід за 30 секунд дещо кращий у дітей з контрольної групи (12,13 раз проти 11,74 рази). Також більш високі результати контрольної групи отримані при проведенні тесту стрибки на місці за 10 секунд (22,3 рази проти 20,4 раз відповідно). Практично на однаковому рівні встановлені результати тесту нахил тулуба вперед з положення сидячи (4,41 см. – К.Г. та 4,22 см. – Е.Г.). Лише тільки за тестом «Фламінго», який дозволяє визначити рівень розвитку рівноваги, спостерігається незначна перевага дошкільнят з експериментальної групи (7,2 секунди проти 6,9 секунди відповідно).

Підсумовуючи результати першого тестування зазначимо, що стосовно абсолютних показників рівень розвитку основних рухових здібностей у дошкільнят був майже однаковим або дещо більш високим у представників контрольної групи. Отримані результати вказують на практично однакові вихідні показники рівня розвитку рухових здібностей в обох експериментальних групах.

Відповідно до поставлених завдань дослідження ми після визначення вихідного рівня фізичної підготовленості дітей дошкільного віку, разом з інструкторами з фізичної культури при дитячих садках, впродовж трьох місяців впровадили в освітній процес експериментального дошкільного навчального закладу комплекси рухливих ігор, які розучувались та проходили опробування на заняттях з фізичної культури, а застосовувались впродовж дня під час різних видів роботи (прогулянка, рухливих перервах, тощо).

Рухливі ігри включались до різних форм роботи з дітьми після їх попереднього розучування. Їх проводили в усіх вікових групах щодня: під час ранкового прийому (одна-дві гри малої і середньої рухливості), на прогулянках (дві-три гри малої, середньої та високої рухливості), ввечері – одна-дві гри середньої та малої рухливості. Загальна кількість ігор впродовж дня становитиме п'ять-шість рухливих ігор. Крім цього протягом проведення експерименту діти вивчили більше 10 рухливих ігор різної спрямованості.

Протягом дня проводились рухливі ігри різних видів: сюжетні й безсюжетні, ігри змагального типу, з елементами спортивних ігор (баскетбол, футбол, городки, бадмінтон, настільний теніс, хокей) та спортивних вправ, забав (серсо, кільцекид, кеглі) тощо. Навчання елементів більшості спортивних ігор і вправ



спортивного характеру здійснюється на заняттях з фізичної культури, а закріплення – на прогулянках.

Як вже зазначалось в організації дослідження, педагогічний експеримент тривав протягом трьох місяців з лютого по квітень 2021 року. За цей період у експериментальній групі проводилися рухливі ігри, які були спеціально підібрані з урахуванням сенситивних особливостей та згруповані за пріоритетним напрямком впливу на організм дитини.

В контрольній групі заняття з фізичної культури відбувалось за стандартними принципами, а використання рухливих ігор не носило концентрованої характер і не проваджувалось протягом всього навчального дня дошкільнят.

На заключному етапі педагогічного експерименту ми зробили повторне тестування рівня розвитку рухових здібностей дошкільнят з метою визначення ефективності від використання рухливих ігор у процесі фізичного виховання дітей дошкільного віку. Результати повторного також тестування заносились у протоколи та підлягали подальшій обробці результатів. Середні показники повторного тестування в контрольній та експериментальній групах представлені в таблиці 2.

Таблиця 2. Рівень фізичної підготовленості дошкільнят після повторного тестування

Контингент	Тестові випробування			
	Піднімання в сід за 30 с., раз	Нахил вперед, см	Стрибки на місці за 10 с, раз	«Фламінго» с
К.Г.(n = 20)	14,82	4,82	28,1	9,5
Е.Г. (n = 20)	18,52	6,19	30,13	13,5

Аналіз отриманих результатів показав, що за період проведення педагогічного експерименту в обох групах дослідження відбулись певні зміни. Так на відміну від першого тестування показники рівня розвитку рухових здібностей стали більшими у представників експериментальної групи.

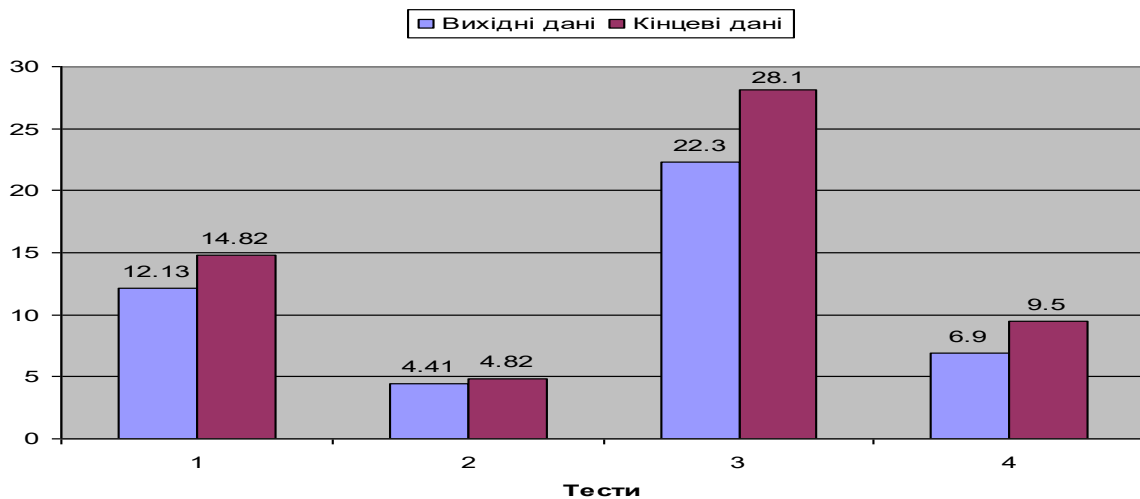
Стосовно окремих показників по кожному тесту встановлено, що рівень максимальної сили м'язів черевного пресу за тестом піднімання в сід за 30 секунд в експериментальній групі становив 18,52 рази, а в контрольній – 14,82 рази, рівень розвитку гнучкості за тестом нахил тулуба вперед з положення сидячи в експериментальній групі дорівнював 6,19 сантиметри, а в контрольній – 4,82 сантиметри. Ідентичні покращення відбулись і за показниками рівня розвитку швидко-силових та координаційних здібностей: за тестом стрибки на місці за 10 секунд результати склали Е.Г. – 30,13 раз, в К.Г. – 28,1 раз, за тестом «Фламінго» в К.Г. – 9,5 секунди в Е.Г. – 13,5 секунди.

Підсумовуючи результати повторного тестування слід зазначити, що в обох групах відбулись позитивні зміни, проте існує певна ймовірність того, що дані зміни мають виключно природній характер і не пов'язані з використанням рухливих ігор. Тому для доказу ефективності використання рухливих ігор в освітньому процесі з дітьми дошкільного віку необхідно порівняти абсолютні показники приросту та визначити темпи й відсоток приросту по кожному

окремому тесту та визначити пріоритетний напрямок для підвищення рівня фізичної підготовленості дітей дошкільного віку.

Наступним кроком нашого дослідження стало проведення аналізу результатів на початку дослідження та по його завершенню з метою визначення рівня приросту результатів за період педагогічного експерименту. Зміни в показниках тестування ми проводили за даними середнього значення в групі. За результатами абсолютного приросту результатів ми за допомогою математичних формул розраховували й відсотковий ступінь приросту.

Порівняння вихідних та кінцевих результатів по кожному окремому тесту в контрольній групі представлені на рисунку 1.



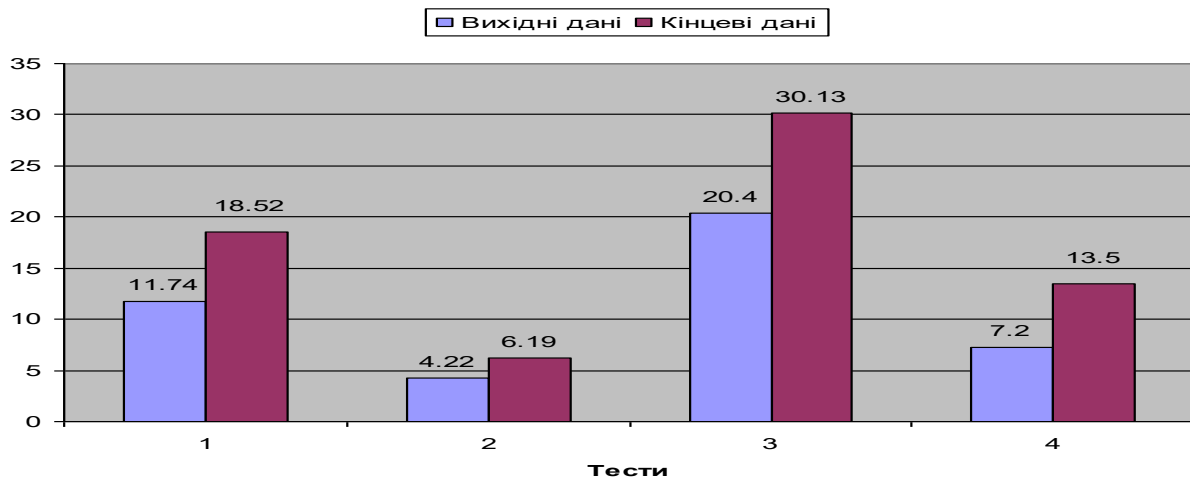
1 – піднімання в сід за 30 с.; 2 – нахил тулуба вперед з положення сидячи;  
3 – стрибки на місці за 10 с.; 4 – «Фламінго»

Рисунок 1. Зміни показників фізичної підготовленості дошкільнят з контрольної групи протягом експерименту

Аналізуючи результати порівняння вихідних та кінцевих даних встановлено, що в контрольній групі результати покращилися наступним чином: за тестом піднімання в сід за 30 секунд результат збільшився на 19,9 % що становить 2,69 рази; за тестом нахил тулуба вперед з положення сидячи – на 8,9 %, що дорівнює 0,41 см.; за тестом стрибки на місці за 10 секунд – на 23 %, що дорівнює 5,8 рази; за тестом «Фламінго» – збільшення було максимальним і складало 31,7 % або 2,6 секунди.

Підсумовуючи результати змін контрольній групі видно, що найбільші зміни спостерігаються в рівні розвитку координаційних здібностей, а найменші в показниках рівня розвитку гнучкості.

Для досягнення поставленої мети ми провели ідентичне порівняння і в експериментальній групі. Результати порівняння представлені на рисунку 2.



1 – піднімання в сід за 30 с.; 2 – нахил тулуба вперед з положення сидячи;  
3 – стрибки на місці за 10 с.; 4 – «Фламінго»

Рисунок 2. Зміни показників фізичної підготовленості дошкільнят з експериментальної групи протягом експерименту

Вивчаючи зміни показників фізичної підготовленості дошкільнят з експериментальної групи видно, що практично за всіма тестами відбулись суттєві зрушення, які коливались від 30% до 60 %.

#### Висновки

1. Таким чином за результатами педагогічного експерименту ми можемо зробити певні висновки: за період педагогічного експерименту рівень розвитку рухових здібностей значно покращився; експериментально доведено, що застосування рухових ігор під час проведення занять з фізичної культури, прогулянок, тощо дозволяє значно покращити фізичної підготовленості дітей дошкільного віку; проведення занять з застосуванням вправ ігрового характеру дозволяє підвищити ефективність заняття та підвищити інтерес та зацікавленість дітей.

2. Ефективність розвитку рухових здібностей у навчальному процесі у дошкільнят може бути досягнута тільки в тому випадку, коли інструктори з фізичної культури та вихователі при проведенні занять з фізичної культури будуть враховувати вікові особливості розвитку дошкільнят та впроваджувати нові тенденції для збільшення інтересу до фізичних вправ та засвоєння матеріалу. Розвиток дітей дошкільного віку супроводжується змінами в організмі, які мають кількісні та якісні показники і залежать як від біологічних так і від соціальних факторів.

3. При більш детальному аналізі встановлено наступне: результати тесту піднімання в сід за 30 секунд за абсолютними показниками підвищились на 6,78 рази (44,8 %); показники тесту нахил вперед з положення сидячи збільшилися на 1,97 сантиметри (37,8 %); середнє значення за тестом стрибки на місці протягом 10 секунд покращилися на 9,73 рази ( 38,5 %). Найбільші зрушення встановлені за показниками тесту «Фламінго» – абсолютний приріст становив 6,3 секунди, відсоткове збільшення дорівнює 60,9 %.

4. Рівень та темп розвитку спритності, координації, швидкості та гнучкості в дошкільному віці є основою у загальному фізичному розвитку. Тому необхідно шукати та виявляти нові шляхи до розвитку вдосконалення саме у цьому віці основних рухових здібностей, одним з яких є рухливі ігри.

#### Список використаних джерел

1. Алієва Т. Програма «Витоки»: Базис розвитку дитини-дошкільника / Т.І. Алієва, Т.В. Антонова, Є.П. Арнаутоваю– К.: Наука, 2003. – 313с.
2. Бичкова С. Сучасні програми з фізичного виховання дітей дошкільного віку / С. С. Бичкова. – Харків: Основа, 2011. – 64 с.
3. Боберський І. Рухливі забави та ігри / І. Боберський. – Львів: НТШ, 1994. – 64 с.
4. Вільчковський Е. Фізичне виховання дітей дошкільного віку / Е. С. Вільчковський. – Львів: ВНТЛ, 2001. – 336 с.
5. Глазирін І.Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І.Д. Глазирін. – Черкаси: Відлуння — Плюс, 2003. – 352 с.
6. Іова В.Ю. Літній „Сонцеграй”: Збірник ігрових програм та методичних рекомендацій / В.Ю. Іова, Л.В. Красномоовець. - Кам'янець-Подільський: Абетка, 2018 – 97 с.
7. Комісарик М. Теорія та методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: підручник. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2013. – 484 с.
8. Куланин, Б. Дошкольники и спортивные игры : особенности методики обучения: наука – практике / Б. Куланин // Дошкольное воспитание. – 2010. – № 6. – С. 60-62.
9. Організація оздоровчої роботи в ДНЗ / Уклад. Л.А. Швайка. – Х.: Основа, 2008. – 253 с.
10. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. / Б.М. Шиян – Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2004. – 272 с.
11. Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Andrieieva, R., Zhosan, I., & Bazylyev, S. (2019). Influence of the maximum force indicators on the efficiency of passing the distance in academic rowing. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 19 (3), 1507-1512.
12. Shalar, O., Huzar, V., Strykalenko, Y., Yuskiv, S., Homenko, V., & Novokshanova, A. (2019). Psycho-pedagogical aspects of interaction between personality traits and physical qualities of the young gymnasts of the variety and circus studio. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 19 (Supplement issue 6), 2283-2288.
13. Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Yuskiv, S., Silvestrova, H., & Holenko, N. (2020). The correlation between intelligence and competitive activities of elite female handball players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 20 (1), 63-70.
14. Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Homenko, V., & Bazylyev, S. (2020). Efficient passage of competitive distances in academic rowing by

taking into account the maximum strength indicators. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 20 (6), 3512-3520.

15. Strykalenko, Y., Huzar, V., Shalar, O., Voloshynov, S., Homenko, V., & Svirida, V. (2021). Physical fitness assessment of young football players using an integrated approach. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 21 (1), 360-366.

16. Strykalenko E., Shalar O., Huzar V. (2019). The use of integral exercises in the physical training of aykidist athletes. HEALTH, SPORT, REHABILITATION. (1), 126-131.

17. Shalar Oleh, Strykalenko Yevhenii, Huzar Viktor (2019). Psychological Readiness of Handball Players for the Competition. INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL OF KINESIOLOGY (1), 95-102.

## **ГІДРОКІНЕЗИТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ЗІ СКОЛІОЗОМ**

**Мироненко Світлана Георгіївна**

доцент

Кафедра медико-біологічних  
дисциплін і фізичного виховання  
s.g.myronenko@gmail.com

**Шостак Євгенія Юріївна**

доцент

Кафедра теоретико-методичних основ  
викладання спортивних дисциплін  
yevheniia@gsuite.pnpu.edu.ua  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

За даними досліджень (Центр медичної статистики МОЗ України, Центр громадського здоров'я України) кожна 4 дитина має порушення постави і в 5-6 осіб із тисячі – це сколіоз [1]. Найчастіше сколіоз виникає у віці 5-15 років. Характерною особливістю цієї деформації є схильність до прогресування, що тісно пов'язана з ростом дитини. Незважаючи на досягнуті успіхи в діагностиці й лікуванні цієї патології, відсоток прогресування захворювання залишається досить високим. Вибір сучасних ефективних засобів під час розробки тактики консервативного лікування сколіозу сьогодні є одним з актуальних завдань.

Вдосконалити програму корекції постави у дітей зі сколіозом можна шляхом застосування гідрокінезитерапії. Корируюча дія вправ гідрокінезитерапії базується на відсутності впливу гравітаційних сил, в результаті чого відбувається рефлекторне розслаблення м'язово-зв'язкового апарату. Загальнозміцнююча дія вправ досягається за рахунок їх виконання з опором, що чиниться водним середовищем, забезпечуючи при цьому підтримку

рівня силових здатностей м'язів спини, черевного преса, плечового пояса. Оздоровчий ефект занять гідрокінезитерапією полягає в підвищенні рівня функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, а також загартовуючому впливу водного середовища на організм [2,3].

При гідрокінезитерапії застосовують різноманітні фізичні вправи, які виконуються на різній глибині занурення людини у воду (до поясу, до плечей, до підборіддя). Проводять активні й пасивні вправи з елементами полегшення і обтяження (наприклад, з водними гантелями, пінопластовими плотиками), вправи з зусиллям біля бортика, вправи в упорі на стінку басейна, на поручень, на сходинки басейну, з предметами й пристосуваннями (гімнастичні палиці, м'ячі різного розміру, підвісний стільчик, підвісні кільця або трапеції, надувні гумові предмети, ласта для ніг, ласта-рукавички та ін.), вправи, що імітують «чисті» або змішані виси, вправи, що сприяють м'язовій релаксації й розтягненню хребта, вправи з використанням механотерапевтичних апаратів і пристосувань, дихальні вправи, різновиди ходьби у воді. Особливий вид фізичних вправ у воді – плавання: вільне, з елементами полегшення (з ластами, пінопластовими й пластмасовими дисками, плотиками, надувними гумовими предметами), з імітацією спортивних стилів (кроль, брас та ін.). Ігри у воді (рухливі й малорухливі): імітація елементів водного поло, ігри з пересуванням по дну басейна та ін. Температура води 23-25°C при температурі повітря 24-25°C і відносній вологості 50-70% прийнятна для занять з більш сильними й підготовленими групами. Для хворих найбільш комфортно є температура прісної води в басейні 28-32°C. При захворюваннях опорно-рухового апарату і деяких захворюваннях нервової системи температура води при проведенні процедур повинна бути 35-37°C. Ця температура показана при поєднанні гідрокінезитерапії з процедурами витягання, які проводять у тому ж басейні [2,4].

Для корекції асиметричного положення надпліч, кутів лопаток і трикутників талії, характерних при право- та лівосторонніх сколіозах у грудному відділі використовувались такі вправи [3,5]:

- утримання тулуба на поверхні води в положенні лежачи на грудях або спині з опорою ніг на бортик, рук на плавальну дошку в положенні корекції: при правосторонній локалізації – ліва вгору, права – в сторону або за голову; при лівосторонній – навпаки;
- плавання на спині з рухами ногами як при плаванні способом «кроль» та руками вгорі (уздовж тулуба, з утриманням заведеної за лопатки плавальної дошки в положенні корекції при правосторонньому грудному сколіозі – ліва вгорі, права – уздовж тулуба або за голову; при лівосторонньому сколіозі - навпаки).

Рухи ніг мають бути частими з малою амплітудою, оскільки велика амплітуда рухів призводить до збільшення мобільності в поперековому відділі хребта.

При локалізації деформації в поперековому та грудному відділах використовувались такі вправи [3,5]:

- плавання на грудях з рухами ногами як при плаванні способом «брас», руки попереду в опорі на плавальну дошку;
- плавання на спині, рухи ногами як при плаванні способом «брас», руки вгорі (в опорі на дошку, з утриманням дошки на грудях);
- плавання на грудях, рухи ногами як при плаванні способом «батерфляй», руки в опорі на дошку;
- утримання тулуба на поверхні води в положенні лежачи на грудях або спині з опорою рук на бортик, ніг на плавальну дошку в положенні корекції: при правобічній локалізації – права в сторону під кутом відносно лівої залежно від ступеня деформації хребта; при лівосторонній – навпаки;
- утримання тулуба на поверхні води в положенні лежачи на грудях або спині з опорою на дошку та відведенням ноги в положенні корекції.

При складній деформації, що має кілька дуг викривлення, локалізованих в різних відділах (S-подібні сколіози) застосовували [3,5]:

- плавання з поєднанням положення корекції рук і ніг з використанням плавальних дощок і м'ячів;
- плавання на спині, рух ногами як при плаванні способом «брас» або «кріль», руки в положенні корекції залежно від типу деформації в грудному відділі;
- плавання на грудях, ноги в положенні корекції: при лівосторонньому поперековому сколіозі – ліва нога у бік під кутом по відношенню до правої залежно від ступеня деформації хребта, при правобічному – навпаки;
- рух руками як при плаванні способом «брас»;
- утримання положення корекції рук і ніг залежно від типу викривлення: лежачи на поверхні води на спині або грудях з опорою ніг на бортик, рук – на дошку і навпаки.

З метою корекції наявної деформації і створення рівних умов для роботи вертебральних м'язів залежно від напрямку дуги викривлення було запропоновано наступні вправи [3,5]. При правосторонньому (лівосторонньому) грудному сколіозі:

- плавання на лівому (правому) боці, рух ногами як при плаванні способом «кріль», з опорою лівою (правою) рукою на плавальну дошку, правою (лівою) рукою за голову або уздовж тулуба;
- утримання тулуба на поверхні води в положенні на лівому (правому) боці з опорою лівою (правою) рукою на дошку, правою (лівою) рукою вздовж тулуба (за голову), ноги на бортик; те саме з наступним підніманням тулуба над водою. Ефективність застосування даних вправ підтверджена результатами електроміографічного дослідження [3,5].

Формування м'язового корсета в умовах водного середовища досягалося за рахунок виконання таких вправ [3,5]:

- ковзання по поверхні води з утриманням горизонтального положення тіла й подоланням опору поздовжнім коливанням водного середовища, що забезпечується статичним напруженням м'язів преса та спини;

- імітація приставних кроків з опорою рук на дошку, ніг на бортик в положенні на спині, зведення та розведення рук і ніг в сторони з опорою на дошки і бортик в положенні лежачи на грудях;
- пропливання дистанції за рахунок роботи рук або ніг способами «брас», «кроль», разом з буксуванням або проштовхуванням;
- утримання горизонтального положення лежачи на грудях і спині з одночасною опорою рук на дошку, ніг на бортик, і наступним підніманням тулуба над водою.

Таким чином, включення методу гідрокінезитерапії до програм фізичної реабілітації при сколіозах у дітей середнього шкільного віку сприяє підвищенню ефективності цих програм. У результаті багаторазового виконання даних вправ динамічна та статична витривалість м'язів спини і черевного преса підтримується на високому рівні, досягнутому в результаті виконання коригуючи локомоцій.

### Список використаних джерел

1. Електронний ресурс: Кожна четверта дитина в Україні має порушення постави: <https://portal.lviv.ua> >2020/07/09.
2. Медицинская реабилитация в терапии: Руководство для студентов и врачей. Под ред. В.Н.Сокрута и В.Н.Казакова. Донецк: ОАО «УкрНТЭК». 2001. 1076 с.
3. Мироненко С., Шапаренко І. Фізична реабілітація при дефектах постави та деяких деформаціях опорно-рухового апарат: навчальний посібник. Полтава, ПНПУ імені В.Г.Короленка. 2022. 103 с.
4. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Київ: Олімпійська література, 2000. 424 с.
5. Тягур Т. Ефективність застосування гідрокінезитерапії в процесі фізичної реабілітації підлітків зі сколіозом. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. № 3/2016. С. 66-70.



## **SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY**

# **КОМУНІКАТИВНІ МОЖЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ МОЛОДІЖНИХ РАД НА ПРИКЛАДІ МІСТА ВІННИЦІ**

**Маєвська М.В.**

здобувач вищої освіти  
maievska.m@donnu.edu.ua

**Примуш М.В.**

доктор політ. н., професор  
m.prymush@donnu.edu.ua

Кафедра політології та державного управління  
Донецький національний університет імені Василя Стуса

Вступ. Соціальні мережі відіграють вирішальну роль у розбудові молодіжних рад та молодіжної політики країни. Молодіжні організації та спільноти активно використовують Інтернет-ресурси для комунікації з громадськістю та задля поширення ідей. Молодіжні асоціації через соціальні медіа здатні привернути увагу та заручитися підтримкою інших членів громади та однодумців. Вони створюють власні блоги, відео, навчальні матеріали, використовуючи комунікаційні стратегії. Дуже актуальним став розвиток молодіжних платформ на базі Tik-Tok, Instagram, Facebook та Telegram. Однак, для повноцінного використання соціальних мереж у комунікації важливо зрозуміти, як саме молодь взаємодіє між собою в онлайн-форматі і які механізми вона для цього використовує.

Актуальність. Молодіжна політика розвивається у глобалізованому світі максимально швидко. Молодь активно використовує соціальні мережі у своїй щоденній комунікації, отже і потреби молоді змінюються відповідно до сучасних запитів. Через активізацію використання соціальних мереж молодим поколінням, молодіжні ради, які складаються з представників такої ж молоді, починають використовувати соціальні платформи в Інтернеті для покращення комунікації з громадськістю. І саме роль і вплив цього рівня комунікативних можливостей рад варто оцінити для подальшої модернізації роботи молодіжних спільнот у місті Вінниця та в Україні загалом. Враховуючи особливості ролі молодого покоління на прикладі міста Вінниця, ми можемо створити програми та проекти для розвитку та підтримки молодіжного руху, які відповідають справжнім запитам, а також забезпечити дієву взаємодію молодіжних рад та іншої молоді.

Мета. Основною метою цього дослідження є аналіз використання соціальних мереж як основного комунікаційного ресурсу молодіжних рад міста Вінниці.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Статті 1 закону України про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні, молоддю вважаються громадяни віком від 14 до 35 років [2]. Відповідно до даних служби статистики України станом на 1 січня 2022 року 24,3% від загальної чисельності постійного населення складає молодь [1]. Для початку дослідження варто зрозуміти дефініцію молодіжних рад, зокрема регіонального та місцевого рівнів, відповідно до постанови про затвердження типових положень про молодіжні ради. Отже, молодіжна рада місцевого рівня утворюється як молодіжний консультативно-дорадчий орган при сільській, селищній, міській, районній у місті раді. Основним завданням якої є сприяння реалізації права молоді на участь у формуванні та реалізації молодіжної політики на місцевому рівні. Також молодіжна рада регіонального рівня може утворюватись як молодіжний консультативно-дорадчий орган при обласній раді та адміністрації з метою залучення молоді до формування та реалізації молодіжної політики на регіональному рівні [3]. У місті Вінниця діє дві молодіжних ради, одна з яких – місцевого спрямування, інша – обласного. Студентська рада Вінниччини (СРВ) – консультативно-дорадчий орган при Голові Вінницької обласної державної адміністрації, що об'єднує учнівські/студентські самоврядування області. Студентська рада Вінниччини у своїх діях підпорядковується Департаменту соціальної та молодіжної політики Вінницької обласної військової адміністрації [8]. А задля залучення молодого покоління в процеси духовного, економічного і соціально-культурного розвитку міста створена Вінницька молодіжна рада, яка здатна впливати та контролювати рішення влади, оскільки є консультативно-дорадчим органом, що утворений з метою більш повного врахування позицій молоді при реалізації державної політики у сферах соціального становлення молоді. Вінницька молодіжна рада підпорядкована Відділу молодіжної політики Вінницької міської ради [6]. Вінницька молодіжна рада та Студентська рада Вінниччини є одними з найосновніших осередків для студентів в місті Вінниця. Всю діяльність учасники висвітлюють у своїх соціальних мережах, завдяки публікаціям у Instagram, Facebook, Telegram та Tik-Tok, де вони залучають людей до своїх заходів і також створюють просвітницький контент в онлайн форматі [10] [11]. У кожній з рад навіть існують окремі підрозділи, які виконують комунікаційні функції. Відповідно до структури Вінницької молодіжної ради, існує Інформаційний комітет, який займається розвитком іміджу ради шляхом розвитку соціальних мереж. У Студентській раді Вінниччини існує Прес-центр, який реагує на зміни в інформаційному середовищі та забезпечує розвиток їх бренду [9]. Можемо стверджувати, що ці підрозділи схожі за своєю роботою та займаються веденням соціальних мереж, створенням постів, різних текстів, роликів, рекламного контенту та формуванням різноманітних прес-анонсів та релізів. Важливо також зрозуміти, чи дійсно є потреба у діяльності цих структурних підрозділів в молодіжних радах у сучасній Україні. За результатами опитування, проведеного у липні 2022 року Київським міжнародним інститутом соціології на замовлення ОПОРИ, 88% опитаних українців користуються інтернетом, а найбільший відсоток користувачів саме серед молоді, 100%

респондентів до 30 років вказали, що вони є щоденними користувачами. Зокрема серед соціальних мереж виокремлюється трійка лідерів: Telegram, Facebook та YouTube, а ось для листування й передачі інформації використовують месенджери Viber, Telegram та Messenger [4]. «Майданчиками для комунікації молоді в інтернет-середовищі, місцем пошуку однодумців, обміну поглядами, реалізації свого права на участь в громадсько-політичному житті держави стали соціальні інтернет-мережі», - наголошує українська дослідниця А. Варягіна [5, 74]. Можемо стверджувати, що для молоді громадянське суспільство набуло більш ширшого значення під впливом глобалізації та активної діджиталізації усіх процесів. Тепер, для того, щоб реалізувати себе як активного громадянина, поширюючи інформацію та демонструючи свою позицію, достатньо лишень бути активним користувачем соціальних мереж. Отже, ми вбачаємо гостру необхідність у висвітленні діяльності молодіжних рад учасниками у своїх соціальних мережах, оскільки для молоді-це основний ресурс інформації про основні події.

Студентська рада Вінниччини та Вінницька молодіжна рада віддають перевагу публікаціям у Instagram та Facebook, де вони залучають людей до своїх заходів і також створюють просвітницький контент в онлайн-форматі [12] [13].

За період 2023 року, молодіжними радами було проведено близько 60 заходів різного формату: спортивні турніри з боулінгу, волейболу та футболу, майстер класи з театральної діяльності, зустрічі з психологами, правниками, IT-спеціалістами. Представники молодіжних рад при створенні контенту мають певний алгоритм дій: створення посту-картинки, написання тексту, створення гугл форми та сторіз-заклику до дії. Такий формат є дієвим, оскільки молодь візуально ознайомлюються з можливим заходом чи акцією і одразу можуть зареєструватись на них.

Також, для швидкого та загального розповсюдження бренду представники молодіжних рад використовують платформу Tik-Tok, де віддають перевагу не тільки розважальному контенту, але й просвітницькому [14] [15]. Для посиленої внутрішньої комунікації та комунікації з партнерами надають перевагу Telegram, оскільки цей месенджер став одним з найпопулярніших у користуванні серед молодого покоління України.

Молодіжна політика міста Вінниці також акцентує свою увагу на залученні ВПО (Внутрішньо переміщених осіб) до громадянського суспільства [7]. Задля активного поширення важливої інформації для цих осіб, молодіжні ради використовують свої соціальні мережі. Такий спосіб є доволі якісним, оскільки молодь ВПО може випадково натрапити на пост, відео на соціальних платформах та ознайомитись з можливостями, які пропонують молодіжні осередки.

Висновки. Важливість використання соціальних мереж у спілкуванні для молоді та молодіжних організацій важко переоцінити. Вбачається зростання ролі соціальних мереж як основи комунікаційного процесу для надання інформації від молоді для молоді. Ці платформи пропонують динамічний та інклюзивний простір для зв'язку, адвокації, обміну знаннями, створення спільноти та інновацій. Соціальні мережі продовжують розширювати можливості молоді,

формуючи їх, як в проінформованих, зацікавлених і готових до активної участі у громадянському житті. Молодіжні ради, такі як, Вінницька молодіжна рада та Студентська рада Вінниччини використовують соціальні мережі як основний ресурс поширення інформації. Можемо стверджувати, що цей комунікаційний спосіб є найдієвішим. Найбільший акцент у просуванні та промо робиться саме на Instagram, оскільки там велика кількість підписників та зацікавлених користувачів, Telegram молодь використовує для внутрішньої комунікації найбільше, а TikTok через охоплення не лише містян, але й користувачів з усієї України та світу, не дає дієвого активу в реальному житті, а лише популяризує діяльність молодіжних рад на широкий загал. Молодіжна політика у місті Вінниця функціонує відповідно до вимог сучасності. Для активізації молодіжного руху вбачаємо рішення у посиленні просвітницької діяльності через соціальні мережі з використанням різноманітних механізмів з Інтернет-маркетингу.

### Список використаних джерел

1. Громадська організація ІНСТИТУТ МОЛОДІ [офіційний сайт]. URL: <http://surl.li/funpro> (дата звернення: 25.12.2023).
2. Конституція України: Закон України № 2999-ХІІ від 05.02.93. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2998-12#Text> (дата звернення: 25.12.2023).
3. Конституція України: Постанова Кабінету міністрів України від 18 грудня 2018 р. № 1198. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1198-2018-%D0%BF#n11> (дата звернення: 06.01.2024).
4. ОПОРА. ДЕМОКРАТІЯ, ПРАВА І СВОБОДИ ГРОМАДЯН ТА МЕДІАСПОЖИВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ/ Соціологічне дослідження.–2022. URL: [https://www.oporaua.org/news/polit\\_ad/24268-79-ukrayintsiv-shchodnia-koristuiutsia-internetom-opituvannia](https://www.oporaua.org/news/polit_ad/24268-79-ukrayintsiv-shchodnia-koristuiutsia-internetom-opituvannia) (дата звернення: 05.01.2024).
5. Варягіна А. А. (2015). Особливості соціальної участі молоді в мережі соціальні мережі. Педагогічний процес : теорія і практика, 72-75.
6. Вінницька міська рада. Відділ молодіжної політики [офіційний сайт]. URL: <https://www.vmr.gov.ua/viddil-molodizhnoi-polityky#parentHorizontalTab4> (дата звернення: 11.01.2024).
7. Вінницька міська рада. "Комплексна програма національно-патріотичного виховання дітей та молоді ВМТГ на 2024-2026 роки"[офіційний сайт]. URL: <https://www.vmr.gov.ua/viddil-molodizhnoi-polityky#parentHorizontalTab4> (дата звернення: 15.01.2024).
8. Вінницька обласна військова адміністрація [офіційний сайт]. URL: <https://www.vin.gov.ua/dep-smp/studentska-rada-vinnychchynu> (дата звернення: 10.01.2024).
9. Вінницька обласна військова адміністрація [офіційний сайт]. URL: <https://www.vin.gov.ua/dep-smp/studentska-rada-vinnychchynu/837-struktura-studentskoi-rady-vinnychchynu/51108-struktura-studentskoi-rady-vinnychchynu> (дата звернення: 06.01.2024).

10. Сторінка Вінницької молодіжної ради «vin\_youth\_council» в Instagram [офіційна сторінка]. URL: [https://www.instagram.com/vin\\_youth\\_council/](https://www.instagram.com/vin_youth_council/) (дата звернення: 06.01.2024).
11. Сторінка Студентської ради Вінниччини «vinnytsia\_council» в Instagram [офіційна сторінка]. URL: [https://www.instagram.com/vinnytsia\\_student\\_council?igsh=MW5vd24xcmhmOXR5aA==](https://www.instagram.com/vinnytsia_student_council?igsh=MW5vd24xcmhmOXR5aA==) (дата звернення: 06.01.2024).
12. Сторінка Вінницької молодіжної ради в Facebook [офіційна сторінка]. URL: <https://www.facebook.com/share/LVAV4vQ4HXUYZWPJ/?mibextid=K35XfP> (дата звернення: 06.01.2024).
13. Сторінка Студентської ради Вінниччини в Facebook [офіційна сторінка]. URL: <https://www.facebook.com/share/YK8jcABRhVayGoAU/?mibextid=WC7FNe> (дата звернення: 06.01.2024).
14. Сторінка Вінницької молодіжної ради в Tik-Tok [офіційна сторінка]. URL: [https://www.tiktok.com/@vin\\_youth\\_council?\\_t=8jRvv1wn3Tx&\\_r=1](https://www.tiktok.com/@vin_youth_council?_t=8jRvv1wn3Tx&_r=1) (дата звернення: 07.01.2024).
15. Сторінка Студентської ради Вінниччини в Tik-Tok [офіційна сторінка]. URL: [https://www.tiktok.com/@vinnytsiastudencouncil?\\_t=8jRvx1OuIBq&\\_r=1](https://www.tiktok.com/@vinnytsiastudencouncil?_t=8jRvx1OuIBq&_r=1) (дата звернення: 07.01.2024).

## **SECTION: PSYCHOLOGY**

# **ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я І ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ОСОБИСТОСТІ**

**Ісаєвич С.І.**

старший викладач  
svitlana.isaevich@uzhnu.edu.ua

**Бегаєн В.С.**

здобувач вищої освіти  
behahoien.valeriia@student.uzhnu.edu.ua

Кафедра психології  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Професійне здоров'я є значущою умовою становлення професіоналізму й професійної компетентності фахівця. Воно є складним і багатовимірним феноменом, який інтегрує численні взаємодії людини з професійним середовищем, займає важливе місце в системі ціннісних орієнтацій професіонала. Професійна діяльність висуває до здоров'я людини підвищені вимоги (витривалість, працездатність, емоційна стійкість та ін.). Тому здатність фахівця управляти своїм здоров'ям (і фізичним, і психічним), бути психологічно готовим до реалізації такої здатності (соціальне здоров'я), сьогодні все частіше розглядається як показник професіоналізму, а невміння керувати собою, навпаки, – як одне з потенційних обмежень у діяльності працівника [4].

Отже, актуальність теми психічного здоров'я в контексті професійної діяльності людини обумовлена значенням явища психічного здоров'я для здійснення успішної життєдіяльності людини у професійній сфері. Мета цієї статті полягає у теоретичному аналізі проблеми психічного здоров'я особистості в рамках її професійної діяльності. Проблемою психічного здоров'я у професійній діяльності цікавились як зарубіжні, так і вітчизняні психологи. Серед них С. Гроф, А. Елліс, Е. Еріксон, Ф. Тейлор, А. Файоль, Р. А. Березовська, Т. Ю. Богачева, О. С. Васил'єва, Г. Г. Вербина, В. В. Грандт, М. В. Сокольська та ін.. У даному контексті психічне здоров'я розглядається як найважливіший компонент професійного здоров'я людини, яке стало предметом наукового аналізу лише в останні десятиріччя.

Важливим механізмом регуляції професійної діяльності людини є її ціннісні орієнтації, оскільки саме вони детермінують професійну поведінку, забезпечують зміст та професійну спрямованість спеціаліста, надають сенс професійній діяльності в цілому [5]. Зважаючи на це, цінність професійного здоров'я визначається рівнем усвідомлення працівником його змісту та шляхів вдосконалення і розвитку. Це необхідно для забезпечення високої

ефективності професійної діяльності, професійного довголіття. Однак, таке усвідомлення можливе лише за наявності психічного здоров'я працюючої людини.

У сучасній психології пропонуються наступні характеристики психічного здоров'я: відсутність психічних розладів, нормальність, перебування у різних станах психічного благополуччя (наприклад, щастя), індивідуальна автономія, вміння успішно впливати на соціальне і природне середовище, «правильне» сприйняття дійсності, розвиток, зростання, цілісність особистості[5]. Як стверджує О. С. Васил'єва, психічне здоров'я визначається як одна з інтегральних особливостей особистості, що пов'язана з її внутрішнім світом і з усім різноманіттям оточуючого середовища. Основним показником наявності психічного здоров'я, на думку дослідниці, є внутрішня цілісність структурних компонентів особистості, гармонічна взаємодія із соціумом, рух до самоактуалізації [5]. Українські вчені М. Є. Бачеринов, В. П. Петленко, Є. Л. Щербина визначають психічне здоров'я як відносно стійкий стан організму і особистості, який дає змогу усвідомлено, враховуючи свої фізичні та психічні можливості, а також природні та соціальні умови, здійснювати та забезпечувати свої особистісні й колективні біологічні та соціальні потреби на основі нормального функціонування психофізичних систем, здорових психосоматичних і соматичних відносин в організмі [5].

В якості критеріїв психічного здоров'я ВООЗ виділяє наступні: усвідомлення і почуття безперервності, сталості та ідентичності свого фізичного та психічного «Я»; почуття сталості та ідентичності переживань в однотипних ситуаціях; критичність до себе і до власної психічної продукції (діяльності) та її результатів; відповідність (адекватність) психічних реакцій силі та частоті середовищних впливів, соціальних обставин і ситуацій; здатність керування власною поведінкою відповідно до соціальних норм, правил та законів; здатність планувати власне життя і реалізовувати ці плани; здатність змінювати поведінку в залежності від зміни життєвих ситуацій і обставин [4]. Тільки розуміння працівником змісту психічного здоров'я може допомогти йому покращити самовідчуття під час праці, підвищити результативність і зберегти себе від небажаних психічних, соматичних, психосоматичних хвороб. Це і підвищення їх компетентності в галузі здоров'я, і формування здоров'язберігаючого світогляду, і вироблення навичок здорової поведінки, і формування мотивації та звички до здорового способу життя, і укріплення потенціалу професійного здоров'я, його резервних можливостей, і формування індивідуальної відповідальності людини за власне здоров'я. Як підкреслює Жданова І. В. ці питання повинні вирішуватися ще на етапі професійного навчання у закладах вищої (середньої спеціальної) освіти, причому різні складові управління власним професійним здоров'ям доцільно формувати і розвивати за допомогою різних психолого-педагогічних технологій в межах цілісної системи освітнього процесу [2, 5].

У висновку зазначимо, що професійне здоров'я є однією з головних умов професійного розвитку будь-якого фахівця. Воно є предметом вивчення

багатьох вітчизняних та зарубіжних психологів. Кожна працездатна людина повинна усвідомлювати зміст поняття «психічне здоров'я» та знати шляхи і технології його укріплення, адже тільки так можна уникнути негативного впливу особливих умов праці будь-якої професії і покращити стан здоров'я суспільства.

### Список використаних джерел

1. Дзюба Т. М. Професійне здоров'я в системі ціннісних орієнтацій професіонала. Наука і освіта. 2014. № 6. 83 с.
2. Жданова І. В. Психологічні аспекти збереження професійного здоров'я майбутніх фахівців у сфері цивільного захисту. Сучасний стан цивільного захисту України та перспективи розвитку: матеріали ХІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції. К.: ІДУЦЗ, 2017. С. 167–170.
3. Коцан І. Я., Ложкін Г. В., Мушкевич М. І. Психологія здоров'я людини: навч. посіб. / під ред. І. Я. Коцана. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2009. 316 с.
4. Жданова І.В. До проблеми розвитку психічного здоров'я особистості / І.В.Жданова, К.М. Заблоцька // Психічне здоров'я особистості у кризовому суспільстві : збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 жовтня 2019 року). Львів: ЛьвДУВС, 2019. С.89 -91.
5. Жданова І.В. Психічне здоров'я і професійна діяльність особистості / І.В.Жданова, І.В.Чорна // Психічне здоров'я особистості у кризовому суспільстві : збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 жовтня 2019 року). Львів: ЛьвДУВС, 2019. С. 92 – 96.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗЛОЧИННИХ ДІЙ

**Сорочич Наталія**

здобувач вищої освіти  
Спеціальність «Психологія»  
natalija18052003@gmail.com

**Спринська Зоряна**

кандидат психологічних наук, доцент  
Кафедра психології  
zoriaspr@gmail.com

Дрогобицький державний педагогічний університет  
імені Івана Франка, Україна

Дії, які спрямовані на виникнення і розвиток злочинного діяння, називаються механізмом злочину. Вживаючи термін “механізм” зазвичай хочуть підкреслити “складний і динамічний характер явища” [3]. Дійсно, навряд чи можна розкрити злочин, не встановивши послідовність дій його учасників, не дослідивши подій, які змінюють одна одну. Таким чином,



категорія “механізм злочину” – це більше широке поняття, що включає сукупність процесів і явищ, пов’язаних з механізмом злочинної діяльності суб’єкта, що проявляються в механізмі розслідуваної події, яка характеризується процесом відображення інформації на різних носіях.

Для того, щоб особа здійснила свої злочинні дії, необхідно, щоб її злочинна поведінка пройшла кілька етапів:

- 1) формування злочинного задуму;
- 2) формування мотивів злочину;
- 3) вироблення остаточного рішення і психологічне прагнення до досягнення конкретної мети.

Мотивація злочинної поведінки є системоутворюючим фактором механізму такої поведінки. Правоохоронці, розслідуючи конкретну кримінальну справу, повинні насамперед зрозуміти злочинну поведінку особи, яка притягується до кримінальної відповідальності, щоб встановити її поведінкові стереотипи та стійкі мотиви поведінки. Мотив злочину є засобом правильної кваліфікації злочину та призначення виду і розміру покарання. Мотив характеризує суб’єктивну значущість злочинного діяння, тоді як мета характеризує його об’єктивну спрямованість.

Передумовою вчинення злочину є позитивна оцінка суб’єктом умов, за яких він готується вчинити злочин, а мета злочину формується в прямій залежності від можливості його вчинення. Успішна підготовка до вчинення злочину зміцнює психологічну налаштованість злочинця на його вчинення. У своїй сукупності наміри, мотиви і цілі злочинного діяння об’єднуються в таке оперативне поняття, як злочинний умисел, що характеризується своєю спрямованістю і змістом.

Причина вчинення злочину.

Приводом злочину є зовнішня обставина, що активізує загальнонебезпечну спрямованість особистості злочинця.

Поведінка будь-якої людини визначається її особистістю, а не ситуацією, що склалася. Це означає, що тільки людина робить висновок про те, як діяти в тій чи іншій життєвій ситуації. Показником конкретних умов, у яких певна особа здатна вчинити злочин, стає обстановка вчинення злочинних дій. Ситуація вчинення злочину є своєрідним показником особистісного порогу соціальної адаптованості особистості.

Основним фактором вчинення злочинного діяння є прийняття рішення, яке по суті означає вибір конкретної дії, спрямованої на досягнення встановленої злочинної мети. Приймавши рішення, людина вже пов’язана з тим, що вона прийняла власне рішення, що формує намір, який є постійним бажанням реалізувати намічену програму дій. Після такого ланцюга послідовних рішень у людини формується мотивація досягнення мети, незалежно від розвитку подій, які часто можуть бути несприятливими для вчинення злочину. Раптова зміна умов вчинення злочину нерідко призводить до прийняття супутніх рішень, які є дуже категоричними.

Серед основних факторів, що сприяють формуванню протиправної поведінки, можна виділити:

- 1) відхилення в характері;
- 2) негативний вплив соціального середовища
- 3) педагогічна занедбаність.

Психологічний аналіз особистісних чинників, що опосередковують правопорушення, базується на трьох факторах формування типу ознак:

- 1) відносини особистості;
- 2) спрямованість особистості;
- 3) мотиваційно-спонукальна сфера.

У злочинній діяльності проявляються чотири типи відносин особистості [2].

Негативне і зневажливе ставлення до людини: життя, здоров'я, честі, гідності, спокою тощо. Такий тип відносин характерний для злочинців, які вчиняли злочини, образи, згвалтування, займалися наклепом. Більшість хуліганських злочинів також відноситься до цього виду.

Корисливо-приватне ставлення характерне для осіб, які вчинили службово-корисливі та корисливо-господарські злочини, крадіжки, грабежі, шахрайства.

Особам, які вчинили економічні злочини, злочини проти адміністративного порядку, проти правосуддя, а також різноманітні військові злочини властиво індивідуалістично-анархічне ставлення до різних інститутів і соціальних атрибутів.

Легковажне та безвідповідальне ставлення, що проявляється в необережних злочинах.

Що стосується спрямованості особистості, то також можна виділити чотири основних типи [2].

1) Аморальна спрямованість, що не тягне кримінальної та іншої відповідальності, але порушує моральні норми суспільства.

2) Асоціальна спрямованість, якою володіють люди з поведінкою, що не збігається з інтересами суспільства, але не завдає істотної шкоди. До них відносяться проституція, жебрацтво, дрібна спекуляція.

3) Асоціальна спрямованість, яка приносить шкоду, але не представляє небезпеки для основних умов суспільного життя. Її власниками є особи, які вчиняють дрібні крадіжки, хуліганські дії, зловживають алкогольними напоями.

4) Кримінальна спрямованість (суспільно небезпечна), загроза умовам суспільного життя – вбивства, самокалічення, розкрадання соціалістичної власності, державні та військові злочини.

Залежно від переважання тих чи інших мотивів мотиваційно-стимулюючу сферу особистості злочинця розрізняють [4]:

- ✓ егоїстично-утилітарна мотивація поведінки;
- ✓ мотивація соціального престижу;
- ✓ мотивація самоствердження;
- ✓ мотиви хуліганства;
- ✓ мотиви злоби;

- ✓ суїцидальна мотивація (суїцид);
- ✓ персоналізована (особистісна) мотивація поведінки;
- ✓ низька мотивація;
- ✓ асоціальна мотивація.

Структура злочину, вчиненого у формі складної вольової дії, складається з кількох стадій, структурно розгалужених [1]:

- мотивація та причини злочинної поведінки; боротьба за причини;
- формування мети злочинного діяння;
- прийняття рішення про вчинення певного злочинного діяння; спрямованість і зміст злочинного наміру;
- способи вчинення злочинного діяння;
- досягнення результату, його оцінка і ставлення суб'єкта до цього результату.

Ця внутрішня, психічна структура злочинного діяння співвідноситься із зовнішніми умовами – з обстановкою ситуації, наявними засобами досягнення мети, об'єктивними умовами вчинення злочинного діяння.

Сукупність перерахованих вище структурних елементів складає склад злочинного діяння і утворює так званий механізм вчинення злочину. Цей механізм полягає в своєрідному зв'язку негативних поведінкових якостей злочинця з умовами середовища. Він утворює ланцюжок психологічних структур: мотив – мета – рішення – виконання – результат.

#### **Список використаних джерел**

1. В.О.Коновалова В.О. Шепітько В.Ю. Юридична психологія: Підручник. Харків: Право, 2008. 240с.
2. Землянська О. В. Особистість як об'єкт судово-психологічної експертизи : монографія / за заг. ред. О. М. Бандурки. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2004.
3. Литвинов О.М. Методологія дослідження механізму протидії злочинності. Вісник Харк. нац. ун-ту внутр. справ. 2007. № 36. С.8-13.
4. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна: збірник наукових праць / головний редактор М.М. Цимбалюк. – Львів: ЛьвДУВС, 2012.

## **ПРОФЕСІЙНА СОЦІАЛЬНА САМОПІДТРИМКА ПСИХОЛОГІЧНОЇ СПІЛЬНОТИ**

**Маркіна Софія Ігорівна**

аспірант

Факультет психології та соціальної роботи

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

sofia.markina@stud.onu.edu.ua

Ізоляція є відомим фактором ризику вигорання серед фахівців з психічного здоров'я, тому велику роль у діяльності психолога має професійна соціальна підтримка [1].

Дослідження спеціалістів виявили, що професійна підтримка має низку переваг для психологів, включаючи підвищення професійного розвитку, життєвий і щоденний баланс, когнітивну обізнаність, процвітання, позитивний вплив, прогрес у клінічній та академічній роботі, а також зниження сприйманого стресу і негативного впливу [2].

Фахівці з охорони психічного здоров'я часто стикаються з високим рівнем стресу, вигорянням та емоційним виснаженням через специфіку своєї роботи. Особливо, в ці буремні часи, це актуально для психологів та психотерапевтів з України. Серед іншого, підтримка колег надає фахівцям платформу для обміну досвідом, отримання порад і розуміння від колег, які знайомі з проблемами, з якими вони стикаються. Ось деякі ключові аспекти підтримки професіоналів у сфері охорони психічного здоров'я з боку колег, які можуть запропонувати унікальне розуміння викликів і стресів, пов'язаних з цією галуззю. Наявність колег, які розуміються на нюансах роботи, створює сприятливе середовище, де люди відчувають, що їх розуміють і цінують.

Підтримка колег також може бути цінним ресурсом для професійного розвитку. Це дає змогу ділитися ідеями, ресурсами та найкращими практиками, сприяючи постійному навчанню та вдосконаленню навичок. Такий підхід до співпраці допомагає фахівцям у залишатися в курсі останніх подій у галузі.

Регулярна підтримка колег може відігравати певну роль у запобіганні вигоранню, пропонуючи фахівцям платформу для обговорення тривожних ознак і обміну стратегіями самодопомоги. Така колективна обізнаність допомагає створити культуру, в якій пріоритетом є благополуччя і стійкість.

Організації можуть впроваджувати структуровані програми підтримки за принципом "рівний-рівному", які включають регулярні зустрічі, семінари або ініціативи наставництва. Ці програми можуть бути формальними або неформальними, залежно від уподобань і потреб залучених фахівців. Групи рівної підтримки повинні прагнути до різноманітності та інклюзивності, щоб у них були представлені фахівці з різним досвідом, походженням та поглядами.

Таке розмаїття збагачує мережу підтримки та забезпечує ширший спектр думок.

Ще одним важливим різновидом підтримки є супервізії та інтервізійні групи, де фахівці можуть звернутися за порадою до більш досвідчених колег або обговорити складні випадки між собою. Супервізія та інтервізія також має на меті теоретичне та практичне підвищення кваліфікації фахівців із включенням елементів психологічного самопізнання та розвитку [3].

Супервізія може бути ресурсом для підвищення обізнаності про ризики та симптоми негативних наслідків, з якими стикаються фахівці з охорони психічного здоров'я, водночас забезпечуючи безпечний простір для розпізнавання таких симптомів [4].

Деякі організації пропонують навчальні програми, щоб навчити фахівців у сфері охорони психічного здоров'я навичкам, необхідним для надання ефективної підтримки "рівний-рівному". Навчання може охоплювати активне слухання, комунікативні навички та стратегії підтримки колег, які перебувають у скрутному становищі.

У світі, де більша частина життя відбувається онлайн, офлайн-зустрічі для фахівців можуть забезпечити цінний простір для спілкування, обміну досвідом і підтримки один одного для професіоналів у цій галузі. Ці зустрічі можуть мати різні форми і служити різним цілям. Наприклад, командні виїзні заходи для фахівців у сфері охорони психічного здоров'я, які працюють разом в одній організації чи відділі. Виїзні заходи можуть включати як заходи з професійного розвитку, так і рекреаційні елементи, що сприятимуть згуртованості та покращенню самопочуття колективу. Ці ретрити можуть включати такі види діяльності, як медитація, йога та групові дискусії про збереження психічного здоров'я.

При організації офлайн-зустрічей важливо враховувати потреби учасників, створювати сприятливе та інклюзивне середовище, а також гарантувати, що зустрічі позитивно впливають на загальне самопочуття фахівців у сфері охорони психічного здоров'я.

Важливо зазначити, що навчальні програми та професійні організації мають займати проактивну позицію ставлення до самопомоги у сфері охорони психічного здоров'я. Підтримка колег може допомогти зменшити негативні наслідки, з якими стикаються фахівці у сфері психічного здоров'я та покращити якість роботи з клієнтами, що є етичним імперативом у професії.

### **Список використаних джерел**

1. Stebnicki MA. Empathy fatigue: Healing the mind, body, and spirit of professional counselors. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*. 2007;10:317–338.
2. Zahniser E, Rupert PA, Dorociak KE. Self-care in clinical psychology graduate training. *Training and Education in Professional Psychology*. 2017;11(4):283–289.
3. Байдик В.В. Supervision and Interviewing as Effective Support Tools for Psychologists In: Всеукраїнська науково-практична конференція «Регіональна

система розвитку післядипломної педагогічної освіти: виклики та сучасні рішення» (м. Сєвєродонецьк, 07 листопада 2019 р.). ЛОІППО, м. Сєвєродонецьк, С. 12-14.

4. Merriman J. Enhancing counselor supervision through compassion fatigue education. *Journal of Counseling & Development*. 2015;93(3)pp.370–378.

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ**

**Харченко Анжела Станіславівна**

к. психол. н., доцент  
anzhelaohara@gmail.com

**Гончарова Наталія Олексіївна**

к. психол. н., доцент  
goncharova.poltava@gmail.com

**Юдіна Наталія Олександрівна**

к. психол. н., доцент  
nata.yudina17@gmail.com

Полтавський національний педагогічний  
університет імені В.Г.Короленка

У сучасних умовах розвитку науки і суспільних відносин актуальним завданням підготовки фахівців є не лише набуття ними ґрунтовних знань і вмінь, а й особиста участь у професії, постійне прагнення до професійного самовдосконалення, ціннісне ставлення до професійної діяльності. Тому важливим завданням є розвиток професійної спрямованості майбутніх фахівців, зокрема студентів-психологів. Адже виражена професійна спрямованість передбачає наявність у майбутніх психологів професійних потреб, мотивів, цінностей орієнтацій, що втілюються в певних уявленнях, настановах, цілях та активній діяльності по їх досягненню.

Аналіз наукової літератури показав, що професійна спрямованість визначається як один з видів спрямованості особистості, прояв загальної спрямованості у професійній діяльності, системна характеристика особистості [1;6;8].

У першому векторі розгляду професійна спрямованість розкривається через устремління, бажання, потребу й можливість індивіда виконувати певну діяльність, а також схильність і здатність. У цьому підході приділяється увага професійно важливим якостям суб'єкта [6].

Другий вектор розгляду професійної спрямованості передбачає вивчення взаємовпливу професійної діяльності й особистості суб'єкта, невіддільності професійного й особистісного розвитку, ролі особистісних особливостей суб'єкта в реалізації професійної діяльності, значення гармонізації

особистісного і професійного аспектів розвитку людини для ефективної організації професійної діяльності [1;6].

Проблемі професійної спрямованості студентів-психологів присвячено низку досліджень (Н. Б. Іванцова [2], О. Л. Мачушник [3], В. В. Петришин [4], Т. Є. Тітова [5], Н. Ф. Шевченко [7] та інші). Проте, в психології бракує досліджень, в яких порівнювалися б особливості професійної спрямованості майбутніх психологів денного і заочного відділень.

Нашим дослідженням було охоплено 60 студентів (із них 30 осіб денного та 30 осіб заочного відділень) II-IV курсів бакалаврату I курсу магістратури факультету психології і соціальної роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

У дослідженні були використані такі методики: опитувальник професійної спрямованості (за Д. Голландом), «Мотиви вибору професії» (за А. Аркадьєвим), «Структура мотивації трудової діяльності» (за К. Замфір), «Якорі кар'єри» (за Е. Шейном, адаптація В. Чикер і В. Винокурової), діагностики особистості на мотивацію до успіху (за Т. Елерсом), діагностики особистості на мотивацію до уникнення невдач (за Т. Елерсом). Обрані методики відповідають вимогам стандартизації, валідності, надійності та співвідносяться з метою роботи та завданнями дослідження.

У результаті дослідження було виявлено, що реалістичний тип спрямованості особистості мають 13,3 % студентів заочного відділення та 23,3 % студентів денного відділення. Ці досліджувані схильні займатися конкретними об'єктами та їх практичним використанням.

13,3 % студентів заочного відділення та 16,7 % студентів денного відділення належать до інтелектуального типу особистості. Ці досліджувані орієнтовані на розумову працю, у них переважають теоретичні та, деякою мірою, практичні цінності.

По 20,0 % студентів заочного і денного відділень продемонстрували соціальний тип особистості; вони звикли налаштовуватися на такі цілі й завдання, які дають змогу встановити тісний контакт з довколишнім середовищем.

Значна розбіжність спостерігається в належності до конвенційного типу особистості (33,3 % студентів заочного відділення та лише 13,3 % студентів денного відділення). Конвенційний тип віддає перевагу чітко структурованій діяльності.

13,3 % студентів заочного та 16,7 % студентів денного відділень належать до підприємницького типу особистості; вони надають перевагу суто керівним, «чоловічим» ролям, в яких можуть задовольнити свої потреби у визнанні й домінантності.

Найменша кількість досліджуваних належать до артистичного типу особистості (лише 6,8 % студентів заочного і 10,0 % студентів денного відділень). Ці респонденти відхиляються від суворо структурованих проблем та видів діяльності, які передбачають велику фізичну силу.

Таким чином, більшість студентів денного відділення мають реалістичний, тоді як більшість студентів заочного відділення – конвенційний тип особистості. Показники за іншими типами знаходяться приблизно на однаковому рівні.

Отримані результати свідчать, що при виборі професії студентами заочної форми навчання (73,3 % осіб) здебільшого керували внутрішні індивідуально-значущі мотиви. Це виявляється у прагненні досліджуваних стати високваліфікованими спеціалістами з метою самовдосконалення та забезпечення матеріальних потреб.

Обираючи професію, студенти денного відділення (66,7 % осіб), керувалися переважно зовнішніми позитивними мотивами. Ці досліджувані вважають обрану професію своїм покликанням і бажають творчо в ній розкритись та проявити себе.

Структура мотивації студентів денного відділення є найбільш професійно спрямованою та більш сприятливою для майбутньої професійної діяльності за фахом порівняно зі структурою мотивації студентів заочного відділення.

У студентів денної форми навчання були виявлені такі домінуючі кар'єрні орієнтації: «Інтеграція стилів життя» (33,3 % осіб орієнтовані на інтеграцію різних аспектів життя), «Слугування добру» (30,0 % осіб, основними цінностями яких є люди та робота на їхнє благо) та «Підприємництво» (23,3 % осіб бажають створювати щось нове, готові до ризику і прагнуть долати перешкоди).

Домінуючими кар'єрними орієнтаціями студентів заочної форми навчання продемонстровано такі: «Стабільність роботи та місця проживання» (33,3 % осіб, потребою яких є безпека та стабільність, передбачуваність життєвих подій), «Автономія (незалежність)» (30,0 % осіб бажають звільнитися від організаційних вимог, правил та обмежень) та «Менеджмент» (23,3 % осіб орієнтовані на об'єднання зусиль інших людей, поєднання різних функцій організації та повноту відповідальності за кінцевий результат).

Кар'єрні орієнтації «Професійна компетентність» і «Виклик» виявилися у майже однакової кількості студентів різних форм навчання (відповідно по 13,4 % осіб).

Дуже високий рівень мотивації до успіху більше властивий студентам заочного відділення (63,3 % осіб) порівняно зі студентами денного відділення (53,3 % осіб). Водночас помірно високий рівень мотивації більше виражений у студентів денного відділення (43,3 % осіб), ніж у студентів заочного відділення (36,7 % осіб). Середній рівень мотивації до успіху виражений лише у студентів денного відділення (3,4% осіб); низький не спостерігається ні серед студентів денного, ні серед студентів заочного відділення.

За виявом низького рівня мотивації уникнення невдач студенти заочного відділення мають вищі показники (40,0 % осіб), ніж студенти денного відділення (23,3 % осіб). Середній рівень мотивації уникнення невдач більше представлений у студентів денного відділення (60,0 % осіб), ніж у студентів заочного відділення (53,3 % осіб). Високий рівень мотивації уникнення невдач



продемонстрували 13,3 % студентів денного і 6,6 % осіб заочного відділення. Дуже високий рівень за цим показником був виявлений лише у 3,4 % студентів денного відділення.

Отже, у студентів денного відділення мають місце вищі показники мотивації уникнення невдач, ніж у студентів-заочників.

Таким чином, студенти денного відділення мають вищий рівень розвитку професійної спрямованості, ніж студенти заочного відділення.

Результати проведеного дослідження засвідчили необхідність проведення у середовищі студентів денного та заочного відділень корекційно-розвивальних заходів, спрямованих на підвищення рівня їх професійної спрямованості, а також мотиваційної готовності до здійснення професійної діяльності. Це й буде перспективою подальших досліджень даної проблеми.

### **Список використаних джерел**

1. Гончарова Н. О., Харченко А. С. Творчо-гуманістична спрямованість кар'єрного проектування майбутніх учителів. Психологія і особистість. 2017. № 2 (12). С. 241-249.
2. Іванцова Н. Б. Розвиток професійної спрямованості особистості на різних етапах онтогенезу. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : Педагогічні та психологічні науки. 2013. № 2. С. 328-338.
3. Мачушник О. Л. Вивчення особливостей професійної спрямованості майбутніх психологів. Теорія і практика сучасної психології. Збірник наукових праць. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2019. №2. Т.2. С. 77-81.
4. Петришин В. В. Формування професійно значущих якостей студентів-психологів. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна. 2014. Вип. 1. С. 149-160.
5. Тітова Т. Є. Особливості професійної спрямованості студентів-психологів з різним рівнем саморегуляції. Психологія і особистість. 2019. № 1 (15). С. 146-157.
6. Харченко А. С. Психологічний аналіз професійної спрямованості студентів-педагогів. Наука і освіта. 2015. № 1. С. 177-183.
7. Шевченко Н. Ф. Дослідження професійної спрямованості майбутніх психологів. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». 2013. № 1 (5). С. 95-101.
8. Юдіна Н. О. Дослідження полімотивації студентів у контексті теорії багатовимірної особистості. Психологія і особистість. 2017. № 2(12). С. 194-203.

## ЧИННИКИ КОНСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ

**Коханова О.П.**

кандидат психологічних наук, доцент

Кафедра психології особистості та соціальних практик  
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка  
o.kokhanova@kubg.edu.ua

Актуальними запитами особистості перманентно є ті, що знаходять своє втілення в її діяльності та спілкуванні з іншими людьми. Прагнення бути ефективним, успішно реалізовувати себе і водночас – відповідати умовам, уникати конфліктів і належним чином узгоджувати свої дії з іншими стимулює особистість до пошуку певних закономірностей у поведінці людини.

Проте сучасні умови життя ускладнюють цей процес, оскільки відрізняються своєю непередбачуваністю, швидкоплинністю і вимагають від особистості постійного моніторингу актуальних подій і ситуацій. Це призводить до значного напруження фізичних і психічних можливостей людини, порушує адекватність сприйняття себе та інших, а відтак – руйнує вже сформовані моделі поведінки особистості. Ті патерни, що були доречними і відповідними раніше, зараз можуть виявитися такими, що зовсім не відповідають умовам життя і діяльності людини. Не завжди особа прагне знайти відповідь на питання, чому та чи інша модель поведінки зараз не працює. Особистість, втрачаючи життєві орієнтири, почувається розгубленою, але, свідомо чи несвідомо, майже завжди намагається знайти опори у вигляді відповідей на питання, що треба робити, як правильно поводитися в тій чи іншій ситуації.

Проблема конструктивної поведінки особистості перебуває в полі наукових інтересів багатьох учених. Різні аспекти конструктивної поведінки, а також чинники її формування вивчалися такими психологами як: Н. Коновалова, Л. Коробка, С. Добряк, Н. Завацька, О. Цукур, О. Ткачишина, О. Столярчук, І. Власенко, В. Кутішенко, Н. Єрмакова, С. Поліщук, С. Корсун, Т. Ткачук та ін. «Coping behavior» досліджували Л. Мерфі, Р. Лазарус, А. Маслоу, Д. Амірхан, С. Фолкман, Р. Мартон, Є. Варбан, Х. Вебер, Е. Хайм та ін. [3, С. 79].

Насамперед, варто здійснити аналіз поняття конструктивної поведінки. Цей термін активно використовується не лише в психології, а й педагогіці, соціології, і при його визначенні акцент робиться на взаємодії суб'єктів під час спілкування та діяльності. Етимологічний аналіз вивчення слова «конструктивний» виявляє його походження від лат. «constructivus», що означає «пов'язаний з конструюванням, побудовою». Але найчастіше його використовують у французькому трактуванні в значенні «творчий». Так, поняття тлумачиться як:

- вибудовування основи для подальшої роботи,
- налаштування та творче співробітництво,
- досягнення результативності, домовленостей [8, С. 237-238].

Інше розуміння поняття спирається на вивчення продуктивності, яка може стати підґрунтям для побудови чогось нового або зміцнення вже існуючого. Конструктивність за М. Яценком – це реалістичний підхід до пошуку способів вирішення проблеми. Дослідник використовує поняття конструктивної (раціональної, продуктивної) взаємодії, коли має місце співпраця зацікавлених одне в одному особистостей, які прагнуть до самовдосконалення і продуктивного розв'язання суперечностей тощо [8, С. 238].

У психологічній науці виокремлюють кілька підходів до тлумачення конструктивної поведінки особистості. Відповідно до особистісного підходу, конструктивність розглядається в контексті готовності особистості до здійснення будь-якої діяльності. Тому чинниками, що обумовлюють здатність людини до конструктивної поведінки в надзвичайних ситуаціях, є: емоційна стійкість, спрямованість активності особистості на ситуацію чи на саму себе, вмотивованість на результат. Згідно з функціональним підходом, конструктивність пояснюється через здатність особистості до фізичної та психологічної мобілізації. За такого підходу важливе місце відводиться рефлексії та аналізу власного досвіду. Причому не менш значущою виявляється прогностична здатність особистості, коли людина може виявити та передбачити причини розвитку тієї чи іншої ситуації та ефективно вирішити поставлені перед нею завдання, прийнявши обґрунтоване рішення, зважаючи на всі можливі альтернативи [7, С. 70].

Як зазначають О. Столярчук, О. Цукур, зазвичай поняття конструктивної поведінки або конструктивності зустрічається в роботах, присвячених вивченню конфліктної поведінки і вживається стосовно способів реагування особистості в конфліктних ситуаціях.

На думку О. Столярчук, варто здійснити універсалізацію визначення поняття «конструктивний» по відношенню до поведінкових проявів людини на підставі семантичного підґрунтя цього психологічного феномена. Так, конструктивна поведінка визначається дослідницею в трьох аспектах: як продуктивна, функціональна та плідна поведінка [2, С. 160].

Дослідниця вибудовує також структурно-процесуальну модель конструктивної поведінки особистості, виокремлюючи її структурне підґрунтя (когнітивний, мотиваційний та емоційно-вольовий компоненти), втілення у стабільний та кризовий періоди життя людини та результати втілення. Важливо відзначити наукове бачення проблеми конструктивної поведінки у вигляді психологічного феномену, який складається з відповідних компонентів особистості з їх стійкими властивостями.

І. Власенко та В. Кутішенко, досліджуючи конструктивну поведінку людини в конфлікті, зображують відповідну модель і визначають ознаки такої поведінки, внутрішні і зовнішні перешкоди та сприятливі чинники. До чинників, що сприяють конструктивній поведінці в конфлікті, дослідниці

відносить уміння регулювати власні емоції, розуміння учасниками себе, власних особливостей, варіативність стратегій поведінки відповідно до обставин взаємодії, розвинені навички взаємодії з людьми та ін. [1, С. 142-143].

О. Ткачишина вивчає конструктивну поведінку особистості в умовах невизначеності та виокремлює зовнішні та внутрішні чинники конструктивної поведінки. Зовнішні – пов'язані з оточуючим середовищем і не залежать від людини (стихійні лиха, катастрофи тощо), внутрішні – ті, які мають відношення до особистості (психічна саморегуляція і навички самоконтролю, індивідуально-психологічні особливості, життєвий досвід, особистісна зрілість, адаптаційний потенціал, вибір конструктивних копінг-стратегій тощо) [4, С. 127].

С. Поліщук вивчає вольову саморегуляцію конструктивної поведінки особистості в надзвичайній ситуації та виокремлює чинники ефективності вольової саморегуляції, такі як: рівень самооцінки та домагань, особливості орієнтувальної діяльності і мотивації вольової поведінки, оптимістичне та песимістичне ставлення до життя і людей, схильність до ризику, показники нервової системи тощо [5, С. 551].

Дослідниця відзначає, що індивідуально-типологічні особливості людини не лише зумовлюють запас психофізіологічних ресурсів, форми і способи регулювання її взаємодії з навколишнім середовищем, але й впливають на частоту виникнення ситуацій, які потребують такого регулювання. Загальною закономірністю вольової саморегуляції є те, що вона актуалізується тоді, коли в людини недостатньо спонукань для дії або її гальмування незалежно від причин, які таку ситуацію викликають.

На думку С. Поліщук, конструктивність поведінки у надзвичайних ситуаціях неможлива без вольової регуляції як важливої передумови усвідомленого реагування на загрозливі чинники для здоров'я і життя людини [6, 132].

Отже, вивчення конструктивної поведінки та чинників, що на неї впливають, показало, що більшість наукових досліджень з цієї проблематики стосуються особливих, переважно складних, критичних, кризових чи надзвичайних ситуацій. Перспективами подальших досліджень вважаємо емпіричне вивчення чинників та рівня конструктивної поведінки особистості.

### Список використаних джерел

1. Власенко І., Кутішенко В. Конструктивна поведінка людини в конфлікті: погляд фахівців. Габітус. 2022. Вип. 36. С. 139-144.
2. Столярчук О. Конструктивна поведінка особистості в трансформаціях суспільних відносин. Габітус. 2022. Вип. 33. С. 159-163.
3. Ткачишина О., Столярчук О. Конструктивна поведінка особистості у контексті проблеми психічного та психологічного здоров'я. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. 2023. № 1. Том 34 (73). С. 78-83.

4. Ткачишина О. Формування конструктивної поведінки особистості в умовах невизначеності. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. 2022. № 2. Том 33 (72). С. 123-127.
5. Поліщук С. Витоки вольової саморегуляції конструктивної поведінки особистості у надзвичайній ситуації. Актуальні проблеми психологічної протидії негативним інформаційним впливам на особистість в умовах сучасних викликів. 2021. С. 543-554.
6. Поліщук С. Конструктивна поведінка у критичних і надзвичайних ситуаціях. Збірник статей VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми практичної психології». 2020. 127-133.
7. Цукур О. До питання вибору критеріїв конструктивної поведінки особистості у надзвичайних ситуаціях. Актуальні проблеми психологічного забезпечення службової діяльності працівників правоохоронних органів. 2020. С. 70-71.
8. Цукур О. Конструктивна поведінка учасників освітнього процесу в надзвичайній ситуації: проблема вибору критеріїв. Наукові студії із соціальної та політичної психології. 2020. 46 (49). С. 233-241.

## **ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАДОВОЛЕНOSTІ РОБОТОЮ ФАХІВЦІВ РІЗНИХ НАПРЯМКІВ ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ**

**Кочарян Ігор Олександрович**

Кандидат психологічних наук, доцент  
ХНУ ім. В.Н. Каразіна  
ikoch1980@gmail.com

**Рябцева Олена Валентинівна**

Магістр психології  
Психолог, приватна практика  
elenarjabceva@ukr.net

В сучасному суспільстві стає все більш важливим та актуальним процес професійного розвитку особистості. Вимоги до професійних якостей та вмінь постійно зростають, оскільки вони є ключовими для успішного кар'єрного зростання та ефективного виконання професійних обов'язків. В сучасних динамічних соціально-економічних умовах, «щоб вижити і витримати конкуренцію, забезпечити благополуччя і стабільність на майбутнє, працівник має постійно прагнути до вдосконалення своєї професійної компетентності, набувати професіоналізму, бути здатним до постійного розвитку, а також аналізу власного місця в соціальному і професійному середовищі» [1, с. 215].

Задоволеність роботою представляє собою специфічну якісну характеристику особистості, що зв'язує її внутрішні властивості та процеси

розвитку з конкретною діяльністю, в якій особа займається. Емоційні переживання, пов'язані зі ступенем задоволеності від роботи, можна сприймати як комплексну оцінку, що відображає загальний стан його активності та виступає для нього одним із ключових критеріїв ефективного контролю його духовного та практичного стану, розглянутих у всіх різноманітних формах і контекстах його життя.

Психотип особистості є ключовим фактором, що впливає на професіоналізацію, успішний вибір професії та досягнення цілей самореалізації у професійній сфері. Відповідність між психологічним типом, кар'єрними цінностями та характеристиками роботи може підвищити рівень задоволеності від праці, оскільки співробітники відчують гармонію між своїми особистісними потребами та вимогами робочого оточення.

З огляду на це, для поліпшення задоволення працівників в організації, керівникам важливо враховувати їхні особистісні особливості та індивідуальні типологічні характеристики, пов'язані з кар'єрними орієнтаціями. Комплексний підхід до урахування психологічних особливостей працівників при розподілі завдань та оцінці їхньої роботи може сприяти створенню сприятливого робочого середовища та підвищенню їхнього задоволення від праці.

Головна мета дослідження полягала у визначенні ролі типологічних особливостей задоволеності роботою у представників різних напрямків професіоналізації.

З метою досягнення головної мети використовувався наступний психодіагностичний інструментарій: Тест «Якоря кар'єри Е. Шейна», Тест MBTI на визначення психотипу, Опитувальник задоволеності роботою JSS (Job Satisfaction Survey, JSS).

В якості методів обробки та інтерпретації емпіричних даних використовувались такі методи статистичного аналізу, як критерій нормальності розподілу Колмогорова-Смірнова, коефіцієнт кореляції Спірмана, U-критерій Мана-Уїтні, Хі-квадрат.

У дослідженні брали участь 75 осіб віком від 25 до 40 років, які є представниками сфер HR, IT та продаж, рівня «спеціаліст», зі стажем трудової діяльності від 5 до 10 років. На основі результатів опитування працівників можна виділити декілька груп з різними домінуючими психотипами особистості.

Встановлено, що для працівників у сфері IT властиві переважно такі психотипи, як «Віртуоз», «Логік», «Логіст» і «Керівник», тобто фахівці переважно з домінуючою функцією «Мислення». У працівників сфери продажу переважають психотипи «Протагоніст» та «Активіст», «Консул» та «Шоумен», тобто фахівці переважно з домінуючою функцією «Почуття». Для працівників із сфери HR властиві психотипи «Логіст», «Захисник», «Консул», «Логік», що говорить про більшість фахівців з домінуючою функцією «Відчуття», але відсутність значимої переваги. Кар'єрні орієнтації фахівців також відрізняються в залежності від їхнього напрямку професіоналізації. Різні фахівці демонструють різноманітні уподобання у своїй професійній кар'єрі.

Серед працівників сфери Продажів переважають працівники екстравертного типу. Серед працівників сфери ІТ переважають працівники інтровертного типу. Серед фахівців сфери HR суттєвих розбіжностей не виявлено.

Для ІТ-працівників властиві кар'єрні орієнтації «професійна компетентність». Більшість працівників із сфери продажу надають перевагу кар'єрним орієнтаціям «менеджменту» та «інтеграції стилів життя». Для працівників із сфери HR властиві орієнтації «професійна компетентність», «стабільність роботи», «менеджмент» і «служіння».

З урахуванням цих відомостей, для збільшення професійного ентузіазму працівників, важливо спрямовувати їхні особистісні особливості та стимулювати до досягнення кращих результатів. Додатково, слід звернути увагу на розвиток стресостійкості та вирішення проблем, що не впливають на продуктивність роботи та якість життя.

#### **Список використаних джерел**

1. Андрушко Я. С. Психологічні особливості формування професійної ідентичності у процесі професіоналізації особистості. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. 2013. Вип. 1. С. 215–223.
2. Гаврилюк Н. М. Генезис психолого-педагогічного поняття «професійна ідентичність». Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2020. No 1 (19). С. 18–24.
3. Долгих Л. Кар'єрні домагання як суб'єктивний механізм професійної самореалізації. Соціальна психологія. 2005. No 2. С. 64–71.
4. Знанюк С. С. Психологія мотивації : навч. посібник, Київ: Либідь, 2002. 304с.
5. Майорчак Н. М., Мозола Н. М. Психологічні аспекти формування кар'єрних орієнтацій у менеджерів низової ланки. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. 2014. No1. С. 252- 259.
6. Психологія професійного самовизначення особистості : монографія / М. С. Корольчук, Ю. В. Дроздова, В. М. Корольчук, В. І. Осьодло, А. М. Сипливий ; за заг. ред. М. С. Корольчука. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 280 с.

## **SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION**

### **СТРЕС МЕНЕДЖМЕНТ У ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ**

**Ірина Мирославівна Васькович**

кандидат економічних наук, доцент

vaskovicirina8@gmail.com

**Христина Олегівна Васькович**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

xvaskovich@gmail.com

Кафедра адміністративного та фінансового менеджменту

Національний університет «Львівська політехніка»

Публічне управління – це особливий вид управлінської діяльності, що характеризується високим рівнем соціальної відповідальності, публічності, а також недостатньою мотивацією. Поняття «публічне управління» – ще й доволі широкий спектр посад, які важко узагальнити. Саме тому публічне управління відносять до виду діяльності з високими вимогами до людини.

Згідно з дослідженнями низки українських науковців, 60 % складних ситуацій у діяльності працівників публічних установ є стресовими, близько 45 % цих ситуацій передують виконанню важливих завдань. Таким чином, питання регулювання стресових ситуацій у публічних установах є надзвичайно актуальним та повинне вирішуватися на державному рівні, починаючи з відповідності до обійманої посади менеджера публічного управління та закінчуючи можливостями постійного розвитку та вдосконалення нагромадження ресурсів для подолання стресів.

Слово «стрес» (в перекладі з англійської stress) – означає «тиск, напруга».

На практиці поняття «стрес» розглядається багатоаспектно, зокрема:

- як явище, що виникає під впливом дії екстремальних чинників внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування;
- як система реакцій суб'єкта або об'єкта на специфічні впливи факторів середовища;
- як стан, котрий не належить до категорії органічних і характеризується істотними відхиленнями від нього [2,4, 3].

Поняття «стрес – менеджмент» з'явилося на Заході як комплекс заходів із запобігання стресу та реабілітації людини після його появи.

Як зазначають вітчизняні науковці О. Кузьмін, М. Гончар, стрес-менеджмент – це система управління підприємством, націлена на подолання небажаних відхилень, які є істотними, екстремальними та чинять вагомий негативний вплив на функціонування підприємства. Тобто йдеться насамперед



про ситуації, у яких організація, її підрозділи, колективи, працівники зазнають стресу через дію екстремальних чинників, які викликають вагомі негативні наслідки, оскільки не є природними для функціонування організації [5].

Н.Ю. Подольчак та І.М. Дорош зазначили, що стрес у професійній діяльності – це явище, яке широко досліджується у зарубіжних країнах. В Україні ж стресу як явищу, що може спровокувати великі економічні втрати, в межах підприємств не приділяють належної уваги [5].

На нашу думку, стрес – менеджмент – це сукупність заходів із прогнозування, передбачення, аналізу та оцінки, контролю стресових станів, стресових ситуацій, реакцій на стресори з метою своєчасного реагування на стресори та можливості мінімізації негативних проявів стресу.

Психологи виділяють два види стресу – це дистрес та евстрес. Дистрес – це стрес із негативним знаком, тобто «поганий» стрес, що виснажує адаптаційні можливості організму. В результаті людина втрачає здатність пристосовуватися до навколишнього світу, розплачується за це не лише соціальними проблемами, а й здоров'ям. Наслідком дистресом можуть бути зриви невротичного характеру та проблеми із судинами, тиском.

Евстрес – це «стан, у якому людина охоче береться за роботу, починає генеральне прибирання або йде на тенісний корт». Це стрес, що спонукає до дії, він необхідний нам для розвитку та зростання. Обставини, що викликають стрес можуть відбуватися у будь-який час та у будь-якому місці [4].

Але з погляду управлінця, цікавіше буде розглянути фактори, що провокують появу стресу на робочому місці (рис. 1).

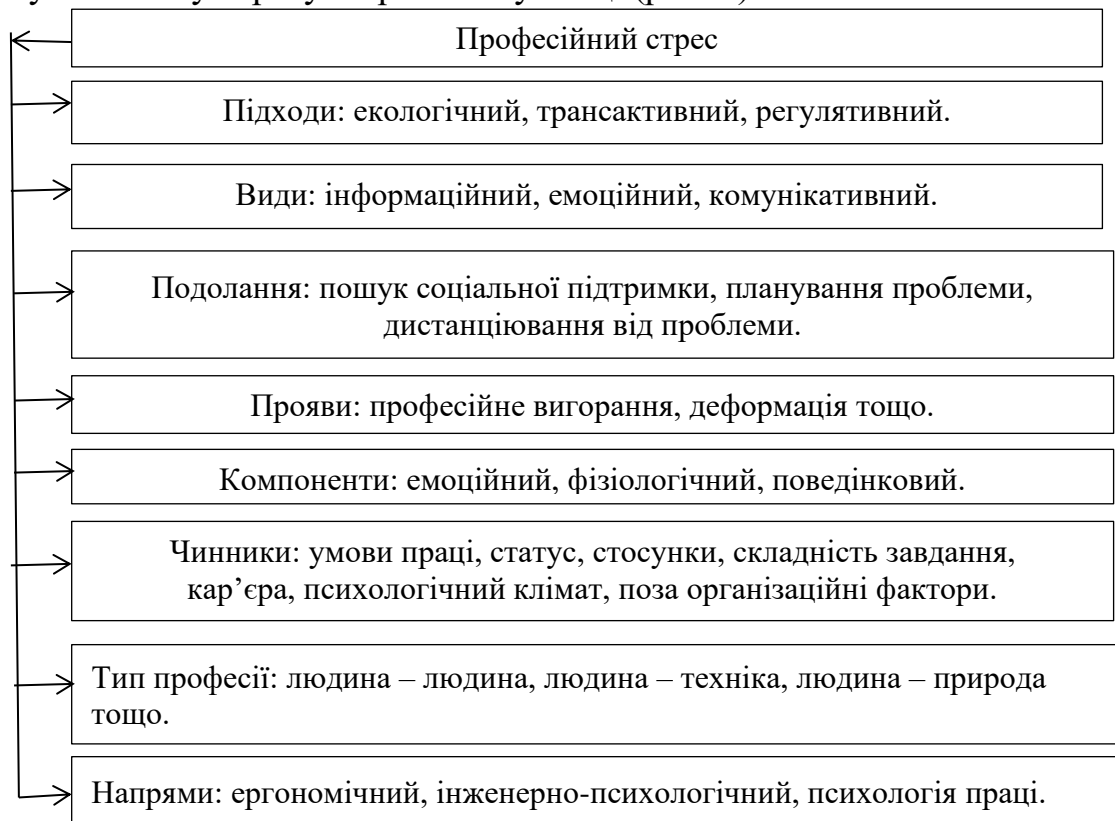


Рисунок 1. Теоретична модель вивчення професійного стресу\*

\* Узагальнено за [3,4].

В стрес-менеджменті професійної діяльності можна виділити два основних методи: управління стресами на рівні організації та на рівні окремої особистості.

Для управлінців стресові ситуації стають невід'ємною частиною їх роботи. В управлінській діяльності кількість стресорів дуже велика і вони є специфічними за своїм змістом.

До основних стресорів управлінської діяльності можна віднести такі фактори:

- інформаційне навантаження (потрібно отримувати та переробляти в стислі терміни велику кількість нових відомостей);
- інформаційні невизначеності (наприклад, не завжди зрозуміло, коли прийде відповідь на лист або запит, відправлений до органу вищого рівня, а здавати звіт потрібно вже зараз);
- відповідальність (всі вчинки та слова керівника впливають на сприйняття громадськістю очолюваної ним установи);
- дефіцит часу (термін, за який керівнику необхідно розібратися з усіма проблемами, є обмеженим);
- міжособистісні конфлікти (у будь-якому колективі трапляються сварки, тим більше серед адміністративних працівників);
- внутрішньоособистісні (рольові) конфлікти (якщо стан співробітника в організації не відповідає його баченню власне себе, амбіціям, можливостям та мріям);
- поліфокусність управлінської діяльності (керівник вирішує різні, часом суперечливі завдання);
- система зовнішніх факторів (хвороби членів сім'ї, пробки на дорогах, погана [1]).

Побудова та впровадження дієвої системи стрес-менеджменту в публічних установах має базуватись на таких принципах:

- ціленаправленості – формується на засадах узгодження цілей і методів управління стресом із цілями і методами організації загалом;
- систематичності – постійне проведення діагностики та профілактичних заходів щодо зниження або усунення проявів стресу в колективі;
- гнучкості та прогностичності – забезпечення швидкого адекватного реагування на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування організації і виявлення відповідних можливих стресових реакцій;
- діагностики та аналізу – використання належних способів та методів діагностики стресових станів;
- результативності – спрямованість на отримання конкретних позитивних соціально-економічних відносин в організації;
- синергічності – в результаті отримання значно більшого і різностороннього позитивного ефекту від проведених заходів, тощо.

До організаційних заходів управління стресами відносяться:

1) створення сприятливого організаційного клімату:

- організація системи зворотного зв'язку через корпоративну пресу або сайт (підлеглі можуть відкрито висловити свою думку про ті чи інші нововведення в

установі або про управлінські рішення, керівник не перебуває в «інформаційному вакуумі»);

- залучення персоналу до участі в прийнятті рішень, пов'язаних з реорганізацією структури управлінського процесу (введення в практику колективного принципу прийняття рішень, що стосуються роботи установи);
- використання проектних і командних форм організації праці тощо;
  - 2) наукова організація праці;
  - 3) підвищення рівня культури управління з урахуванням дотримання етичних, правових, естетичних норм;
  - 4) психологічні заходи (використання прийомів навіювання);
  - 5) використання керівником різних форм самоконтролю;
  - 6) заходи соціальної підтримки персоналу:
- навчання за антистресовими програмами, регулярне «емоційне розвантаження»;
- колективні заняття спортом, участь у фітнес-програмах тощо [1].

На практиці фахівці виділяють кілька найефективніших стратегій і технік, що сприяють запобіганню і зменшенню ризику виникнення стресу. До них належать:

- організація для керівників і персоналу різних спеціалізованих тренінгів, зосереджених на розпізнаванні симптомів і їх подоланні;
- розробка програми підтримки співробітників (Employee Assistance Program, EAP), включаючи консультації по запобіганню та лікуванню пов'язаних зі стресом порушень здоров'я;
- демонстрація підтримки програм навчання співробітників у зв'язку з технологічними змінами;
- надання можливості гнучкішого графіка роботи;
- проведення семінарів з управління конфліктами і розвитку навичок міжособистісного спілкування для співробітників;
- забезпечення відкритості каналів комунікації між вищим рівнем менеджменту та іншою частиною організації;
- проведення внутрішніх PR-заходів, спрямованих на підвищення привабливості роботи в організації;
- оптимізація системи мотивації та стимулювання персоналу, в тому числі планування професійного зростання та персональної кар'єри.

Отже, ефективне управління стресом дозволить особистості, в тому числі працівнику чи керівнику: підвищити саморегуляцію, самооцінку та самореалізацію; знизити конфліктність та підвищити емоційний інтелект; забезпечити кар'єрний ріст; застосовувати тайм-менеджмент; покращити фізичний та психологічний стан організму тощо. На рівні організації, ефективна реалізація системи управління стресом дозволить досягти таких позитивних проявів: підвищити продуктивність праці; забезпечити належний психологічний клімат в колективі; посилити корпоративну культуру; знизити плинність кадрів; підвищити імідж та конкурентоспроможність організації тощо.

### Список використаних джерел

1. Ажажа М.А. Самоменеджмент в органах публічного адміністрування. Методичний посібник / Ажажа М.А. – Запоріжжя: ЗЦППКК, 2018. – 40 с.
2. Андріянова Ю. В. Конфлікт як явище управлінської діяльності: аналіз наукових досліджень / Ю. Андріянова // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2012. – Вип. 3(14). – С. 183-193.
3. Гірняк О. М., Лазановський П. П. Менеджмент. Львів: Магнолія-2006, 2007. 352 с.
4. Ємельяненко Л. М., Петюх В. М., Торгова Л. В., Гриненко А. М. Конфліктологія: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2003. 315 с.
5. Подольчак Н.Ю., Дорош І.М. Особливості мотивування конструктивного вирішення професійних стресів на підприємствах. Ефективна економіка. 2015. №1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3717> (дата звернення: 28.01.2023).

## СТРАТЕГУВАННЯ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВІЙНИ

**Таїсія Крушельницька**

доктор наук з державного управління, професор  
Кафедра менеджменту, публічного управління та адміністрування,  
[kru.tasiya@gmail.com](mailto:kru.tasiya@gmail.com)

**Андрій Крушельницький**  
аспірант

Кафедра менеджменту, публічного управління та адміністрування,  
[akrysha@yahoo.com](mailto:akrysha@yahoo.com)

**Анна Міхненко**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
Факультет менеджменту і маркетингу  
[10647462@student.dsau.dp.ua](mailto:10647462@student.dsau.dp.ua)

**Вікторія Довгань**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
Факультет менеджменту і маркетингу  
[10647463@student.dsau.dp.ua](mailto:10647463@student.dsau.dp.ua)

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Україну сколихнули надпотужні глобальні виклики, як от в 2019-2021 рр. пандемія, а з 24 лютого 2023 р. – російсько-українська війна, які спричинили загибель і міграцію громадян, руйнування, тимчасову окупацію територій, втрату джерел доходів і соціально-економічне виснаження людей, посилення навантаження на систему соціального забезпечення тощо. В умовах глобальних викликів держава має виконувати гарантії фізичної і соціальної безпеки

громадян у значно більшому масштабі й для досягнення соціальних та громадських цілей має змінити підходи до регулювання економічних процесів і формування суспільних відносин. Ці підходи мають ґрунтуватись на зміні характеру роботи інститутів державної влади і органів місцевого самоврядування з урахуванням зовнішнього середовища життєдіяльності громад. Ключовим завданням для публічного управління стає забезпечення ефективного управління ресурсами та включає ефективне формування і раціональний розподіл бюджету, диверсифікація джерел фінансування, боротьбу з корупцією, впровадження механізмів фінансової транспарентності, заохочення економічної активності та розвиток громад та підтримка підприємств.

Однак життя і робота в умовах війни потребує і нових підходів стратегування формування і реалізації політики розвитку територіальних громад. Діяльність державних інститутів, а тим більше органів місцевого самоврядування мають унеможливити не виправдану затримку реагування системи публічного управління на негативні чинники, які ведуть до занепаду економічного і соціально-політичного розвитку країни, а, натомість, повинні сприяти більшому впливу громадських і державних інститутів на економіку з метою забезпечення безпеки, справедливості, рівності, сталого розвитку та задоволення соціальних потреб суспільства. В цих умовах стратегія формування і реалізації політики розвитку територіальних громад є інструментом надійного функціонування органів місцевого самоврядування, а розроблення і реалізація стратегій потребує перегляду підходів у напрямі більшої ретельності при аналізі передумов довгострокового планування, недоліків і загроз зовнішнього середовища тощо. Цим і зумовлена актуальність цієї публікації.

Термін «стратегія» використовувався у стародавній Греції й знаходив своє використання в військовій науці, визначаючи довготерміновий план перемоги в битві чи війні [1]. Сучасні стратегії виходять за межі військового використання і розповсюджуються на різноманітні галузі. Стратегії можна знайти в контексті поведінкових, комунікативних, конфліктних, освітніх та виховних планів тощо. В економіці, наприклад, розробляються стратегії економічного розвитку, в маркетингу - маркетингові стратегії, в соціальних сферах для визначення шляхів соціального розвитку, у сфері публічного управління - стратегії управління, у сфері місцевого самоврядування – стратегії розвитку територій. Поняття стратегії також використовується.

Розуміння стратегії лежить у декількох площинах і має визначати базові передумови, середовище, в якому функціонує територіальна громада, базові прогностичні припущення і прогнозовані результати як переваги і успіх, який планується досягнути. Такими особливостями стратегії є наступне:

- стратегія визначає базові передумови, концептуальне бачення розвитку та ключові пріоритети, що дозволяє уникнути розпорошенню ресурсів і втрати часу на несуттєве у даний період часу;
- стратегія може включати базові прогностичні припущення позитивного чи негативного варіантів розвитку подій і враховувати це при формулюванні задач стратегії, але цілі і задачі мають тяжіти до посилення слабких сторін і

послаблення впливу негативних чинників і передумов, особливо зовнішнього середовища;

«стратегія – це спеціалізований план з досягнення цілей» [1] (формування цілей як бачення результату, якого необхідно досягти, це об'єднує команду однодумців навколо конкретної цілі);

– «стратегія – це докладна інформація про те, як дійові особи» [1] будуть реалізовувати заходи щодо досягнення цілей (наприклад, суб'єкти молодіжної роботи, дозволяє забезпечити координацію дій й ефективно і відповідально підходити до виконання певних дій);

– стратегія включає план залучення і ефективного використання ресурсів тощо.

Нами проведено аналіз стратегій територіальних громад Дніпропетровської області, Україна, які склалися у 2015-2021 рр. На жаль, при розробленні сценаріїв розвитку територіальних в основу цілепокладання використані базові припущення на національному рівні, серед яких на першому місці таке: «військовий конфлікт на Сході України заморожується». Це, на перший погляд, позитивне припущення досягнення якого очікували багато українців лягло в основу стратегічних цілей декількох громад в Україні. Але насправді воно стало великою вадою, навіть, відвертою помилкою, воно викривило цілепокладання і постановку задач.

Опираючись на це та інші позитивні припущення, які сформували завищені очікування, лягли в основу приблизно таких, доволі логічних стратегічних цілей:

1. Громада із сучасною розвинутою соціальною інфраструктурою.
2. Підвищення економічної спроможності.
3. Безпека та людський розвиток.

До кожної стратегічної цілі поставлено логічні операційні цілі і задачі, але жодна з них не включає завдання, які насправді були необхідними. Навіть ціль «безпека та людський розвиток» не містить побудову укриттів для громадян чи хоча б ремонт тих, що є, альтернативного водо-, електро- постачання, будівництва житла для внутрішньо переміщених осіб, формування загонів територіальної оборони, навчання первинній воєнній і домедичній підготовці тощо. Отже хибне базове припущення «військовий конфлікт на Сході України заморожується», де війна, яка триває з 2014 р. названа «конфліктом» притупила пильність посадових осіб, в розмірковування щодо замороження конфлікту свідчить або про непрофесійне стратегування (нейтральний варіант), їх інфантильність, або про неготовність виборювати територіальну цілісність України (небезпечні варіанти).

Є громади, стратегії яких формувались уже в 2022 р., в яких взагалі не містяться припущення національного рівня, натомість аналізуються лише внутрішні фактори і найближчі географічні локації. Таке враження, що громада функціонує і планує розвиватись в найближчі роки у повному суспільно-політичному вакуумі.

Разом з тим, серед слабких сторін інфраструктури є констатація факту: «відсутність споруд цивільного захисту, недостатня облаштованість

найпростішими укриттями», а загрозою, відповідно, є таке: «продовження воєнних дій на території України, що також матиме негативний вплив на подальший розвиток місцевої інфраструктури». При цьому поставлена стратегічна ціль «Розвиток безпечної громади» передбачає такі завдання: «встановлення в місцях найбільшої концентрації ДТП камер відеоспостереження, які здійснюють автоматичну фіксацію правопорушень у сфері безпеки дорожнього руху» (планування 2021 р.), що звичайно важливо, але відступає на десятий план у місті, яке щодня обстрілює ворожа артилерія.

Із проаналізованих стратегій, найбільш близько до вирішення проблем безпеки підійшли в громаді з таким завданням: «облаштування ситуаційного центру громади, створення цілодобової системи відеоспостереження в громадських місцях, впровадження гуманних заходів щодо регулювання чисельності тварин на території громади, оновлення парку пожежних автомобілів на потреби комунального господарства тощо» (планування 2022 р.). Але до нашого подиву, є лише два індикатори досягнення цієї оперативної цілі: «зменшення кількості порушень правопорядку і зменшення збитків, завданих пожежами». Чинність стратегії в цьому випадку 2023-2027 рр., тобто війна у розпалі обласне місто потерпає від регулярних обстрілів ракетами і ударними дронами, є влучання і в територіальні громади, є великі руйнування і загиблі люди, але індикатор «збільшення площ укриттів» чи щось на кшталт цього органами місцевого самоврядування області не ставиться.

Узагальнюючи, наведемо матрицю стратегування, яка візуалізує складові стратегії чітко дотримуватись певної узгодженості складових стратегій формування і реалізації політики розвитку територіальних громад (рис.1)



Рисунок 1. Матриця стратегування формування і реалізації політики розвитку територіальних громад

Пропонована матриця пропонує певний алгоритм дій і звіряння показників упродовж всього процесу розроблення і реалізації стратегії з акцентуванням уваги на аналіз внутрішнього середовища (що доволі професійно виконується в громадах) і на визначення і врахування базових передумов глобального (наприклад пандемія, катастрофа, економічна криза чи... війна) і національного характеру (реформи, політична невизначеність, локальні конфлікти тощо). Також важливим є визначення місця громади щодо цих передумов. В житті і в плануванні роботи органів місцевого самоврядування не може бути проігноровано / пропущено те, що Україна стоїть на порозі десятого року російсько-української війни, третього року повномасштабної війни зі щоденними бойовими діями і ракетними обстрілами. Розвиток громад неможливий без розбудови безпекової і оборонної інфраструктури на території громад. Тим більше, що наразі немає жодних сигналів до швидкого закінчення війни.

Також додамо, що будь-який план, навіть довгостроковий план (стратегія) може бути відкореговано в залежності від нових викликів і потреб. Але враховуючи відсутність новостворених безпекових об'єктів і заходів в територіальних громадах та тяжіння очільників органів місцевого самоврядування і місцевих рад в цілому до фінансування реконструкції площ, бульварів, тротуарів і різних адміністративних споруд (не йдеться про відновлення після ракетних атак), такого корегування не відбулось.

У якості висновку зазначимо: у контексті воєнних умов і врахування потреб безпеки людей стратегічне формування і реалізація політики розвитку територіальних громад виявляються надзвичайно важливими завданнями. Війна створила непередбачувані виклики і загрози для громадян, економічних й екологічних систем і соціокультурного розвитку. Стратегічне планування необхідне для адаптації та забезпечення стійкості територіальних громад у умовах війни і повинно виконувати цю важливу функцію. Адже від стратегічного формування політики розвитку залежить здатність адекватно й оперативно реагувати на зміни у соціальному, економічному і політичному середовищі та створювати безпечне середовище. Забезпечення безпеки громадян є пріоритетом у таких умовах, і стратегічні дії повинні враховувати не лише економічні питання, а й системи захисту населення та інфраструктури. Визначення стратегічних цілей і завдань, реалізація масштабних капітальних безпекових проєктів а також впровадження ефективних механізмів контролю і оцінки результатів стратегій, дозволяють вижити громадянам в ситуації війни, максимально захищати інтереси громадян. Орієнтація на сталість і дієвість громадських структур у єднанні з врахуванням безпекових аспектів стає визначальним фактором успіху у процесі стратегічного розвитку територіальних громад у воєнний період.

### **Список використаних джерел**

Стратегія – що це таке, навіщо потрібна та чим відрізняється від тактики.  
Termin.in.ua. 2023. URL: <https://termin.in.ua/stratethiia/>



## **IMPACT OF CORRUPTION ON THE ECONOMIC SECURITY OF UKRAINE**

**Olena Dyka**

PhD in Economics, associate professor  
org\_dos@ztu.edu.ua

**Kateryna Naumchuk**

PhD in Public Management and Administration,  
Associate Professor  
naumchuk.k@ztu.edu.ua

**Tetiana Trosteniuk**

PhD in Accounting and Taxation, associate professor  
trost\_taniash@ztu.edu.ua

Department of National Security,  
Public Management and Administration  
Zhytomyr Polytechnic State University, Ukraine

The transition of the economy into the shadows and corruption have an impact on the economic and socio-political sphere of our country. During the study of the historical prerequisites for the formation and development of corruption, it was noticed that its influence on public life gradually increased. Studying the causes of long-term conflicts and wars from a historical point of view leads us to believe that a significant number of them arose and continue to arise between those states whose rulers usurped power and used all possible advantages of the corruption system to extend their tenure in office. One of the reasons for the start of the full-scale invasion of Russia on the territory of Ukraine was the desire of the president of the aggressor country to keep his corrupt regime in power and reduce the pace of our European integration course. It is the European integration orientation of Ukraine and all efforts to withdraw the economy from the shadow sector, reducing the share of corrupt business, that is a guarantee of stability of economic and national security.

For more than one year in a row, despite the full-scale invasion, the Ukrainian public is trying to pay more and more attention to the problem of overcoming corruption in all spheres of life. Corruption has become a factor that really threatens economic security, democratic development of the state and society, and the constitutional system of Ukraine. The problem of overcoming the influence of this phenomenon is determined by the complexity of the process itself and political conditioning. In addition, a corrupt environment is capable of high self-organization and self-preservation. In many societies and in Ukraine, including, there is an addiction to corruption manifestations, as something everyday, usual.

Thus, the scale of modern Ukrainian corruption, including shadow economic activity, is impressive. Some researchers of this problem even claim that the real volume of shadow economic activity may exceed the volume of the legal economy [2, p. 85].

When researching any issue, it is necessary to turn to the theoretical side of the problem, in our case, it should be noted that corruption is a complex social phenomenon that has a deeply systemic nature. It is precisely because of the systemic nature of this phenomenon that the problem of corruption is studied by almost all representatives of the humanities, including representatives of the science of public administration.

Taking into account the above, today the assessment of the level of corruption is carried out on the basis of three approaches:

- using mathematical methods;
- by processing sociological research data;
- the correlation of corruption ratings with subjective and objective factors that characterize various spheres of social and economic life and are potentially decisive for the emergence of corruption.

The international organization Transparency International (TI) conducts annual research on the corruption perception index, which is calculated on the basis of 13 indicators. The Corruption Perceptions Index (CPI) covers assessments provided by entrepreneurs, scientists and risk analysts regarding the abuse of power by officials for personal gain [1]. The sources used by TI do not distinguish between administrative and political corruption. Retrospective analysis confirms the consistently low position of our country in the Transparency International rating. [1].

In general, we agree with the statement of scientists, because corruption is not a problem of only one country, it is a problem of international relations, which penetrates, pervades all spheres and endangers the establishment of interstate dialogue and, in some aspects, even the territorial integrity and existence of the state as a whole.

Thus, the following hypothesis can be put forward - corruption can occur in all spheres of public life and is a source of a set of risks in the economic, social, political and legal systems, the consequences of which are the low level of national security of a certain country and can cause danger at the regional and international levels [2].

Although this hypothesis is formed on the basis of studying the works of scientists, we will try to prove it empirically. In particular, by studying the relationship between the corruption perception index and the rating of the most dangerous countries in the world, the analysis, in this context, should be conducted in two directions:

- first, establishing the dependence between ratings. That is, the influence of corruption on the place of a certain country in the rating of the most dangerous countries in the world;
- secondly, substantiation of the dependence between these indicators in dynamics, that is, the impact of a change (increase or decrease) in the corruption indicator and a change in the country's place in the rating of the most dangerous countries in the world (lower or higher).

The indicator of the level of peace is the inverse of the indicator of the corruption perception index. While the former is determined from smaller to larger, the latter from larger to smaller. In turn, ranking the countries in this way allowed us to objectively reflect the current realities of each of the studied countries, which gave us the opportunity to group the countries into the following groups:

- a very high level of security (14 countries, Slovenia is among the countries of Central and Eastern Europe);
- high level (38 countries, among the countries of Central and Eastern Europe are Romania, Bulgaria, Poland, Hungary, Moldova and Slovakia);
- medium level (61 countries, among the CEE countries are Kosovo, Georgia and Belarus);
- low level (23 countries),
- very low level (12 countries, Ukraine is among the CEE countries) [1;4].

Countries with a very high level of security included countries that received a security level index of 1,124 (Iceland) to 1,450 (Croatia). Among the most developed countries in the world in this group were: Japan (9th place – 1,336), Canada (11th place – 1,350) [1;4].

If we consider the tabular data carefully enough, we can observe certain characteristic features characteristic of the most developed countries, namely, the lower the security index of the country and the higher the index of perception of corruption, accordingly, the level of economic development of the country will be high. This is due to the fact that the constant relationship between the selected indicators entails changes in the general position of the country in international economic and other relations and creates a certain level of trust.

As for 2023, it is worth noting that the global peace index is lower compared to previous years. It is characteristic of Ukraine that as a result of a full-scale invasion, we moved from a group of countries with a low level of security to a group with a very low level, which affects our economic potential.

Taking into account the results of the above study, it is worth highlighting the reasons for the high level of corruption in the state, in particular:

- the existence of formal and informal corrupt social relations at all levels;
- low level of development of inclusive institutions;
- merger of business and government;
- insufficient level of development of democratic institutions;
- insufficient education of citizens regarding public intolerance of corruption;
- the predominance of the clan system in the organization of socio-economic relations;
- a high degree of bureaucratization of state and public administration.

Therefore, the issue of intensifying the anti-corruption fight, which will affect the exit of the economic segment from the shadows, is an extremely important stage in the formation of national security in modern conditions, which will affect not only the quality of life of the population, but also increase our competitiveness.

The main reasons for the high level of corruption depend on the global peace index, and are reinforced by the corrupt relations of state structures, the low level of democratic development, the low level of culture among the population, and legal arbitrariness. The fact of Russian aggression has a strong enough influence on the spread of corruption, which forces citizens to leave their comfort zone, forget about generally accepted social norms and affects the solution of tasks through corruption.

### References

1. Indeksy spryjnattia koruptsii –2022. [Indices of perception of corruption – 2022] URL: <https://cpi.ti-ukraine.org/> [in Ukrainian].
  2. Naumchuk, K.M. (2021). Mekhanizm derzhavnoi antykoruptsijnoi polityky v zabezpechenni ekonomichnoi bezpeky Ukrainy [Mechanism of state anti-corruption policy in ensuring economic security of Ukraine]: PhD dissertation. Zhytomyr, Ukraine. URL: [https://old.ztu.edu.ua/ua/science/files/onelife/diser\\_Naumchuk.pdf](https://old.ztu.edu.ua/ua/science/files/onelife/diser_Naumchuk.pdf) [in Ukrainian].
  3. Pro zapobihannia koruptsii: Zakon Ukrainy vid 14.10.2014 № 1700-VII [On prevention of corruption: Law of Ukraine]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1700-18> [in Ukrainian].
- Global peace index 2023. URL: <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2023/06/GPI-2023-Web.pdf> [in English].

## **ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ ТА ОКУПАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ НОВІ ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ**

**Гончаренко Михайло Дмитрович**

аспірант

Факультет програмної інженерії та бізнесу

Кафедра публічного управління та підприємництва

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут», Україна

[michelgoncharenko@gmail.com](mailto:michelgoncharenko@gmail.com)

В умовах сьогодення Україна стикається з новими викликами, які пов'язані з вторгненням росії, окупацією територій та веденням військових дій. За таких умов виникають нові запити в суспільстві щодо кризи в публічному управлінні. Провівши ретельний аналіз ситуації у прифронтових громадах Донецької, Дніпропетровської та Запорізької області є можливість систематизувати проблемні питання, що виникають в органах влади під час виконання своїх обов'язків, а також зробити висновки з урахуванням реальних змін в цивільному середовищі, керувати процесами які відбуваються в громадах та впливають на публічне управління та адміністрування.

Якщо після виникнення військового конфлікту на певній території та його ескалації не застосовуються державні механізми, що здатні його вирішити, або наявні механізми є не достатньо ефективними, то на цій території, безумовно, виникають як соціальні кризи, так і кризи в публічному управлінні та адмініструванні.

Воєнний стан, як інструмент публічного управління є особливим правовим режимом, який може бути введений за певних умов на території всієї України,

або окремих її місцевостях. Причинами за яких є потреба введення воєнного стану може стати як збройна агресія, загроза нападу, так і небезпека державній незалежності України, її територіальній цілісності.

В деяких випадках військові адміністрації є єдиним органом публічного управління на місцях, та мають повноваження щодо забезпечення разом із військовим командуванням запровадження і здійснення заходів правового режиму воєнного стану, оборони, цивільного захисту, громадської безпеки та порядку, захисту критичної інфраструктури, охорони прав, свобод і законних інтересів громадян.

Така ситуація щодо виконання обов'язків та функцій місцевого самоврядування та публічного управління одноосібно військовими адміністраціями пов'язана на пряму з відсутністю на окупованих та (або) частково окупованих територіях і в громадах або населених пунктах конституційних органів влади. Як приклад це громади Дніпропетровської, Донецької та Запорізької областей через які проходить лінія зіткнення та ведуться активні бойові дії. Іншим чинником щодо доцільності введення військових адміністрацій в деяких громадах в прифронтових територіях – є криза в політичному секторі та виконавчих органах, яка пов'язана з великою кількістю депутатів місцевих рад та представників виконкомів, які підтримують ворога та мають явно проросійські погляди і депутатів, які склали свої повноваження та виїхали за межі України та об'єктивно не можуть виконувати свої обов'язки.

Відповідно до Закону України «Про правовий режим воєнного стану» існують такі види військових адміністрацій:

- Обласні військові адміністрації;
- Районні військові адміністрації;
- Військові адміністрації населених пунктів (міські, селищні, сільські).

Обласні та районні військові адміністрації утворюються на базі місцевих державних адміністрацій, а також на базі існуючих в Донецькій та Луганській областях – військово-цивільних адміністрацій, а військові адміністрації населених пунктів утворюються тоді, коли органи місцевого самоврядування не здійснюють або не мають можливості здійснювати свої повноваження в силу Закону №389.

Підводячи ризик можна зазначити наступний факт, що як військові адміністрації, так і військово-цивільні адміністрації, це є лише тимчасові державні органи, які призначаються президентом України на відповідній території. Але військові адміністрації керуються Законом України «Про правовий режим воєнного стану» від 12.05.2015 № 389-VIII і мають на меті забезпечення дії Конституції та законів України, забезпечення разом із військовим командуванням запровадження та здійснення заходів правового режиму воєнного стану, оборони, цивільного захисту, громадської безпеки і порядку, охорони прав, свобод і законних інтересів громадян на відповідній території України, тоді як військово-цивільні адміністрації, керуються Законом України «Про військово-цивільні адміністрації» від 03.02.2015 № 141-VIII, і мають на меті виконання повноважень місцевих органів виконавчої влади,

органів місцевого самоврядування у випадках, встановлених Законом № 141, в районі відсічі збройної агресії росії, зокрема в районі проведення антитерористичної операції.

Безумовним залишається той факт, що в Україні, в умовах воєнного стану та військової агресії з боку росії, існує недосконала система тимчасових органів (інститутів) які використовуються в публічному управлінні та мають тотожні функції. У своїй діяльності ці інституції користуються різними законами, мають різну управлінську структуру, що неминуче призводить до кризи управління та адміністрування. Дана криза пов'язана з тим, що законодавчо не визначено чітких термінів дії як військових адміністрацій так і військово-цивільних адміністрацій. Термін “тимчасовий орган” на практиці означає – орган який діє до усунення загроз для безпеки і правопорядку на території області, району та (або) населеного пункту, тобто не до припинення бойових дій чи активної фази бойових дій а до повного зникнення будь-яких ризиків, що впливають на безпеку регіону. За вищезгаданих умов законодавством України не визначено чітких механізмів якими гарантовано життєдіяльність громад та (або) населених пунктів в яких діє тимчасовий орган місцевої влади у формі військової адміністрації оскільки пунктом 6 статті 4 Закону України “Про правовий режим воєнного стану” визначено, що фінансування діяльності військових адміністрацій із виконання повноважень органів місцевого самоврядування здійснюється за рахунок коштів відповідних місцевих бюджетів, виконання інших функцій - за рахунок коштів Державного бюджету України, в той же час, чіткий механізм формування бюджетів місцевих громад в таких умовах - відсутній.

Одним із дієвих інструментів, що дозволяє миттєво реагувати на виклики в зміні цивільного середовища та впливу на публічне управління та адміністрування на місцях є використання цивільно-військового співробітництва (ЦВС) та залучення представників ЦВС Збройних Сил України до участі в процесах публічного управління та адміністрування на місцях.

Діяльність підрозділів ЦВС та їхня спроможність в системі публічного управління та адміністрування закладені в Доктрині “Цивільно-військового співробітництва”.

Доктрина визначає мету, основні принципи організації, функції, сутність та складові системи ЦВС, розглядає особливості організації цивільно-військового співробітництва у різних формах застосування Збройних Сил України та співпрацю з органами влади на місцях, а також розкриває сутність та окреслює основні шляхи розв'язання комплексних міжвідомчих питань (супутніх завдань), які виходять за межі завдань Збройних Сил України та інших складових сил оборони.

Використовуючи ресурси та можливості ЦВС Збройних Сил України місцеві органи влади, військові та (або) військово-цивільні адміністрації зможуть мати дієвий механізм оцінки цивільного середовища. Даний механізм в свою чергу дозволить оперативно впливати на більшість ризиків та уникати як гуманітарних криз, так і інших криз пов'язаних з веденням бойових дій, або

окупацією чи деокупації певних територій. Враховуючи швидку динаміку змін у цивільному середовищі під час ведення бойових дій, значні території та наявність на одній території декількох центрів прийняття рішень та зони різної відповідальності (військова та цивільна) практичним та універсальним інструментом, що дозволяє швидко реагувати на зміни в цивільному середовищі є – аналіз PMESII-PT.

Саме аналіз PMESII-PT широко використовується військовими для формування структурованого підходу до дій в оперативній обстановці. За допомогою ретельного аналізу довкілля та цивільного середовища, PMESII-PT дає можливість не лише виконати завдання Збройних Сил України, а ще й мати потужний механізм допомоги військовим та (або) військово-цивільним та цивільним адміністраціям у вирішенні їхніх кризових питань.

### Список використаних джерел

1. Антикризове управління: навчальний посібник / Б.Г. Шелегеда, О.М. Шарнопольська, М.В. Румянцев. - : ТОВ «ВРА «Епіцентр», 2013. – 252 с.
2. Белай С. В. Державні механізми протидії кризовим явищам соціально-економічного характеру: теорія, методологія, практика : монографія / С.В. Белай. – Х. : Вид-во НАНГУ, 2015. – 349 с.
3. Управління цивільно-військового співробітництва Генерального штабу Збройних Сил України “ДОКТРИНА “ЦИВІЛЬНО-ВІЙСЬКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО” затверджено “02” липня 2020 р. Головнокомандувач Збройних Сил України Генерал-полковник Руслан ХОМЧАК: <https://sprotyvg7.com.ua/wp-content/uploads/2022/03/СП-9-0001.01-Доктрина-цивільно-військового-спіробітництва.pdf> (дата звернення: 18.01.2024).
4. Конституція України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141) (дата звернення: 24.01.2024).
5. Закон України “Про правовий режим воєнного стану” (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 28, ст.250)
6. Закон України “Про військово-цивільні адміністрації” (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 13, ст.87) (дата звернення: 18.01.2024).
7. Методичний посібник для військ (сил) з питань цивільно-військового співробітництва – затверджено Заступник начальника Генерального штабу Збройних Сил України генерал-лейтенант С.НАЄВ “03” вересня 2019 року: <https://sprotyvg7.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Методичний-посібник-для-військ-з-питань-цивільно-військового-спіробітництва.pdf> (дата звернення: 19.01.2024).

**SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

**ВПЛИВ НЕЙТРАЛІЗУЮЧОЇ ДОБАВКИ ДО  
СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ НА ДИНАМІКУ ЗМІНИ  
ВИКИДУ ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ**

**Воробйов Віктор Васильович**

доктор технічних наук, професор  
vzv.imit@gmail.com

**Воробйова Лариса Дмитрівна**

кандидат технічних наук, доцент  
larivorobiova@gmail.com

**Пастушенко Руслан Миколайович**

аспірант

r.m.pastushenko@gmail.com

**Сорочан Кирило Анатолійович**

аспірант

sorochankyrylo@gmail.com

Кафедра машинобудування

Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського, Україна

Інтенсивний розвиток народного господарства нашої країни неможливо здійснити без раціонального використання природних ресурсів і підвищення ефективності роботи підприємств гірничодобувної галузі. На кар'єрах, що розробляють скельні гірські породи, вибухові роботи є вирішальною ланкою, яка багато в чому визначає ефективність усіх подальших технологічних процесів добування й переробки корисних копалин. Сучасний етап розвитку добування і переробки корисних копалин на підприємствах характеризується прагненням підвищити ефективність технологічних процесів за рахунок більш інтенсивного дроблення порід вибухом. У даний час найпоширенішим методом підвищення інтенсивності руйнування гірських порід є збільшення питомої витрати вибухових речовин (ВР). Проте в умовах високої вартості ВР і жорстких обмежень із забруднення атмосфери цей шлях не є раціональним. Необхідно також відзначити той факт, що досі коефіцієнт перетворення енергії вибуху в механічну роботу з руйнування гірських порід усе ще залишається дуже низьким (5-10%) [1,2]. У зв'язку з цим розробка раціональних методів ініціації та конструкцій свердловинних зарядів, які, в решті-решт, дозволяють підвищити ефективність вибухового руйнування гірських порід, є актуальною науково-технічною задачею.

В даний час одним з ефективних методів зниження витрат ВР є застосування розосереджених свердловинних зарядів, але їх формування є доволі



складним процесом. Для його спрощення доцільно порожнини заповнювати речовиною, здатною знижувати концентрацію шкідливих газів, що утворилися при вибуху. Таким чином, це дозволить одночасно вирішити дві задачі: створити динамічно нерівномірне навантаження середовища і зменшити кількість шкідливих газів, що викидаються в атмосферу при вибуху.

Використання як матеріалу наповнювача деяких відходів виробництв промислових підприємств, здатних нейтралізувати шкідливі гази вибуху, дозволить не тільки поліпшити екологічну обстановку в кар'єрі, але і знизити витрати на утилізацію відходів. Теоретичний аналіз (табл. 1) засвідчив, що у процесі знешкодження доцільно застосовувати дешеві компоненти каталізуючих речовини, які містяться у ряді промислових відходів металургії та гірничодобувної промисловості (шлами пилогазоочистки плавильних печей і відходи збагачення марганцевої руди, що містять 20 – 45 % активних оксидів марганцю і заліза).

Таблиця 1. Склад газоподавлюючих домішок на основі відходів деяких виробництв

Кисневий баланс ВР, %	Маса компонента, г/(кг ВР)				Загальна маса домішок, г/(кг ВР)
	відходи збагачення марганцевої руди	шлами пилогазоочистки плавильних печей	шлами водоочистки травильних розчинів	металургічний дрібнозмелений шлак	
- 0,2	250	320	180	130	880
+4,5	220	230	110	200	760
+9,25	180	150	70	330	730

Нейтралізуючу речовину можна різним чином розташовувати в свердловині, що складно врахувати при теоретичному аналізі. Для уточнення цих питань, а також для розробки раціональної конструкції заряду ВР з нейтралізуючими домішками були виконані лабораторні дослідження. При їхньому проведенні використовували розроблені нами склади комплексних нейтралізуючих домішок (табл. 2).

Експерименти, в яких домішки розташовувалися в нижній частині забивки, засвідчили, що збільшення відносної кількості домішок з 70 % до 100 % не призводить до істотної зміни виходу токсичних газів, тобто за даних умов з продуктами вибуху встигає прореагувати тільки певна кількість нейтралізуючого компонента (у нашому випадку - не більше 70 % від маси ВР). При цьому ступінь поглинання монооксиду вуглецю склав 40 – 50 %, а оксидів азоту – 50 – 60% від їхнього первинного вмісту в продуктах детонації (склади № 3 і № 4).

Таблиця 2. Розроблені склади комплексних нейтралізуючих домішок

Склад нейтралізуючої композиції	Зміст, %			
	шлами пилогазоочистки, вологі	металургій-ний дрібно-змельений шлак	вологі шлами очистки відпрацьованих травильних розчинів	гідролізний лігнін
Склад №1	40	20	20	20
Склад №2	20	40	30	10
Склад №3	40	15	40	5
Склад №4	35	30	35	-

### Список використаних джерел

1. Воробйова Л.Д., Воробйов В.В., Пєєва І.Е., Черницький А.В. Посилення динамічного навантаження нижніх шарів масиву при вибуху свердловинного заряду. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук: КрНУ, 2022. Вип.1 (132). С. 127-133.
2. Воробйов В.В., Воробйова Л.Д., Пастушенко Р.М. Зниження витрат вибухових речовин при зварюванні вибухом. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Луцьк: ЛНТУ, 2023. Вип. Т.1 (20). С 89-95.

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ШТУЧНОМУ ІНТЕЛЕКТІ

**Горват Інна Василівна**

аспірантка

inna.horvat@uzhnu.edu.ua

**Кондрук Євген Богданович**

аспірант

yevhen.kondruk@uzhnu.edu.ua

**Нерода Владислав Анатолійович**

аспірант

vladyslav.neroda@uzhnu.edu.ua

Ужгородський національний університет

Математичне моделювання прийняття рішень грає важливу роль в розвитку штучного інтелекту. Цей підхід дозволяє враховувати різні аспекти прийняття рішень і розробляти алгоритми, які здатні адаптуватися до різних умов і вирішувати завдання в реальному часі.

Актуальність теми визначається потребою вдосконалювати та оптимізувати процеси прийняття рішень в умовах зростаючої складності завдань, невизначеності у середовищі, швидкісних змін у технологічних та економічних сферах, а також підвищеній важливості впровадження штучного інтелекту в різні аспекти життя. Математичні моделі є ключовим інструментом для

створення ефективних систем штучного інтелекту, які можуть адаптуватися до змін і приймати оптимальні рішення в реальному часі.

Розглядаються різні підходи до математичного моделювання прийняття рішень в штучному інтелекті, зосереджуючись на наступних аспектах.

#### 1. Моделі на основі правил (Rule-Based Models).

Є одним з основних підходів до математичного моделювання прийняття рішень в штучному інтелекті. В цих моделях визначаються жорсткі правила та логічні умови для прийняття рішень. Наприклад, експертні системи використовують цей підхід, де правила визначаються експертами у відповідній галузі. Дані моделі є важливим інструментом в галузі штучного інтелекту, особливо там, де важливо забезпечити зрозумілість та прозорість процесу прийняття рішень. Часто використовується для діагностики медичних захворювань.

#### 2. Методи оптимізації (Optimization Methods).

Методи оптимізації в штучному інтелекті використовуються для максимізації або мінімізації обраного критерію. Використання математичних методів оптимізації, таких як лінійне програмування або методи градієнтного спуску, для знаходження оптимальних рішень за певними критеріями. Ці методи використовуються для пошуку оптимальних рішень в умовах обмежень та неоднозначності. Дана система, зокрема, може бути використана для оптимізації логістики у транспортній компанії, де система вибирає оптимальний маршрут для доставки товарів з урахуванням різних обмежень.

#### 3. Марківські моделі прийняття рішень (Markov Decision Processes, MDP).

Моделі, що використовують теорію Марковських процесів для моделювання випадкових переходів між станами та прийняття оптимальних рішень в умовах невизначеності. Цей підхід є важливим інструментом для розв'язання задач прийняття рішень в умовах невизначеності та випадковості, що робить їх ефективними в багатьох реальних задачах. Дана модель може бути використана для управління роботами для автономної навігації в невідомому середовищі, де агент повинен приймати рішення на основі поточного стану та ймовірностей переходів між станами.

#### 4. Машинне навчання та алгоритми класифікації.

Машинне навчання використовується для створення моделей, які можуть навчатися та покращувати свої вміння на основі накопичених даних. Алгоритми класифікації дозволяють системам штучного інтелекту автоматично приймати рішення, базуючись на вивчених даних та характеристиках. Використання методів машинного навчання, таких як дерева рішень, метод опорних векторів (SVM) або нейронні мережі для автоматичного вивчення правил та здійснення прийняття рішень на основі навчальних даних. Прикладом використання даної моделі є: класифікація електронних листів як спаму чи неспаму за допомогою алгоритмів машинного навчання, наприклад.

#### 5. Байєсівські мережі.

Становлять потужний інструмент для врахування ймовірностей та моделювання залежностей між різними подіями. Вони ефективно

використовуються для прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику. Моделі, які використовують графічні структури для визначення ймовірностей подій та їх взаємозв'язків, що дозволяє системі приймати рішення в умовах невизначеності. Часто використовується для прогнозування ймовірності виникнення певного захворювання на основі медичних тестів та історії пацієнта.

#### 6. Еволюційні алгоритми.

Моделі, які моделюють еволюційні процеси для оптимізації прийняття рішень. Здійснюють пошук рішень у просторі можливих варіантів шляхом емуляції еволюційних процесів. Ці методи є ефективними для розв'язання задач оптимізації та адаптації до змінних умов середовища.

#### 7. Глибоке навчання (Deep Learning).

Глибоке навчання представляє собою підхід до машинного навчання, в якому нейронні мережі навчаються розпізнавати складні патерни та виконувати завдання прийняття рішень, що вимагають великої обчислювальної потужності. Використання нейронних мереж з багатьма шарами для автоматичного вивчення складних залежностей у даних та прийняття рішень на основі цих залежностей. Використовується для розпізнавання об'єктів на зображеннях за допомогою глибоких нейронних мереж.

Застосування різноманітних математичних підходів, відкриває широкі можливості для створення інтелектуальних систем, які здатні адаптуватися до змін в навколишньому середовищі та ефективно приймати рішення в умовах невизначеності.

Кожна з цих моделей має свої переваги та обмеження, і їх вибір залежить від конкретної задачі, типу даних та вимог до точності та швидкодії. Комбінування різних підходів може бути використане для створення більш складних та ефективних систем прийняття рішень в штучному інтелекті.

### **Список використаних джерел**

1. Shrestha Y.R., Ben-Menahem S.M., Von Krogh G. Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California management review*, 2019, 61(4), 66-83.
2. Elliot, V. H., Paananen, M., & Staron, M. Artificial intelligence for decision-makers. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 2020, 17(1), 51-55.
3. Berente N. Managing artificial intelligence. *MIS quarterly*, 2021, 45(3).

# МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТЕПЛОНОСІЯ НА ВИХОДІ З ҐРУНТОВОГО ТЕПЛООБМІННИКА ТЕПЛОНАСОСНОЇ СИСТЕМИ

Іванов Павло Олександрович  
аспірант

Кафедра теплових електричних станцій  
та енергозберігаючих технологій  
Національний університет Одеська політехніка

м. Одеса, Україна,

7873780@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8897-0222>

Теплонасосні технології з використанням ґрунтових ґрубок відносяться до найбільш поширених технологій відновлюваної енергії в усьому світі [1]. Ефективність роботи ґрунтової системи з застосуванням теплонасосного (ТН) циклу оцінюється коефіцієнтом перетворення ґрунтової енергії, для якого існує граничне значення, яке свідчить про ефективність використання енергії ґрунту для ТН [1].

Темпи зростання встановленої потужності ґрунтових теплонасосних систем (ГТНС) мають експоненціальний характер. Протягом 1995 – 2010 рр. цей показник становив 19,4%, а протягом 2010 – 2020 рр. – 8,5 % (рис. 1). Річні темпи зростання обсягів теплоти (рис. 2) у ПДж/рік від ГТНС протягом 1995 – 2010 рр. становили 17,4%, з в період 2010 по 2020 рр. – 11,0% [2].

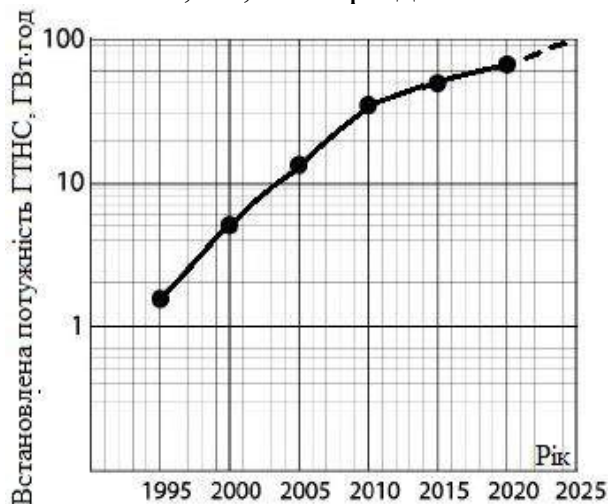


Рис. 1. Темпи глобального розвитку встановленої потужності ГТНС

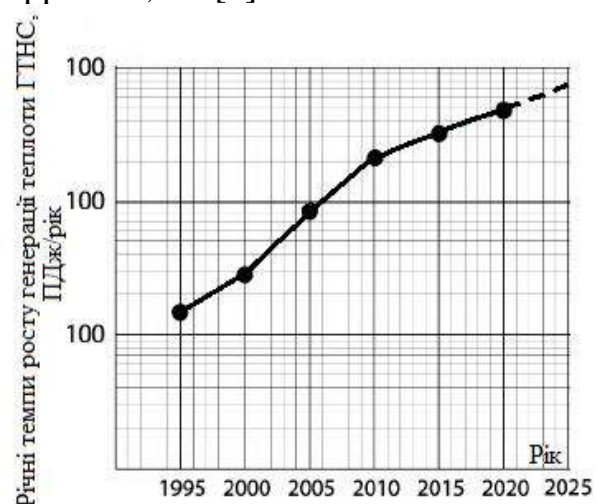


Рис. 2. Річні темпи росту генерації теплоти

Для забезпечення надійності роботи ТН системи протягом тривалих періодів часу необхідним є використання науково обґрунтованого інструментарію, з урахуванням регіонального технічного потенціалу ґрунтового джерела енергії.

У нашому дослідженні використано математичне моделювання для забезпечення надійної роботи ГТНС у короткостроковій і довгостроковій перспективі. Використання математичних моделей дозволяє вести дослідження теплових процесів при незрівнянно менших витратах часу, ніж натурні випробування на реальному устаткуванні чи фізичних моделях.

Метою дослідження є розробка математичної моделі нестационарних теплових процесів в ґрунтовому контурі ТН системи для підвищення надійності роботи ГТНС у короткостроковій і довгостроковій перспективі

Метод дослідження базується на використанні інструментарію математичного моделювання нестационарних процесів в ґрунтовому контурі ТН, що дозволяє всієї системи для цілей теплопостачання.

Схема ґрунтового контуру ГТНС з ґрунтовими вертикальними теплообмінниками (рис. 3, а, б), що дозволяє нагрітому в ГТ робочому тілу піднімається на ґрунтову поверхню і поступати в випарник теплового насосу. При цьому, перебіг теплових процесів здійснюється найбільш ефективно в шарах ґрунту, які наближені до ґрунтових трубок (ГТ), а зі збільшенням відстані від ГТ інтенсивність процесів теплообміну зменшується.

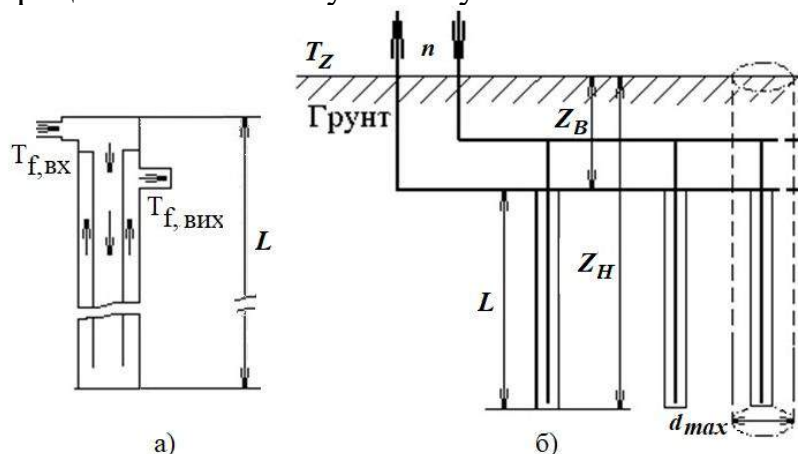


Рис. 3. Схема ґрунтових теплообмінників ГТНС:

а – схема потоків робочого тіла ГТ; б – конфігурація системи з вертикальними ГТ

Для теплових процесів в ГС, де теплофізичні параметри суттєво змінюються у просторі та часі, для встановлення залежності між змінними величинами звертаються до методів математичної фізики, які відрізняються тим, що обмеженню підлягає просторово-часовий інтервал, в якому розглядається елементарний об'єм, де відбувається теплообмін [3]. Це дає можливість у межах обраного об'єму та елементарного відрізка часу знехтувати зміною деяких параметрів, які характеризують процес теплообміну [4, 5]. Оскільки процес теплообміну в ГТНС має нестационарний характер, задачею моделювання є визначення поля температур у ґрунті протягом часу роботи системи та рішення рівняння нестационарної теплопровідності [6]. Для рішення рівняння нестационарної теплопровідності в ґрунті розглянемо процес теплообміну, що відбувається на зовнішній границі циліндричної поверхні елементарного об'єму ґрунту навколо ГТ, з урахуванням крайових умов. Для однорідного твердого тіла з постійними фізичними параметрами, без внутрішніх джерел теплоти, що

характерно для нашого випадку, справедливим є диференційне рівняння Фур'є, яке дозволило визначити розподілення температур в довільній точці тіла при усталеному процесі в циліндричних координатах [1].

Для поверхні теплообміну елементарного об'єму ґрунту 1, який обмежений циліндричною поверхнею навколо ГТ 2 позначено (рис. 4), де:  $z_B, z_H$  – глибина верхнього та нижнього торців циліндру;  $r_{max}$  – зовнішній радіус циліндру;  $r_0$  – внутрішній радіус циліндру на границі з ГТ.

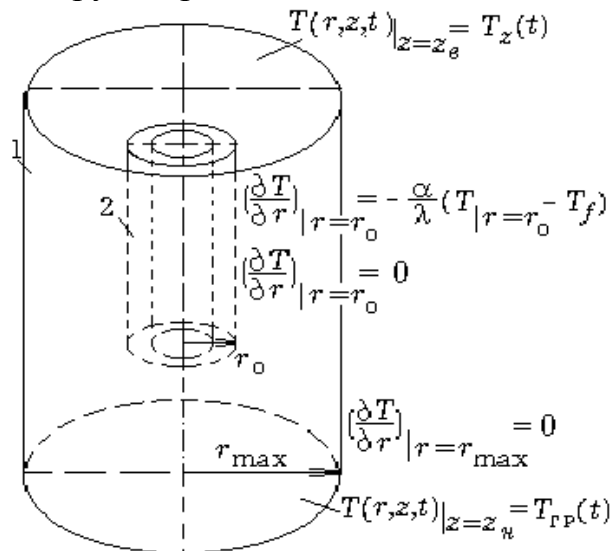


Рис. 4. Елементарний об'єм ґрунту навколо ГТ  
1 – об'єм ґрунту; 2 – ґрунтова трубка

Граничні умови для верхнього та нижнього торців циліндричного об'єму ґрунту, відповідають граничним умовам першого роду, рішення якої дозволяє знайти температуру всередині тіла в довільний момент часу за відомим розподіленням температур на його поверхні [1]. Для нижнього торця елементарного циліндру на глибині  $z = z_H$ , по відношенню до розподілення температур всередині виділеного циліндру ґрунту навколо ГТ протягом певного часу є ізотермічною поверхнею, то ГТ на нього не здійснює суттєвого впливу.

Оскільки задачі теплопровідності вирішити аналітично не вдається, їх вирішують числовими методами. Одним з найбільш ефективних числових методів рішення задач теплопровідності є метод кінцевих різниць або метод сітки [7]. При використанні методу кінцевих різниць в елементарному циліндричному об'ємі ґрунту можна представити у вигляді сітки з розмірами комірок  $\Delta x, \Delta y, \Delta z$ . В цьому випадку диференційне рівняння теплопровідності у формі кінцевих різниць, що пов'язує значення шуканої функції температури, представлена у дискретній формі, з координатами вузлів просторово-часової сітки (рис. 5), дозволило вирішити задачу нестационарної теплопровідності в елементарному циліндричному об'ємі ґрунту навколо ґрунтової трубки [1].

Відстань до внутрішньої границі циліндру ґрунту навколо ГТ вздовж координатної осі  $x_0$  відповідає  $r_0$  (рис.4), а до зовнішньої границі циліндру  $x_{max}$  відповідає  $r_{max}$  [1].

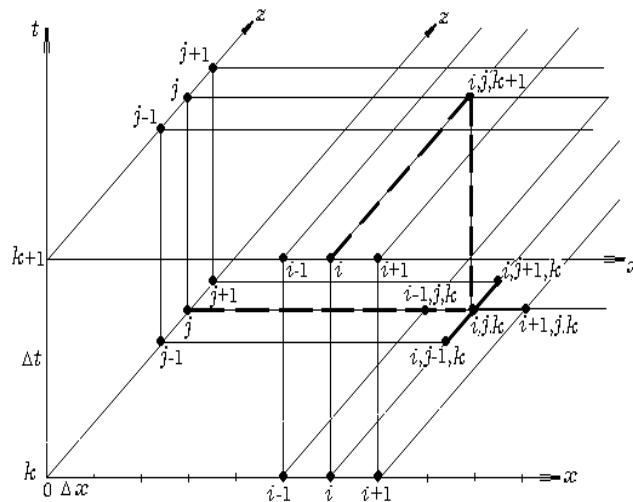


Рис. 5. Елементарний об'єм ґрунту у вигляді просторово-часової сітки

Після визначення всіх граничних умов функції температури були представлені у відповідних вузлах сітки на внутрішній і зовнішній бокових границях елементарного циліндру ґрунту (рис. 4), з використанням розкладення в ряд Тейлора зблизь відповідних вузлів. Наприклад, для внутрішньої границі (при  $x = x_0$ ), представимо функцію температури  $T(x, z)$  у вигляді розкладення в ряд Тейлора зблизь вузла з координатою  $i = 1$  вздовж осі  $x$ , а саме у вузлах, які мають координати  $i = 2$  та  $i = 3$  [1].

Запропонована методика оцінки ефективності використання теплового насосу на базі енергії ґрунту дозволяє розрахувати параметри, які впливають на енергетичні показники ґрунтової теплонасосної системи теплозабезпечення. Розроблена методика розрахунку та аналізу нестационарних процесів теплообміну в ґрунтовому контурі теплонасосної системи дозволяє визначати потужність теплового потоку, що відводиться від ґрунту, з урахуванням: зміни кліматичних факторів, розподілу температур у ґрунті навколо вертикальної ґрунтової трубки та по довжині ГТ протягом часу, схемно-конструктивних особливостей ГТ для подальшої оптимізації параметрів ГТНС та режимів її роботи. Запропонована математична модель нестационарного теплообміну є зручною для числового моделювання потужності змінного теплового потоку, що надходить до випарника теплового насосу від вертикальних ґрунтових трубок в процесі експлуатації системи. Встановлено, що потужність теплового потоку залежить від ряду впливових факторів, а саме, від режиму течії робочої рідини, що циркулює в ґрунтовому теплообмінному контурі, від фізичних властивостей робочого тіла ГТ, кількості ґрунтових трубок, від розподілу температур в ґрунті навколо ГТ і вздовж ГТ, які змінюються при довготривалій експлуатації ГТНС, впливаючи суттєво на перебіг процесів теплообміну у всіх елементах системи. Оскільки вказані впливові чинники визначають температурний потенціал робочої рідини ГТ, від якого залежить температура теплоносія на виході з ґрунтових трубок та на вході до випарника ТН, відповідно. Методика визначення температури теплоносія на виході з ґрунтового теплообмінника є підґрунтям для виконання подальшого числового моделювання і аналізу теплових процесів в



складових елементах теплового насосу для оптимізації параметрів ГТНС, бо дозволяє визначати всі параметри, які впливають на енергетичні параметри ГТНС.

### Список використаних джерел

1. А. Є. Денисова, П. О. Іванов. Математичне моделювання нестационарних теплових процесів в ґрунтовій теплонасосній системі// Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ». Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів, 2023, № 2 (1366). С. 11 – 17. doi: 10.20998/2220-4784.2023.02.02 5.
2. Rybach, L. Shallow Systems – Geothermal Heat Pumps. In Comprehensive Renewable Energy, 2<sup>nd</sup> ed.; Letcher, T.M., Ed.; Elsevier: Oxford, UK, 2022; pp. 197–219.
3. Denysova A.E., Klymchuk O.A., Ivanova L.V., Zhaivoron O.S. Energy Efficiency of Heat Pumps Heating Systems at Subsoil Waters for South-East Regions of Europe //Problemele energeticii regionale, 2020, 4 (48), pp. 78–89. <https://journal.ie.asm.md/ru/contents/electronni-jurnal-448-2020>
4. Perestuk M.O., Marinets B.B. Teoria ravnian matematychnoi fizyky.– Kyiv: Lybid, 2006.–421 p.
5. Marinets B.B, Rego B.J., Marinets K.B. Teoria kraiovykh zadach dlia zvychainykh dyferencialnykh rivnian: Navchalnyi posibnyk. – Ugrad: UGNU «Goverla», 2013. – 196 p. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/27991>
6. Konstantinov S.M. Teploobmin [Text]: Textbook dlia studentiv VTNZ. – K.: VPI BPK «Politekhnik», Inres, 2005. – 304 p. <http://pdf.lib.vntu.edu.ua>
7. Kulinchenko V.R. Teploperedacha z elementami masoobminu (teoria i praktyka procesu): textbook dlia studentiv VNZ / V.R. Kulinchenko, O.Yu. Shevchenko, B.A. Piddubnyi; za red. prof. Kulinchenko V.R.; Nat. univ kharch. technologii. – Kyiv: Feniks, 2014. – 918 p. [https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fbteg/kulinchenko\\_teploper/3.htm](https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fbteg/kulinchenko_teploper/3.htm)

## МЕТОДИКА ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ВІДСЮЮЧОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПОДРІБНЮВАЧА ЗАЛИШКІВ КУКУРУДЗИ

**Корчак Микола Миколайович**

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”

[korchak\\_nikolay@ukr.net](mailto:korchak_nikolay@ukr.net)

При проведенні експериментальних досліджень, спостереження за виконанням технологічного процесу проводилося методом вимірювань. При цьому експериментальні дослідження були розділені на пошукові і основні.

При розробці методики досліджень були використані РД 10.8.5 – 89 “Випробування сільськогосподарської техніки”.

Пошукові досліді проводились за схемою:

- визначення факторів, що впливають на процес подрібнення, тобто відбір основних факторів (відсіюючий експеримент);
- визначення впливу найважливіших факторів на виконання технологічного процесу подрібнення;
- визначення даних, необхідних для вибору кількості дослідів.

Відсіюючий експеримент проводили на початковій стадії дослідження подрібнювача з метою виключення малозначущих факторів для скорочення послідувочої кількості дослідів [1].

Суть експерименту полягає в тому, що, коли фактори розташувати в порядку зменшення долі, яку вносять в дисперсію критерію оптимізації, виникає ранжований ряд, що має вигляд зменшувальної експоненти.

Побудову ранжированого ряду проводили в два етапи. На початку проводили серію дослідів за складеною матрицею, а потім будували діаграму розсіювання для візуальної оцінки ступеню впливу факторів і оцінювали його кількісно. Перед побудовою матриці відсіюючого експерименту назначали рівні варіювання факторами і кодували їх знаками (+) та (–).

При побудові матриці відсіюючого експерименту методом випадкового змішування двох напівреплік, фактори, які розглядаються діляться на дві частини і з кожної частини будують напіврепліки. Для одної половини факторів напіврепліка використовується повністю, а для других факторів строки матриці розподіляються по таблиці випадкових чисел. При цьому в першу половину слід розмістити ті фактори, які по апріорній інформації є найбільш вагомими. Це скорочує об'єм експериментів в послідувочій стадії вирішення експериментальної задачі. Число дослідів (строк) в матриці відсіюючого експерименту вибирали кратним  $2k$  і більшим числа  $k+1$ , де  $k$  – число факторів. Ця умова полегшує опрацювання і покращує аналіз результатів дослідів.

При складанні плану експерименту виділяли основні фактори, які впливають на досліджуваній процес, а також вибирали параметр оптимізації [2, 3].

На основі проведеного аналізу результатів експериментальних досліджень засобів механізації та теоретичного дослідження подрібнювача, для проведення експериментальних досліджень були прийняті наступні змінні фактори, які в найбільшій мірі впливають на параметр оптимізації: частота обертання фрезерного барабану  $n_{\text{фр.бар}}$ , швидкість руху подрібнювача  $V_{\text{п}}$ , кут розкриття напрямних стінок розподільника  $2\alpha$ , кут нахилу вирівнювального щитка до ґрунтової поверхні  $\alpha$  та глибина обробітку  $H_{\text{фр}}$ .

Вимірювання параметра оптимізації (ступеня подрібнення рослинних залишків) проводили у трьохкратній повторності.

На експериментальному зразку подрібнювача вивчався вплив різних факторів на робочий процес. Перелік взятих на облік факторів та їх рівнів зміни наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Рівні та інтервали зміни факторів

Параметри	Глибина обробітку, $H_{фр}$ , см	Частота обертання фрезерного барабану $n_{фр.бар}$ , $XB^{-1}$	Швидкість руху агрегату $V_n$ , м/с	Кут розкриття напрямних стінок розподільника, $2\alpha$ , град	Кут нахилу вирівнювального щитка до ґрунтової поверхні $\alpha$ , град
Умовні позначення	X1	X2	X3	X4	X5
Верхній рівень (+1)	8,0	450	2,5	90	35
Нижній рівень (-1)	4,0	190	1,5	65	25

З метою скорочення загального об'єму дослідів ставили відсіюючий експеримент. Матрицю планування відсіюючого експерименту з п'яти факторів будували шляхом змішування систематичних дробних реплік від повного факторного експерименту (табл. 2).

Таблиця 2. Матриця відсіюючого експерименту

№	Фактор в кодовому позначенні				
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
1	-	-	-	+	+
2	+	-	-	-	+
3	-	+	-	+	-
4	+	+	-	-	-
5	-	-	+	-	-
6	+	-	+	+	-
7	-	+	+	+	+
8	+	+	+	-	+

За результатами середніх значень будували діаграму розсіювання результатів спостережень по рівнях факторів.

Ступінь впливу фактора оцінювали за діаграмою розсіювання візуально, за різницею між середніми значеннями для рівнів (в якості середнього брали медіану значень) і за кількістю точок, що виділялися.

Ефекти факторів кількісно оцінювали за допомогою таблиць з двома входами. В клітинах записували фактори, які оцінюються з рівнями варіювання і результати дослідів (значення критерію оптимізації, отриманого в тому чи іншому поєднанні рівнів факторів). Величина ефектів факторів  $x_i$ :

$$x_i = \frac{\bar{y}_1 + \bar{y}_3 + \bar{y}_5 + \dots + \bar{y}_n}{k_i} - \frac{\bar{y}_2 + \bar{y}_4 + \bar{y}_6 + \dots + \bar{y}_{n+1}}{k_i}, \quad (1)$$

де  $\bar{y}_1, \bar{y}_3, \bar{y}_5, \dots, \bar{y}_n$  – середні значення параметра оптимізації в кожній клітинці таблиці для рівня фактора (+);

$\bar{y}_2, \bar{y}_4, \bar{y}_6, \dots, \bar{y}_{n+1}$  – середні значення параметра оптимізації в кожній клітині таблиці для рівня фактора (–);

$k_i$  – число середніх значень параметра оптимізації  $\bar{y}_n$ .

Після розрахунку ефектів виділених факторів перевіряли їх значимість по t-критерію, який визначався за формулою:

$$t = \frac{(\bar{y}_1 + \bar{y}_3 + \dots + \bar{y}_n) - (\bar{y}_2 + \bar{y}_4 + \dots + \bar{y}_{n+1})}{S_R \sqrt{\sum \frac{1}{n_i}}}, \quad (2)$$

де  $S_R$  – середньоквадратична похибка розсіювання.

Значення  $S_R$  визначали за формулою:

$$S_R = \sqrt{\frac{\sum y_i^2}{n_i - 1} - \frac{(\sum y_i)^2}{n_i(n_i - 1)}}, \quad (3)$$

де  $n_i$  – кількість спостережень в і-й клітині таблиці з декількома входами.

Обчислення t-критерію проводили звівши усі результати у таблицю.

Висновки. 1. Після виявлення ефектів декількох факторів для чіткішого виділення ефектів менш сильних факторів і парних взаємодій коректувалися результати відсіюючих експериментів. Коректування проводили додаванням з протилежним знаком ефектів виділених факторів до результатів відсіюючих експериментів. При відсіючому експерименті дається груба, наближена оцінка впливу факторів.

2. Основні результати досліджень опубліковані в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях [4-29].

### Список використаних джерел

1. Мельников В.В. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов / В.В. Мельников, В.Р. Алешкин, П.М. Рошин. Л. : Колос, 1972. 194 с.
2. Налимов В.В. Статистические методы планирования экспериментов / В.В. Налимов. М. : Наука, 1970. 378 с.
3. Красовский Г.И. Планирование эксперимента / Г.И. Красовский, Г.Ф. Филаретов. Минск : Изд-во БГУ, 1982. 302 с.
4. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2007. Вип. 15. С. 498-504.
5. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу дискового ножа на процес розрізання рослинних залишків грубостеблових культур в міжряддях / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2009. Вип. 17. С. 450–458.
6. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. Львівський національний агроуніверситет, 2009. №13, т. 1. С. 155–163.

7. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжрядь на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2010. Вип. 18. С. 517–524.
8. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010. Вип. 10, Т.7. С. 299–312.
9. Корчак М.М. Дослідження вібраційного вирівнювального ґрунтообробного пристрою / М.М. Корчак // Вісник аграрної науки, № 4. К., 2011. С. 72–74.
10. Корчак М.М. Результати відсіюючого та пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. Вінниця, 2011. Вип. 9. С. 76–94.
11. Корчак М.М. Результати основних польових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2011. Вип. 19. С. 531–542.
12. Корчак М.М. Аналіз результатів пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. Кам'янець-Подільський, 2017. Вип. 25. С. 99-114.
13. Корчак М.М., Дудчак Т.В., Вільчинська Д.В. Теоретичне обґрунтування робочого органу для вирівнювання ґрунту / Вісник Житомирського державного технологічного університету, Вип. 1, 2019. С. 69-76. (ISSN 1728-4260).
14. N. Korchak. Дослідження комбінованого подрібнювача рослинних залишків. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. 73 с. (ISBN: 978-620-0-27842-5).
15. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.
16. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).
17. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей фрезерного робочого органу для подрібнення рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Theoretical foundations of modern science and practice» (06-07 April 2020), Melbourne, Australia 2020. С. 254-260. (ISBN 978-1-64871-910-3).

18. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей робочого органу для спрямування рослинних залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Abstracts of X International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice» (30-31 March 2020), San Francisco, USA 2020. С. 222-228.
19. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу фрези на процес подрібнення рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак, Т.В. Дудчак, Д.В. Вільчинська // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2020. Вип. 32. С. 113-123. (pISSN 2706-9052, eISSN 2706-851X).
20. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів фрезерного робочого органу для смугового обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of I International Scientific and Practical Conference «Topical aspects of modern science and practice» (21-24 September, 2020), Frankfurt am Main, Germany 2020. P. 378-384. (ISBN - 978-1-64945-866-7).
21. Корчак М.М. Удосконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали I Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).
22. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021). OI: 10.17770/etr2021vol1.6541.
23. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M., Haliasnyi, I., Gavrish, T., Fomina, I., Khalil, V., & Nikitchenko, O. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>
24. Корчак М.М. Аналіз показників обробітку ґрунту з огляду на вибір конструкції ґрунтообробної машини / М.М. Корчак // Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference «The newest problems of science and ways to solve them», (02 – 05 August 2022), Helsinki, Finland 2022. С. 251-257. (ISBN – 979-8-88722-617-0, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.30).
25. Korchak M. Use and quality assessment of test technologies in the educational process. International Science Journal of Education & Linguistics. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 57-63 (2022). (ISSN: 2720-684X). <https://isg-journal.com/isjel/article/view/37>.
26. M. Korchak. Substantiation of agrotechnical requirements for soil preparation for sowing grain crops. International Science Journal of Engineering & Agriculture. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 52-61. (ISSN: 2720-6319). <https://isg-journal.com/isjea/article/view/15>.

27. Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., Kostyrkin, O., Semenov, E., Saveliev, D. Development of rational technology for sodium glyceroxide obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 5, № 6 (119), P. 16 – 25 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>
28. Korchak, M., Bragin, O., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., ta in. (2022). Development of transesterification model for safe technology of chemical modification of oxidized fats. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 6, № 6 (120), P. 8 – 13. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266931>.
29. Sytnik, N., Korchak, M., Nekrasov, S., Herasymenko, V., Mylostyvyi, R., Ovsianikova, T., Shamota, T., Mohutova, V., Ofilenko, N., Choni I. Increasing the oxidative stability of linseed oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Technology organic and inorganic substances, Volume 4, № 6 (124), P. 45 – 50 (2023). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284314>

## **ВДОСКОНАЛЕНИЙ ІНЖЕНЕРНИЙ ПІДХІД ДО РОЗРАХУНКУ РАДІАЛЬНОЇ ЖОРСТКОСТІ ШАРИКОПІДШИПНИКІВ**

**Хавін В.Л.**

кандидат технічних наук, доцент, професор  
[Valerij.Havin@khp.edu.ua](mailto:Valerij.Havin@khp.edu.ua)

**Конохов В.І.**

кандидат технічних наук, доцент  
[volodymyr.konokhov@khp.edu.ua](mailto:volodymyr.konokhov@khp.edu.ua)

**Шергін С.Ю.**

старший викладач  
[Serhii.Sherhin@khp.edu.ua](mailto:Serhii.Sherhin@khp.edu.ua)

Національний технічний університет «ХПІ», Україна

При статичному аналізі шпindelних валів зазвичай використовуються приблизні довідникові значення жорсткості опор – підшипників кочення. Недоліком такого підходу є те, що жорсткість підшипника кочення істотно залежить від діючих на нього сил, величини технологічних зазорів і попереднього затягування, теплових навантажень, посадок зовнішнього і внутрішнього кілець, що може дати похибку в оцінці жорсткості опори до 50%.

Загальні чисельно-аналітичні рівняння для визначення переміщень і характеристик жорсткості для моделей підшипників з одним і двома ступенями свободи були отримані в роботах [1-3] (метод Джонса-Харріса (JHM)).

У роботі [4] для радіальних шарикопадшипників був запропонований метод, названий модифікованим методом Джонса-Харріса (MJHM), що дозволяє отримати більш точну чисельно-аналітичну модель. В MJHM, на відміну від моделі Джонса-Харріса, для вирішення задачі контакту для окремої кульки з

доріжками кочення використовується не аналітична модель контакту по Герцу, а скінченно-елементні періодичні моделі [4] (Рис. 1), що складаються з двох півкуль (половина елемента кочення),  $\Gamma_2$ , що контактують кожна окремо з  $1/Z$  – ою частиною внутрішнього та зовнішнього кільця підшипника відповідно ( $Z$  – кількість кульок в підшипнику), що мають фізично обґрунтовані граничні умови, які впливають з періодичності обраного для розрахунку елемента  $\Gamma_1$ , вільної бічної поверхні кільця, вільної нижньої і нерухомої верхніх поверхонь кільця  $\Gamma_3$  (рис. 1).

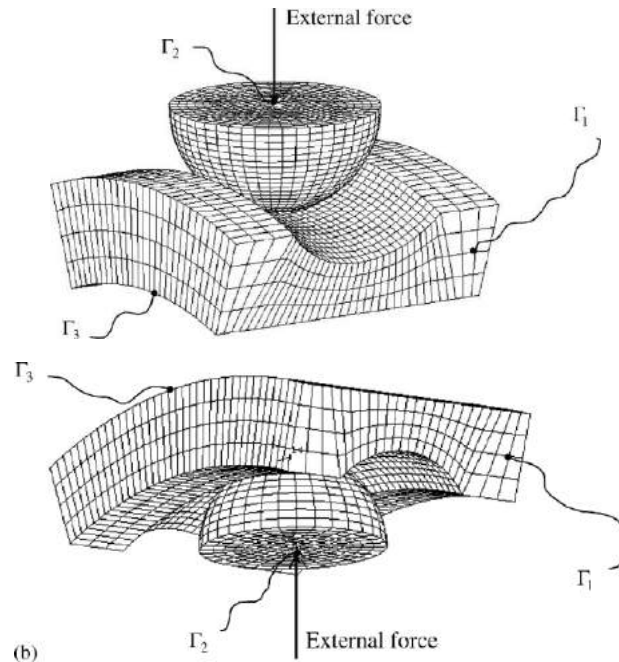


Рисунок 1. Моделі скінченних елементів.

Модифікований метод Джонса-Харріса дозволяє отримати більш точну і відносно просту чисельно-аналітичну модель розрахунку жорсткості підшипників. Для оцінки ефективності МЖМ - моделі проведено порівняння радіальних жорсткостей підшипника фірми SKF (SKF-601) отриманих за ЖМ та МЖМ - моделями, з експериментальними даними з роботи [4] (Рис.2).

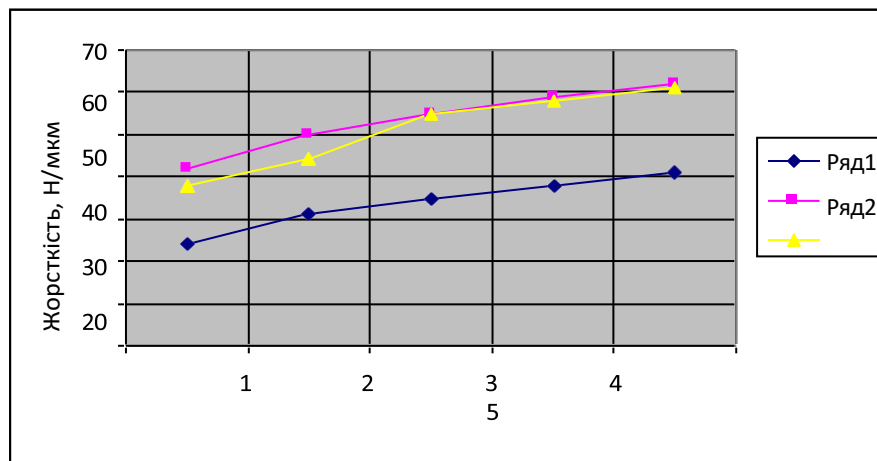


Рисунок 2. Радіальна жорсткість підшипника SKF.  
Ряд1 – ЖМ - модель, Ряд2 – МЖМ - модель, Ряд3 – експеримент.



Результати, що представлені на рис. 2 в діапазоні сил до 500 Н, показують невідповідність з експериментальними даними до 40 – 50% для моделі JHM і 3 – 12% для моделі MJHM.

Таким чином, можна констатувати, що використання моделі MJHM дає підвищення точності розрахунку жорсткості для радіальних підшипників в порівнянні з JHM - моделлю на 20 - 40%,

Висновки. У роботі представлено застосування модифікованого методу Джонса-Харріса (MJHM), який забезпечує підвищення точності за рахунок уточнення характеристик жорсткості в залежностях для радіальних жорсткостей радіальних та радіально-упорних шарикопідшипників.

Моделі скінченних елементів, що використовуються для визначення залежності переміщень від радіального зусилля в контакті «елемент кочення – кільця підшипників» в MJHM - моделі замість моделі контакту по Герцу в моделі Джонса-Харріса (JHM), більш точно відображають геометрію і жорсткість зовнішньої і внутрішньої доріжок кочення підшипника, що дозволяє отримати значно точніші константи для моделі нелінійної жорсткості, що підтверджується порівнянням з експериментом.

Перевагою MJHM - моделі є можливість автоматичного врахування технологічного зазору і швидкості обертання валу (відцентрової сили, що діє на кульку), що вимагає окремого спеціального рішення для JHM - моделі.

Трудовитрати і комп'ютерний час, необхідний для реалізації модифікованого методу Джонса-Харріса, помітно менше, ніж при використанні методу скінченних елементів для визначення жорсткості «в лоб» для кожного окремого підшипника, що робить MJHM - модель ефективною інженерною моделлю розрахунку жорсткості шарикопідшипників.

Отримані результати розрахунку жорсткості для ряду підшипників фірми SKF можуть бути успішно використані для практичних розрахунків жорсткості радіальних та радіально-упорних шарикопідшипників інших фірм, конструктивно-технологічні характеристики яких відповідають характеристикам фірми SKF, розглянутим в цій роботі.

#### Список використаних джерел

1. Jones, A. B. (1960), "A General Theory for Elastically Constrained Ball and Radial Roller Bearings," Transactions of the ASME. Series D, Journal of Basic Engineering, 82, pp 309-320.
2. Palmgren A. Ball and Roller Bearing Engineering. SKF Industries Inc., Philadelphia, 1959.
3. Harris, T. A. (1966), Rolling Bearing Analysis, John Wiley.
4. Yuan Kanga, Ping-Chen Shen, Chih-Ching Huangc, Shyh-Shyong Shyrc, Yeon-Pun Chang "A Modification of the Jones- Harris Method for Deep-Groove Ball Bearings," Tribology International, Vol. 39, No. 11, 2006, pp. 1413-1420. <http://dx.doi.org/10.1016/j.triboint.2005.12.005>.

## ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНИХ МАШИН

Грушецький Сергій Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Україна

g.sergiy.1969@gmail.com

Машини для вирощування картоплі в Україну завозились і завозяться, в основному, з Європи [1, 2, 3, 4, 5]. Потрібно оновлювати техніку, яка на 70-80% морально застаріла і перебуває не в найкращому стані. Картоплярі часто беруть за приклад сусідню Білорусь, де технологічний цикл повністю забезпечений державою, працюють відповідні заводи.

Постає проблема удосконалення існуючих та винайдення нових перспективних технологій і робочих органів картоплезбиральної техніки, обґрунтування оптимальних режимів їх роботи і, в кінцевому рахунку, забезпечення цієї галузі рослинництва сучасною, високопродуктивною і надійною збиральною технікою.

На основі проведеного аналізу технологій і машин для збирання картоплі нами виявлено основні чинники, що впливають на агротехнічні показники збиральної техніки, і складена модель технологічних процесів – копача, копача-навантажувача і комбайна (рис. 1) [5-14].

Об'єктом впливу під час збирання картоплі в технологічному ланцюжку комбайна є картопляний ворох, до складу якого –  $\varphi(t)$  входять: бульби, ґрунт і рослинні рештки (рис. 1). Відсоткове співвідношення даних компонентів змінюється в часі, при реалізації технологічного процесу в результаті взаємодії вороху з робочими органами картоплезбиральних машин. На вибір тієї чи іншої технології збирання, на момент її проведення, впливають: 1) некеровані фактори –  $\Phi_i(t)$ , 2) керовані фактори –  $\Phi_j(t)$  і  $z_n$  – кінематичні та конструктивні параметри робочих органів (рис. 1).

Некеровані фактори пов'язані з умовами росту і розвитку картоплі та її біологічними властивостями, в тому числі природно-кліматичними умовами, врожайністю культури, вологістю ґрунту, видом і складом ґрунту та ін. Керовані фактори  $\Phi_j(t)$ , пов'язані з організаційними і технічними заходами.

Організаційні заходи залежать, в тому числі, від строків збирання, тривалості (можливості) зберігання картоплі, необхідної якості одержуваної продукції (продовольча, фуражна та інша картопля), наявності в господарстві трудових ресурсів і основних виробничих фондів (транспортні засоби, картоплесховища, обладнання для очищення і сортування картоплі та ін.).

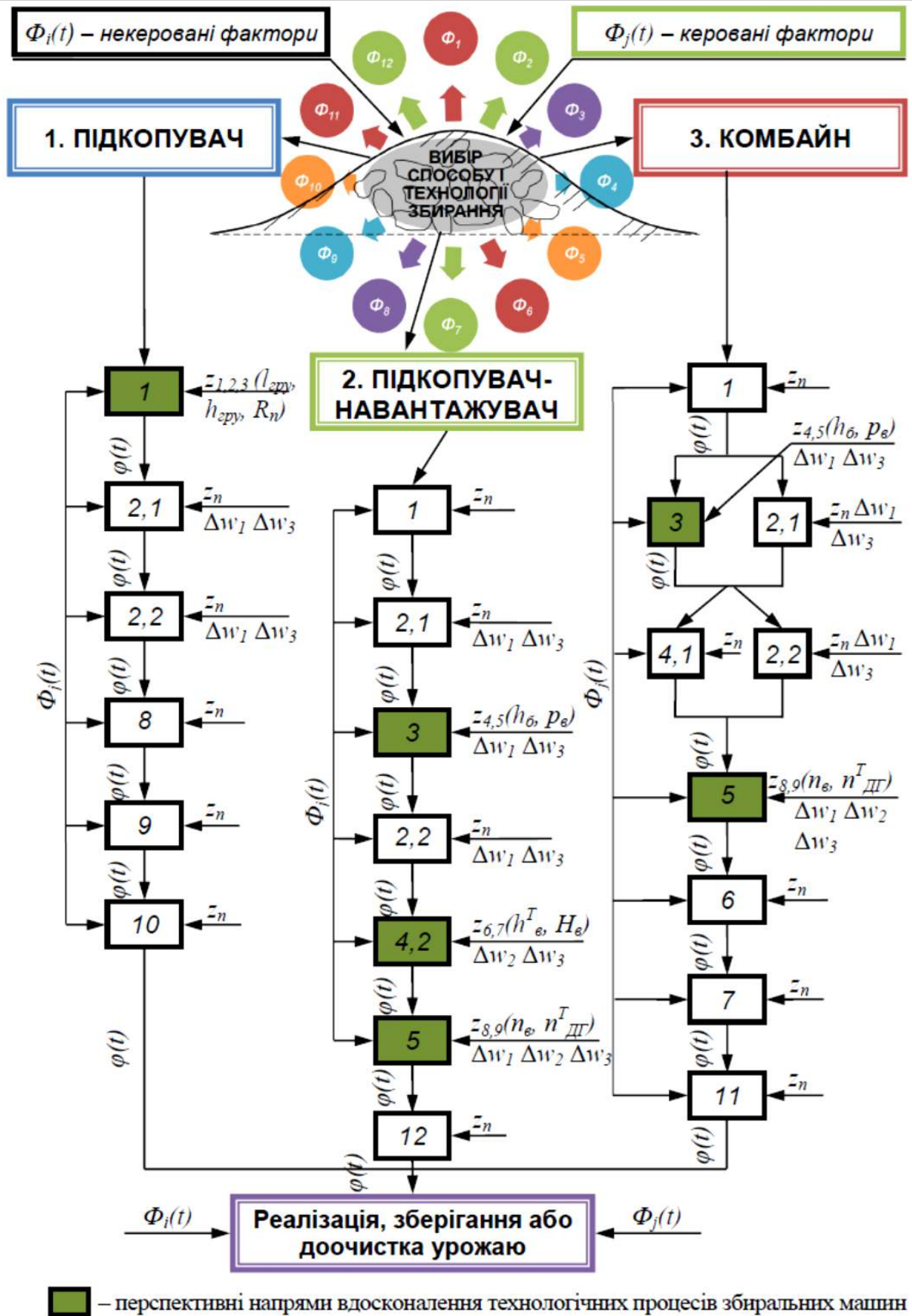


Рисунок 1. Модель технологічних процесів коренебульбозбиральних машин [6]:

\*фактори:  $\Phi_1$  – врожайність картоплі, т/га;  $\Phi_2$  – вологість ґрунту, %;  $\Phi_3$  – вид і склад ґрунту;  $\Phi_4$  – якість отриманої продукції (картопля продовольча, технічна,

насіннева);  $\Phi_5$  – тривалість (можливість) зберігання картоплі, днів;  $\Phi_6$  – площа посадки картоплі, га;  $\Phi_7$  – природно-кліматичні умови;  $\Phi_8$  – термін збирання, днів;  $\Phi_9$  – забезпеченість господарства трудовими ресурсами, люд.;  $\Phi_{10}$  – забезпеченість господарства вільними транспортними засобами в термін збирання;  $\Phi_{11}$  – наявність у господарстві картоплесховища;  $\Phi_{12}$  – наявність у господарстві обладнання для очистки і сортування картоплі;  $z_n$  ( $l_{гру}$ ,  $h_{гру}$ ,  $R_{г}$ ,  $h_{б}$ ,  $p_{в}$ ,  $h_{в}^T$ ,  $H_{в}$ ,  $p_{в}$ ,  $p_{дг}^T$ ) – кінематичні та конструктивні параметри робочих органів (рис. 2);  $\Phi_i(t)$  – некеровані фактори;  $\Phi_j(t)$  – керовані фактори;  $\varphi(t)$  – склад бульбоносного вороху;  $\Delta w_1$  – підвищення повноти відділення ґрунтових домішок, %;  $\Delta w_2$  – підвищення повноти відділення рослинних домішок, %;  $\Delta w_3$  – зменшення кількості пошкоджень бульб, %.

Технологічні процеси картоплезбиральних машин: 1 – підкоп бульбоносного пласта; 2 – первинна сепарація ґрунтових домішок (2.1 – основний транспортер, 2.2 – додатковий транспортер); 3 – руйнування грудок ґрунту; 4 – бадилевідокремлювання (4.1 – рідкопрутковий транспортер, 4.2 – бадилевідокремлювач пальчасто-гребінчастого типу); 5 – вторинна сепарація дрібних ґрунтових і рослинних домішок (сепаруюча гірка з бульбоскидаючим відбійним валиком); 6 – транспортування вороху на другий ярус комбайна (ковшовий транспортер); 7 – ручне доочищення бульб і відділення домішок (перебірковий стіл на комбайні); 8 – вивантаження бульб на збиране поле; 9 – ручне збирання бульб в тару; 10 – завантаження тари з бульбами в транспортний засіб; 11 – завантаження бульб в бункер комбайна; 12 – завантаження бульб в кузов транспортного засобу.

Конструктивні та кінематичні параметри робочих органів є керованими технічними факторами (заходами) –  $z_n$ , вплив на які можливий тільки під час проектування картоплезбиральної техніки.

Основними перспективними напрямками вдосконалення технологічних процесів є: у копачів – підкопування бульбоносного пласта; у копачів-навантажувачів – руйнування ґрунтових грудок, бадилевидалення і сепарація рослинних і ґрунтових домішок; у комбайнів – руйнування ґрунтових грудок і сепарація домішок.

Для підвищення продуктивності та агротехнічних показників збиральних машин нами пропонується вдосконалити їх технологічні процеси (рис. 1) шляхом встановлення на картоплепідкопувач пасивних вертикальних дисків з ґрунтозачепами і отворами (поз. 1); на копачі-навантажувачі – активного грудкоподрібнювача (поз. 3), бадилевідокремлювач пальчасто-гребінчастого типу (поз. 4.2) та сепаруючої гірки з бульбоскидаючим пристроєм (поз. 5); на комбайні – активного грудкоподрібнювача (поз. 3) і сепаруючої гірки з бульбоскидаючим пристроєм (поз. 5).

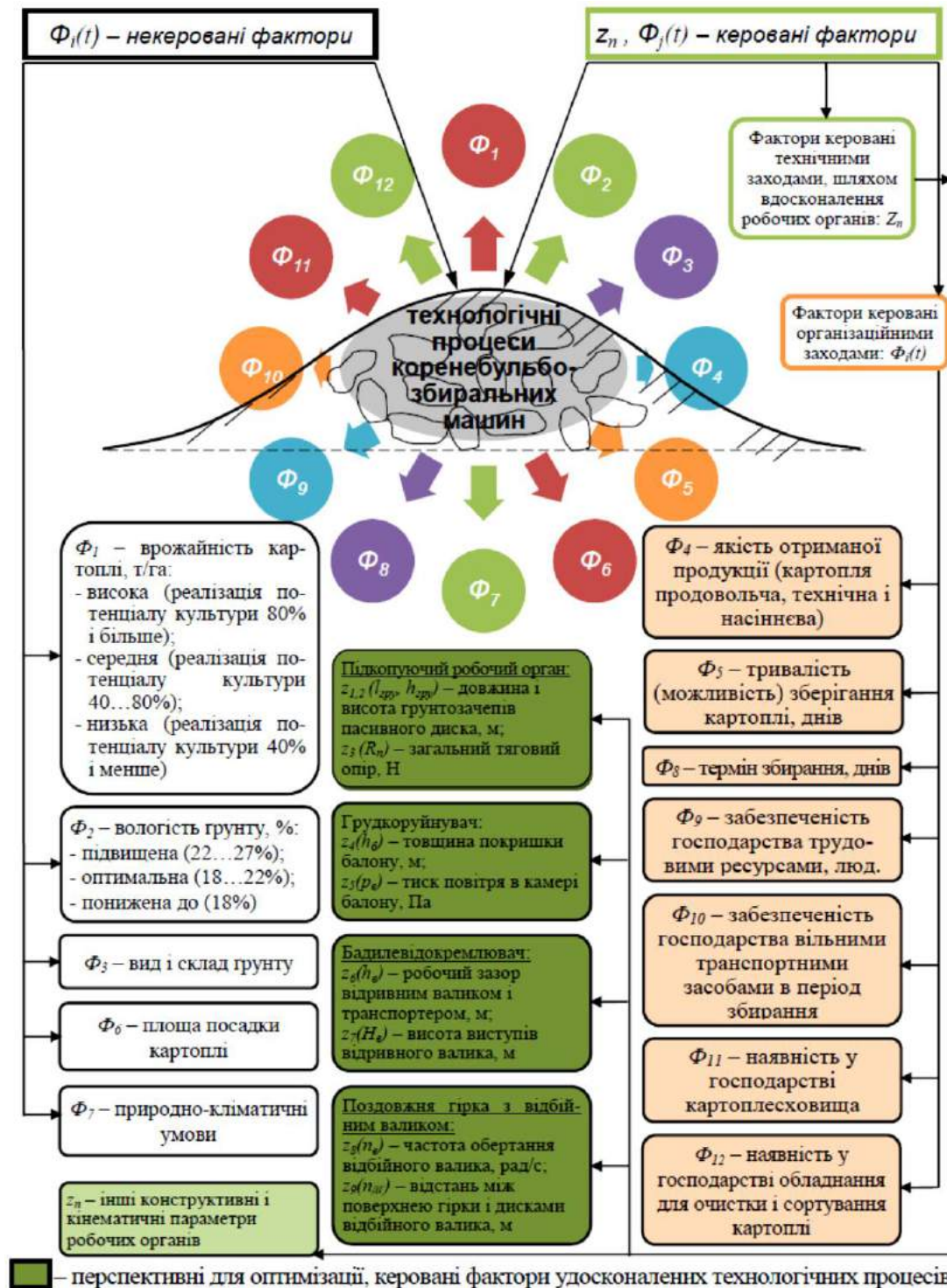


Рисунок 2. Основні фактори, що впливають на технологічні процеси коренебульбозбиральних машин

Нові робочі органи, в тій чи іншій мірі, впливають на агротехнічні показники картоплезбиральних машин. На основі аналізу наукових досліджень нами проведено ранжування основних факторів (параметрів робочих органів) керувані технічними заходами, і визначені перспективні напрями для їх оптимізації (рис. 2) [5-14], в тому числі під час виконання наступних технологічних процесів:

1) підкопування бульбоносного шару – довжина і висота трикутних ґрунтозачепів пасивного круглого диска ( $l_{гру}$ ,  $h_{гру}$ ), що впливають на загальний тяговий опір ( $R_n$ ) вдосконаленого підкопуючого робочого органу;

2) руйнування ґрунтових грудок – товщина покритишки вдосконаленого балона грудкоподрібнювача ( $h_6$ ) і тиск повітря в камері вдосконаленого балона грудкоподрібнювача ( $p_b$ );

3) сепарація рослинних домішок – робочий зазор між відривним валиком вдосконаленого пальчасто-гребінчастого бадилевідокремлювача і сепаруючим транспортером ( $h_b$ ) і висота виступу відривного валика ( $H_b$ );

4) вторинна сепарація домішок – частота обертання вдосконаленого відбійного валика ( $n_b$ ) поздовжньої гірки і робочий зазор між її пальчастим полотном і дисками відбійного валика ( $h_{дг}$ ).

Механіко-математичне моделювання вищевказаних технологічних процесів виконано з метою визначення раціональних конструктивних і кінематичних параметрів відповідних робочих органів, що дозволить домогтися збільшення продуктивності збиральних машин за рахунок підвищення повноти відділення ґрунтових домішок –  $\Delta w_1$ , рослинних домішок –  $\Delta w_2$ , а також зменшення кількості пошкоджень бульб картоплі –  $\Delta w_3$  (рис. 1).

Порядок проведення теоретичних досліджень відповідає послідовності надходження картопляного вороху на робочі органи збиральних машин (підкопуючі, грудкоподрібнюючі, бадилевидаляючі та органи вторинної сепарації).

#### Висновки

1. На основі аналізу наукових досліджень нами проведено ранжування основних факторів (параметрів робочих органів) керованих технічними заходами, і визначені перспективні напрями для їх оптимізації.

2. Розроблено теоретичну модель технологічних процесів збиральних машин, яка включає, як некеровані, так і керовані фактори, що впливають на вибір тієї чи іншої технології збирання картоплі – копачем, копачем-навантажувачем або комбайном, при цьому перші чинники, в основному, пов'язані з умовами виростання даної культури та її біологічними властивостями, а другі – з організаційними і технічними заходами, в тому числі з вдосконаленням робочих органів машин.

#### Список використаних джерел

1. Грушецкий С. Н. Модель технологических процессов картофелеуборочных машин. Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 24-25 октября 2019 года) : в 2 ч. / редкол. : И. Н. Шило [и др.]. Минск : БГАТУ, 2019. Ч. 1. С. 125-127.
2. Грушецкий С. М., Збаравська Л. Ю., Семенишена І. В. Аналіз конструктивно-технологічних схем підкопуючих робочих органів коренебульбозбиральних машин. Сучасні проблеми землеробської механіки: збірник наукових праць XVIII міжн. наук. конф. (16-18 жовтня 2017 р., м. Кам'янець-Подільський). Тернопіль : Крок, 2017. С. 63-65.

3. Грушецький С. М., Збаравська Л. Ю., Семенишена І. В., Скоробогатов Д. В. Новий підкопуючий робочий орган для коренебульбозбиральних машини. Подільський вісник : сільське господарство, техніка, економіка. 2017. Вип. 27. С. 133-140.
4. Грушецький С. М., Підлісний В. В. Аналіз конструкцій та результати досліджень сепараторів картопляного вороху. Сучасний рух науки: тези доп. VI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 4-5 квітня 2019 р. Дніпро, 2019. С. 274-282.
5. Грушецький С. М., Слободян С. Б. Систематизація основних проблем механізованого збирання картоплі. Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.2. (20-21 березня 2019 р., м. Кам'янець-Подільський). Тернопіль : Крок, 2019. С. 19-21.
6. Грушецький С. М. Огляд досліджень та аналіз конструктивно-технологічних схем грудкоруйнуючих робочих органів. Сучасний рух науки: тези доп. V міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 7-8 лютого 2019 р. Дніпро, 2019. С. 149-154.
7. Грушецький С. М. Аналіз конструкцій коренебульбозбиральних комбайнів і перспектива їх вдосконалення. WayScience. 2019. No 1 (3). С. 73-99.
8. Hrushetsky S. M., Yaropud V. M., Duganets V. I., Duganets V. I., Pryshliak, V. L. Kurylo V.M. Research of constructive and regulatory parameters of the assembly working organs for the potato's harvesting machines. INMATEH-Agricultural Engineering. 2019. Vol. 59, No 3. P. 101-110. DOI: 10.35633/INMATEH-59-11.
9. Фирман Ю. П., Грушецький С. Н. Кинематический анализ работы динамического ленточного сепаратора. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. Vol. 17. No 1. P. 11-16.
10. Hutsol Taras, Firman Jurii, Komarnitsky Sergiy. Modelling of the separation process of the potato stack. Agricultural Engineering : czasopismo. Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej. 2017. Vol. 21, No 4. P. 27-35.
11. Бончик В. С., Федирко П. П. Результаты экспериментальных исследований геометрических параметров картофельной грядки при работе картофелеуборочных машин. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. Vol. 17. No 5. P. 3-6.
12. Bulgakov V., Nikolaenko S., Adamchuk V., Z. and Olt J. Theory of impact interaction between potato bodies and rebounding conveyor. Agronomy Research. 2018. 16(1). P. 52-63. DOI: 10.15159/AR.18.037. <https://doi.org/10.15159/AR.18.037>
13. Pascuzzi S., Bulgakov V., Santoro F., Sotirios A., Anifantis, Olt J., Nikolaenko S. Theoretical study on sieving of potato heap elements in spiral separator. Agronomy Research. 2019. 17(1), P. 33-48. DOI: 10.15159/AR.19.073. <https://doi.org/10.15159/AR.19.073>.
14. Hrushetskyi S., Yaropud V., Kupchuk I., Semenyshena R. The heap parts movement on the share-board surface of the potato. Harvesting machine bulletin of the Transilvania university of Braşov series II : forestry wood Industry agricultural food engineering. Transilvania, 2021. S. 127-140. Vol. 14(63) №. 1. <https://doi.org/10.31926/but.fwiafe.2021.14.63.1.12>

## OPTICAL FREE-SPACE COMMUNICATION BEYOND LINE OF VISIBILITY

**Chadyuk V. O.**

PhD, Associate Professor

v.a.chadyuk@gmail.com

**Melnik I.I.**

Graduate Student

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Kyiv, Ukraine

Although fiber-optic communication is widely utilized, its implementation incurs considerable financial expenses and is often a time-consuming process, particularly in large urban areas where deployment may be challenging. Conversely, optical free-space communication offers a more cost-effective solution, requiring less capital investment. It can be rapidly deployed in a variety of settings, including both rural fields and urban landscapes.

Optical free-space communication can be broadly categorized into vertical and horizontal types. Vertical communication primarily involves the interaction between ground stations and space vehicles, and thus it is often referred to as space communication. This is despite the fact that laser radiation traverses a portion of its path through the Earth's atmosphere [1]. On the other hand, horizontal communication is predominantly atmospheric. However, it is noteworthy that satellites also occasionally exchange information using light in this mode.

The main disadvantages of optical atmospheric communication are the dependency on the weather conditions and possible obstacles in the light's path. The second drawback can be mitigated by the use of a smart reflector, which is within the direct line of sight of both optical transceivers [2].

The key steps in setting up an optical link between two transceivers that are not in direct line of sight are depicted in Fig. 1. To aid in aligning with each other, LED beacons are mounted on both the transceivers and the smart reflector. These beacons blink at a low frequency,  $f$ . In the initial stage, the transceivers locate the beacon on the smart reflector and adjust their optical axes towards it (Fig. 1, *a*). In the second stage, the smart reflector utilizes a position-sensitive photodetector to determine the angular positions of the transceivers and relays this information to its microcontroller. If the transceivers' beacons are not within its optical system's field of view, the microcontroller instructs the servomotors to rotate until the photodetector detects signals from both beacons (see Fig. 1, *b*).



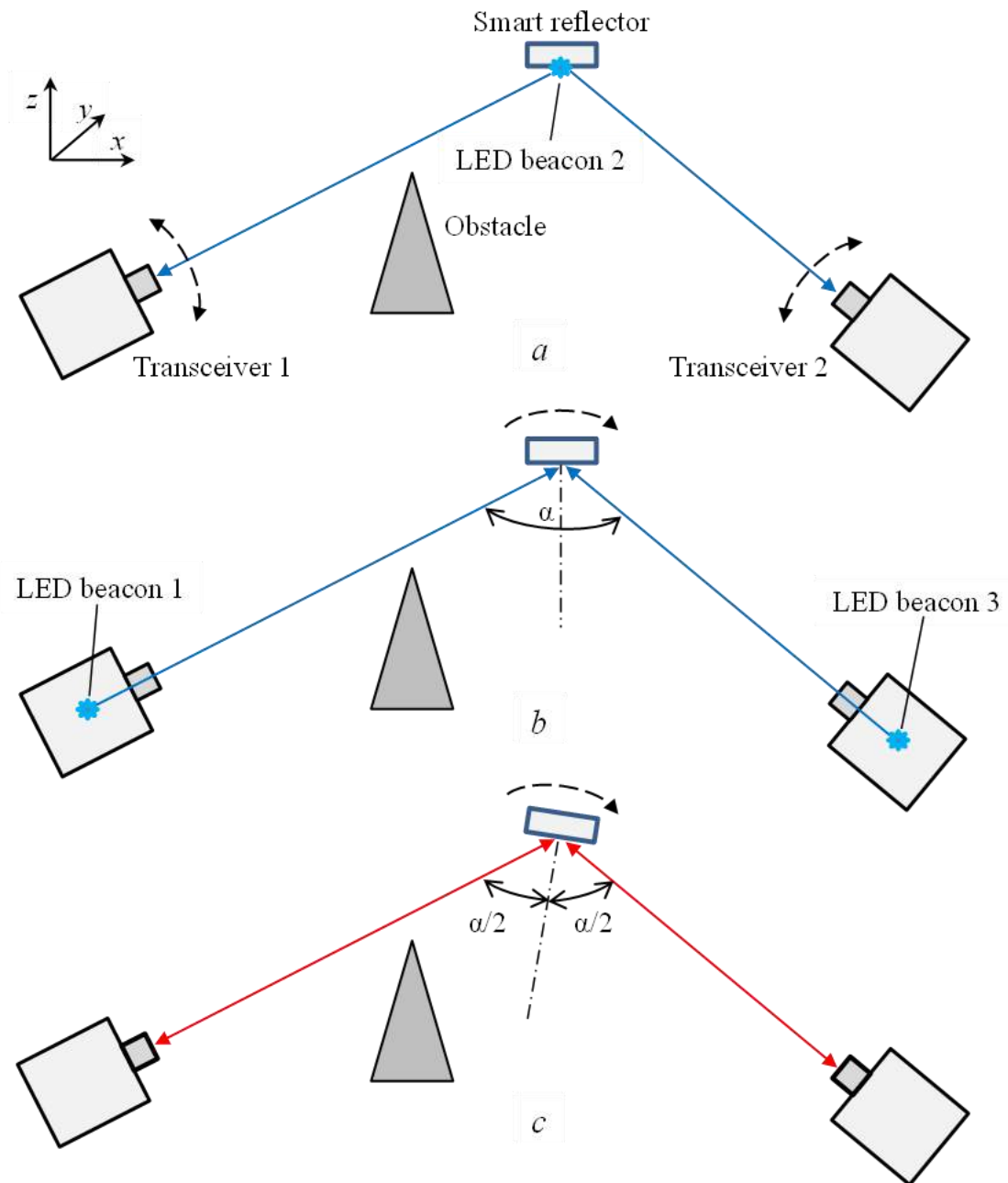


Fig. 1. Stages of establishing an optical connection between transceivers outside the line of sight:  
*a* – directing the optical axes of the transceivers to the beacon of the smart reflector,  
*b* – finding the angular position of the transceivers by the smart reflector (shown for the angle  $\alpha$  of the  $xz$  plane);  
*c* – installation of the mirror of the smart reflector perpendicular to the bisector of the angle  $\alpha$  and ensuring the possibility of laser communication

In the third stage, the microcontroller directs the servomotors to adjust the smart reflector's optical axis. The goal is to align it as the bisector of the angle  $\alpha$  on the horizontal  $xz$  plane and the angle  $\beta$  on the vertical  $xy$  plane (see Fig. 1, c). This alignment ensures that the laser beam from Transceiver 1, after reflecting off the smart reflector's mirror, will reach Transceiver 2, and similarly, the beam from Transceiver 2 will be directed to Transceiver 1.

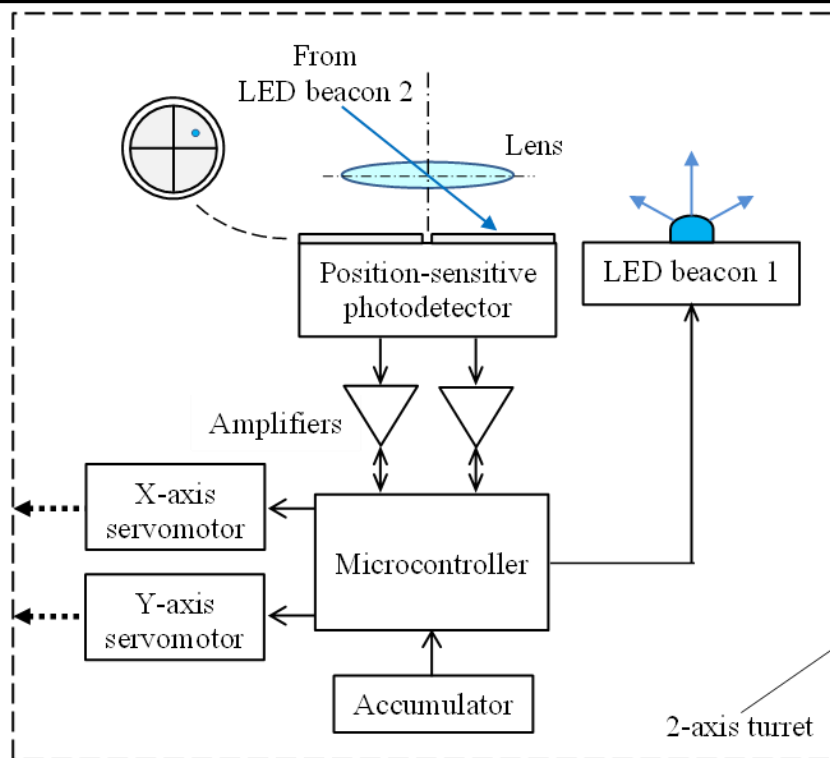


Fig. 2. The structure of the system for pointing the optical axis of the transceiver to the beacon

The mutual orientation of the transceivers and the smart reflector is achieved using guidance systems similar to the one shown in Fig. 2. In these systems, a lens forms a light spot on the position-sensitive photodetector, creating an image of an LED beacon. The location of this light spot on the photodetector generates signals from two pairs of opposite light-sensitive sectors. These signals are amplified and sent to the microcontroller. The microcontroller activates the appropriate servomotors, which rotate the system's turret until the light spot is centered on the photodetector, causing the signal to disappear.

When a guidance system is used in a transceiver, its optical system's axis must be aligned parallel to the guidance system's axis. If the guidance system is part of a smart reflector, it includes a mirror to facilitate optical communication between transceivers. In this setup, the mirror's perpendicular surface should be parallel to the optical axis of the guidance system.

Therefore, the incorporation of a smart reflector enables the laser beam in a free-space optical communication line to circumvent obstacles en route to the signal receiver. This significantly broadens the potential applications of atmospheric optical communication.

## References

1. Near-Earth Laser Communication / Edited by H. Hemmati // Boca Raton. – London, New York : CRC Press, 2009. – 386 p.
2. Melnik I. I. A Model of a Free-Space Optical Communication Line with a Smart Reflector / I. I. Melnik, V. O. Chadyuk // Мікросистеми, електроніка та акустика, 2023, т. 28, № 3. – С. 286163.1-286163.11.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ДЕВІАЦІЇ КУТОВОЇ ШВИДКОСТІ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ДЛЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКИ**

**Борисенко Анатолій Миколайович**

доктор технічних наук, професор  
an.borisenko.khpi@gmail.com

**Гльчакова Яна Михайлівна**

інженер 1-категорії, магістр  
yanalami@ukr.net

Кафедра теоретичних основ електротехніки

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

Найбільш розповсюдженим методом моніторингу ідентичності розподілу циліндрових потужностей силових агрегатів є вимірювання тиску циліндрів та подальша побудова індикаторних діаграм. Вимірювання тиску виконується протягом декількох десятків послідовних робочих циклів. Відсутність ідентичності циліндрових потужностей в часі встановлюється шляхом статистичного опрацювання значень максимального тиску циклу за серією робочих циклів і знаходиться за допомогою середньоарифметичних або середньоквадратичних величин. Цей метод має такі недоліки:

- потрібне дороблення двигуна із метою встановлення первинного перетворювача (ПП) тиску;
- обмежені можливості для досліджень, оскільки відсутність ідентичності циліндрових потужностей можна встановити тільки у спеціально дороблених двигунах;
- недостатньо об'єктивність вимірів в тому, що кожен дизель має індивідуальні характеристики послідовних робочих циклів;
- застосування ручної праці, достатньо велика кількість циліндрів та відсутність вихідних електричних сигналів у ПП тиску суттєво обмежують швидкість цього методу оцінювання.

Розроблено методики та вимірювальні системи аналого-цифрової реєстрації тиску камери згоряння для статичного машинного опрацювання серії індикаторних діаграм. Ці системи значно полегшують встановлення ідентичності циліндрових потужностей, однак, не виключають труднощів, які пов'язані з встановленням ПП тиску. Також виникають невизначеності усереднення індикаторних діаграм.

Відомий спосіб встановлення ідентичності циліндрових потужностей за складом відпрацьованих газів кожного робочого циклу в окремоті. Однак, складність організації стробоскопічного відбору газів й індивідуального аналізу

продуктів згоряння кожного робочого циклу суттєво обмежують його використання.

Відомий спосіб встановлення ідентичності циліндрових потужностей за вимірами температури газів камери згоряння. Проте, впровадження цього способу обмежено відсутністю серійних спеціалізованих ПП, які витримують достатньо великі температури за тиск протягом тривалого проміжку часу. Тому найбільш об'єктивним способом встановлення ідентичності циліндрових потужностей є виміри роботи газів циліндра. Цю роботу можна встановити за середнім індикаторним тиском, який отримано у результаті опрацювання індикаторної діаграми. Слід відзначити, що для багатоциліндрових двигунів розв'язування цієї задачі достатньо складне.

Відомо також, що робота газів за один робочий цикл дорівнює роботі середнього індикаторного крутного моменту. Його величина встановлюється у результаті опрацювання індикаторної діаграми. Оскільки, кутову швидкість колінчастого валу пов'язано із характером навантаження шатунно-поршневої групи, то інформацію про ідентичність циліндрових потужностей можна встановити при аналізуванні характеру змін швидкості обертання колінчастого валу. Протягом одного оберту миттєва швидкість змінюється в силу дискретності підсумкового крутного моменту та наявності пружних крутних коливань. Основним збудником цих коливань є крутні моменти, які діють у кожному коліні валу. Інформаційний зв'язок між нерівномірністю обертання колінчастого валу та крутними моментами циліндрів встановлює система диференціальних рівнянь, порядок якої визначає кількість мас математичної моделі кінематичної схеми силового агрегату. Розв'язавши цю систему рівнянь отримаємо розподіл амплітуд й фаз крутних моментів за циліндрами агрегату. Відхилення розрахункових амплітуд від середнього значення вважаємо оцінкою встановлення ідентичності циліндрових потужностей.

Розв'язування цієї задачі можна виконати за допомогою одного із методів чисельного інтегрування.

### **Список використаних джерел**

1. Абрамов В.Ф., Степнов Н.В., Лушников С.В. Снижение неравномерности вращения главного вала ткацкого станка с помощью электродвигателя с программным управлением. Дизайн и технологии. 2017. № 59(101). С. 82–87.
2. Азаров О.Д., Коваленко О.О. Обчислювальні АЦП і ЦАП, що самокалібруються, для систем цифрового оброблення аналогових сигналів: монографія / Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2006. 147 с.
3. Арефьева А.В., Тугов В.В. Разработка алгоритма расчета циклов двигателей внутреннего сгорания с применением методов численной оптимизации. Шаг в науку. ОГУ. 2019. № 2. С 16-19.
4. Баширов Р.М., Инсафуддинов С.З., Сафин Ф.Р. Неравномерность топливоподачи в дизелях: проблемы и методы их решения. Известия ОГАУ. 2019. № 1(75). С. 78-82.

5. Боднар Б.Є., Очкасов О.Б., Черняєв Д.В. Визначення методу фільтрації сигналу нерівномірності частоти обертання колінчастого валу дизеля. Вісник ДНУЗТ. 2013. Вип. 1(43). С. 113–118.
6. Борисенко А.М. Аналізування частотних характеристик системи керування процесами подачі палива у циліндри силового агрегату / А.М. Борисенко, О.Ф. Єнікєєв, Д.Ю. Захаренков, І.С. Зиков // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». 2021. №4 (10). – С.9-16. ISSN 2079-5459. doi:10.20998/2413-4295.2021.04.02.
7. Борисенко А.М. Алгоритмічне забезпечення моніторингу ідентичності циліндрових потужностей силових агрегатів на основі опрацювання даних непрямих вимірювань / А.М. Борисенко, О.Ф. Єнікєєв, Д.Ю. Захаренков, І.С. Зиков, О.Ю. Мельников // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». 2022. № 1 (11). С. 3-11. doi:10.20998/2413-4295.2022.01.01.

## **ВПЛИВ ЛЕГУВАННЯ ТА РЕЖИМІВ ЛАЗЕРНОГО НАПЛАВЛЕННЯ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК**

**Ковальчук Юрій Олексійович**

кандидат технічних наук, доцент

Кафедра агроінженерії

Уманського національного університету садівництва

temp14053@gmail.com

Виробники різноманітних деталей автомобільного транспорту в агропромисловому комплексі значну увагу приділяють таким їх експлуатаційним властивостям, як міцність та зносостійкість.

Лазерне наплавлення дозволяє значно збільшувати міцність та зносостійкість деталей машин шляхом створення на їх поверхні спеціальних зносостійких покриттів [1].

Вибір режимів лазерної обробки забезпечує управління структурою й властивостями покриттів, а також впливає на їх зношування [2].

При опроміненні оброблюваної поверхні великою кількістю енергії, що реалізується шляхом використання високих значень щільності потужності й низькими значеннями швидкості руху лазерного променя, формується груба дендритна структура зі зниженими значеннями фізико-механічних властивостей, і відповідно зношування таких покриттів в умовах тертя високе [3]. Залежно від швидкості переміщення лазерного променя зносостійкість захисних покриттів змінюється відповідно до їхньої твердості. До формування квазіевтектичних

структур, твердість яких найвища, при збільшенні швидкості руху лазерного променя  $V$  зношування поверхонь зменшується, що особливо чітко прослідковується при більших значеннях потужності лазерного випромінювання, а при подальшому збільшенні швидкості практично не змінюється, поки зміцнююча боридна фаза мілкодисперсна [4]. При швидкостях  $V > 5,25$  мм/с відбувається укрупнення зміцнюючої фази, та, незважаючи на підвищення мікротвердості, твердість покриттів та їх зносостійкість зменшуються, тому що в цьому випадку армованість сплаву недостатня.

При врахуванні зміни щільності потужності лазерного випромінювання при оптимальних режимах оплавлення, що забезпечують високі властивості покриттів, така відповідність твердості й зносостійкості не дотримується. Так, покриття, сформовані при  $q = 1,1 \times 10^8$  Вт/м<sup>2</sup> і  $V = 2,08$  мм/с, із твердістю HRC 67 зношуються трохи більше, ніж покриття з HRC 62 ( $q = 1,6 \times 10^8$  Вт/м<sup>2</sup>,  $V = 3,33$  мм/с). А при збільшенні контактного навантаження поряд із загальним збільшенням зношування покриттів ця невідповідність ще більш відчутна, що пов'язано зі збільшенням крихкості твердих сплавів і відсутністю в них міцного структурного зв'язку.

Поділ тертьових поверхонь є однією із функцій мастила. Мастило утворює між тертьовими поверхнями проміжний шар, при цьому процес тертя без мастильного матеріалу двох твердих тіл замінюється процесом внутрішнього тертя в самій мастильній речовині.

Середовищем для проведення експериментів щодо визначення коефіцієнтів тертя ковзання використовувалося базове мастило SN150.

Коефіцієнт тертя у випадку використання мастила різко в 3,6-4 рази знижується у порівнянні з тертям без мастильного матеріалу. При питомому навантаженні 1000 МПа найменший коефіцієнт тертя в покриттів після легування MoB – 0,1. Далі по зростаючій – 0,11 після легування TaB, 0,115 – легування V<sub>4</sub>C. У покриттів, оплавлених лазером без легування і пальником одношарового і двошарового порошків спостерігається однаковий коефіцієнт тертя – 0,125.

Після лазерного легування MoB покриття має найменше вагове зношування – 0,8 мг, найбільше – у покриттів оплавлених лазером без легування і пальником одношарового і двошарового порошків, у них спостерігається однакове вагове зношування – 1,3 мг.

Після лазерного легування боридом молібдену покриття має найменший коефіцієнт тертя, воно й саме зносостійке в умовах тертя з мастильним матеріалом [5].

Причиною є те, що лазерне легування покриттів на залізній основі боридом молібдену збільшує їхню теплостійкість. Це має значення при підвищених навантаженнях на зразок. Крім того, молібден, взаємодіючи з киснем повітря та мастилом, утворює оксид молібдену, що додатково знижує коефіцієнт тертя.

Тому покриття після лазерного легування боридом молібдену можна рекомендувати для роботи в умовах тертя з мастильним матеріалом при підвищених тисках.

Отже, правильний вибір режимів лазерної обробки й додаткове легування забезпечує можливість отримання потрібних структури та властивостей покриттів, впливає на їх зношування. Залежно від швидкості променя лазера зносостійкість захисних покриттів змінюється відповідно до їх твердості, що може бути використано при виробництві деталей автомобільного транспорту.

#### Список використаних джерел

1. Ковальчук Ю.О., Пушка О.С., Войтік А.В., Ковальчук А.О. Підвищення зносостійкості деталей автомобільного транспорту в АПК шляхом застосування лазерного наплавлення. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022. № 1 (116). С. 25–31.
2. Мажейка О.Й. Модифікування технології лазерної обробки деталей сільськогосподарської техніки. Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету. Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація. 2008. Вип. 21. С. 164–167.
3. Microstructure of TiN coatings synthesized by direct pulsed Nd:YAG laser nitriding of titanium: Development of grain size, microstrain, and grain orientation / D. Hoche et al. Applied Physics A. 2008. Vol. 91. P. 305–314.
4. Rutkowski, D., Ambroziak, A. Effect of laser strengthening on the mechanical properties of car body steels presently used in automotive industry. Biuletyn Instytutu Spawalnictwa. 2014. № 5, 49–57.
5. Ковальчук Ю.О., Лісовий І.О. Дослідження структури та мікротвердості обробленої лазером поверхні чавунів. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин: Загальнодерж. міжвідомч. наук.-техн. зб. 2018. Вип. 48. С. 54–61.

**SECTION: TOURISM AND HOTEL  
AND RESTAURANT BUSINESS**

**ПІДПРИЄМСТВО ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО  
БІЗНЕСУ ЯК ОСНОВНИЙ СУБ'ЄКТ РЕАЛІЗАЦІЇ  
НОВОВВЕДЕНЬ У ГАЛУЗІ**

**Білик Юрій Мирославович**

к.т.н., старший викладач

Вище професійне училище №36 с.Балин

y\_bilyk@meta.ua

**Мартинюк Андрій Віталійович**

к.т.н., доцент

Хмельницький національний університет

av.mart@ukr.net

**Медведчук Неля Казимирівна**

к.т.н., доцент

medvedchuk.nelya@gmail.com

Хмельницький національний університет

**Клюс Євгенія Олександрівна**

викладач спец. дисциплін

Вище професійне училище №36 с.Балин

klyus20051995@gmail.com

Готельно-ресторанний бізнес в Україні працює у середовищі жорсткої конкуренції, де ефективне управління залежить від своєчасного впровадження економічних та технічних інновацій. Зі зростанням конкуренції у готельно-ресторанному секторі важливо впроваджувати інноваційні методи управління персоналом, матеріальними та інформаційними ресурсами. Також, важливим є впровадження інфраструктурних, технологічних та інших інновацій у діяльність готельно-ресторанних підприємств. У світі наявний значний досвід успішного провадження такого роду бізнесу, побудованого на систематичному впровадженні інновацій. Цей досвід слід вивчати, адаптуючи його до вітчизняних умов, з урахуванням національних особливостей [1].

Постійні зміни у переліку послуг є одним з ключових аспектів стратегії готельно-ресторанного комплексу, які спрямовані на формування конкурентних переваг. Існують різні чинники, які визначають необхідність впровадження нових страв з використанням різних комбінацій продуктів для прогресивного розвитку будь-якого ресторанного підприємства [2,3]. Зі всього розмаїття технологій слід обирати ті, які найбільше сприятимуть покращенню конкурентних позицій або, можливо, змінять структуру всієї галузі в цілому.



Постійне удосконалення технологій може гарантувати збереження або навіть зростання конкурентоспроможності ресторану. Проте на сучасному етапі розвитку світового готельно-ресторанного бізнесу базові технології, навіть які постійно вдосконалюються, не можуть бути основою для сталої конкурентної переваги на ринку. Рано чи пізно з'явиться заклад, що вибере стратегію розробки (придбання, копіювання і т.д.) та впровадження в свою діяльність ключових і провідних технологій [1-3].

Однією з ключових задач ресторанного сектору є збереження і підтримка здоров'я населення України. Таким чином, сучасні концепції здорового харчування вимагають виявлення новаторських рішень при створенні передових технологій та обладнання для розширення асортименту продуктів високої якості з підвищеною харчовою та біологічною цінністю [2].

Один з перспективних напрямів для отримання екологічно-чистої продукції полягає в розвитку технологій гідропонного вирощування рослин, яке має переваги порівняно з традиційним (грунтовим) методом. Ці переваги включають отримання рослинами необхідних речовин у потрібних для швидкого росту кількостях, постачання корінням рослин вологи та кисню в достатній мірі, контрольовані витрати води, відсутність проблем із ґрунтовими шкідниками та хворобами, що виключає застосування отрутохімікатів. Також у гідропонному вирощуванні виключаються технологічні операції, пов'язані з обробкою ґрунту, такі як оранка та внесення добрив. Рослини отримують тільки необхідні їм елементи, уникаючи накопичення шкідливих для людини речовин, які неминуче присутні в ґрунті, таких як важкі метали, отруйні органічні сполуки, радіонукліди, нітрати та інші.

У роботі представлена схема гідропонної установки, що зображена на рисунку 1. Конструкція цієї установки представляє собою багатоярусний стелаж, де каркас для лотків виготовлений з металевого кутника розміром 25x25x3, а матеріал для стійок 7 складається з профільної труби розміром 20x20x2. Для забезпечення жорсткості конструкції застосовані діагональні підпори 6, які виготовлені з металевого профілю розміром 40x4.

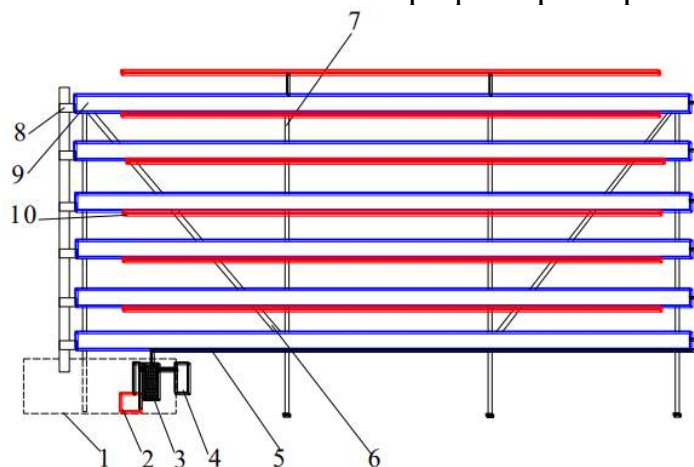


Рисунок 1. Гідропонна установка:

- 1 – колектор; 2 - насос; 3 – фільтр-змішувач; 4 – повітряний компресор;  
 5 – патрубок подачі рідини; 6 – діагональні підпори; 7 – стійки стелажа;  
 8 – зливний патрубок; 9 – лотки для розсади; 10 – лед світильники.

На різних рівнях розташовані піддони, виготовлені із УФ-стабілізованого ПВХ розміром 4000x225x80 мм. У цих піддонах на кожному ярусі використовується керамзит як субстрат, проте можуть застосовуватися інші доступні матеріали, такі як мінеральна вата чи будь-яке хімічно інертне волокно. Кожен піддон має вбудований зливний патрубков для відведення харчового розчину, який підключений до загального колектора. Колектор, розташований під стелажми, використовується для зберігання живильного розчину та обладнаний агрегатом, що подає розчин на лотки. Агрегат включає електронасос, фільтр та повітряний компресор для насичення розчину киснем. Освітлення забезпечується світлодіодними лампами потужністю 8 Вт, модель PG-072, розташованими над кожним піддоном. Кожен світильник оснащений індивідуальним вмикачем для випадку невикористання окремих піддонів. Температура в установці підтримується за допомогою ТЕНів.

В даній системі використовується проточний метод зволоження субстрату, який відзначається зручністю застосування в невеликих установках і можливістю легко переналаштовуватися для вирощування різних видів рослин. Піддони заповнені керамзитом на висоту 0,1 метра. У резервуар додається вода із визначеною концентрацією поживних речовин, створюючи кінцевий живильний розчин (КЖР). Насос подає КЖР до розподільного вузла, який керується реле часу ВЛ-64 і ВЛ-82, і вмикається через певний проміжок часу  $t_1$ . Розчин відпливає з піддонів через калібровані отвори в загальний колектор. Система подачі КЖР та розмір отворів підібрані так, щоб рідини достатньо для наповнення піддонів до потрібного рівня, але не викликали їх переповнення. У колекторі розчин обігривається ТЕНом потужністю 3,5 кВт. Температура контролюється за допомогою терморегулятора ТПС-100. Управління освітленням здійснюється за допомогою програмованого дворезимного механічного реле часу РВМС-2-24/5.

В результаті роботи була сконструйована установка для вирощування сільськогосподарських культур зі світлодіодним освітленням різного спектрального складу. Було досліджено основні параметри зростання огірків сорту «Пролікс F1». Зокрема було виявлено оптимальні параметри випромінювання ламп, що сприяють прискоренню росту модельної культури.

Таким чином, методом гідропоніки можна більш результативно вирощувати необхідні культури, що сприятливо позначиться на розвитку не тільки готельно-ресторанного комплексу, але і промисловості загалом.

### Список використаних джерел

1. Інноваційні технології в готельному господарстві: основи теорії : навчальний посібник / Т. В. Капліна, В. М. Столярчук, Л. П. Малюк, А. С. Капліна. – Полтава : ПУЕТ, 2018. – 357 с.
2. Особливості ресторанного сервісу. Обслуговування іноземних туристів : навч. посіб. / Л. О. Радченко, П. П. Пивоваров, О. В. Новікова та ін. — Харків : Світ Книг, 2018. — 288 с.
3. Технологія продукції ресторанного господарства : навч.-наоч. посіб. / В. Ф. Доценко, В. І. Кочерга, В. О. Губеня та ін. ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : Кондор, 2019. — 292 с.
4. Устаткування закладів ресторанного господарства: підручник / Доценко В.Ф., Губеня В.О. – Київ: Кондор-Видавництво, 2016. – 636с.

**SECTION: VETERINARY MEDICINE**

**МОНІТОРИНГ ОКРЕМИХ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ  
ЧИННИКІВ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ  
М'ЯСА І М'ЯСОПРОДУКТІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ  
ХУДОБИ У ОВДІОПОЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ  
ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ЕТАПІ ВИРОЩУВАННЯ  
ТВАРИН**

**Горобей О.М.**

к. вет.наук, доцент

Кафедра ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи  
gorobeysp@gmail.com

**Томілович С.В.**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
svitlanakolisnicenko66@gmail.com

Одеський державний аграрний університет

Питання безпечного харчування людини є актуальним на сьогоднішній в усьому світі і для України, в тому числі. Питання стосовно системи моніторингу епідеміологічних чинників в системі управління безпеки м'яса і м'ясопродуктів тварин, в тому числі і великої рогатої худоби, є актуальним на сьогоднішній день. [1,2,4,6]

В сучасних умовах виробництва система контролю безпеки та якості продукції тваринництва – актуальна, необхідна і своєчасна.

Основні вимоги до харчової продукції в країнах Євросоюзу – безпека і якість. [3,8]

Україна є аграрно розвинута країна, яка значну частку АПК займає скотарство. Скотарство є джерело повноцінних білків в раціоні людей, як складова м'яса і молока. [5,7]

Одним із розвинутих аграрних районів Одеської області є Овідіопольський район, з адміністративним центром в селищі міського типу Овідіополь. Значну частку аграрного сектора Овідіопольського району займає скотарство – вирощування великої рогатої худоби на м'ясо і м'ясопродукти. Велику рогату худобу у Овідіопольському районі Одеської області, в основному, утримують у індивідуальних присадибних господарствах мешканців району. Їх утримують в пристосованих не типових тваринницьких приміщеннях. Система управління безпеки м'яса і м'ясопродуктів великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області на етапі вирощування тварин не охоплює усе поголів'я тварин і її об'ємі із року в рік зменшуються на фоні погіршення епізоотичної ситуації.

Метою наших досліджень є моніторинг окремих елементів системи управління безпечності м'яса і м'ясопродуктів великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області аналіз елементів системи управління безпечності м'яса і м'ясопродуктів великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області на етапі вирощування;

Останні п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області реєстрували інфекційне захворювання у великої рогатої худоби – це лейкоз великої рогатої худоби.

Епізоотична ситуація у Овідіопольському районі Одеської області за останні п'ять років розкрита у таблиці 1.

Із даних, які наведені у таблиці видно, що за останні п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області було зареєстровані 35 неблагополучних пунктів щодо лейкозу великої рогатої худоби де захворіло 345 тварин.

Таблиця 1. Епізоотична ситуація у Овідіопольському районі Одеської області щодо лейкозу (2019-23 рр.)

Показники	Роки										Всього	
	2019		2020		2021		2022		2023		К-ть	%
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%		
<b>Лейкоз ВРХ:</b>												
1.Виявлено неблагополучних пунктів	12	34,3	7	20,0	7	20,0	6	17,1	3	8,6	35	100
2.Захворіло, голів:	118	34,2	82	23,8	72	20,9	45	13,0	28	8,1	345	100
забито, голів;	118	34,2	82	23,8	72	20,9	45	13,0	28	8,1	345	100
загинуло, голів	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
3.Оздоровлено пунктів	12	34,3	7	20,0	7	20,0	6	17,1	3	8,6	35	100
4.Залишилось на кінець звітного неблагополучних пунктів.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0

Лейкоз великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області реєстрували лише у індивідуальних присадибних господарствах мешканців району. В колективних сільськогосподарських підприємствах, це захворювання не було виявлено.

Цей факт, опосередковано вказує на те, що контроль процесу вирощування великої рогатої худоби в індивідуальних присадибних господарствах мешканців Овідіопольського району Одеської області зі сторони служби ветеринарної медицини не достатній.

Оздоровлення неблагополучних пунктів щодо лейкозу великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області проводили шляхом вимушеного забою хворих тварин на санітарних бойнях м'ясопереробних підприємств району з подальшою термічною переробкою м'яса і м'ясопродуктів.

На сьогоднішній день, Овідіопольський район Одеської області є благополучним щодо сказу тварин та лейкозу великої рогатої худоби.

Останні п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області спостерігається зменшення кількості неблагополучних пунктів щодо лейкозу великої рогатої худоби – з 12 до 3.

Результати масових діагностичних досліджень великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області за останні п'ять років із переглянутої звітної документації видно, що за останні п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області проведено 86287 клінічних досліджень великої рогатої худоби на лейкоз і 22419 досліджень на гіподерматоз.

Клінічно хворих тварин на лейкоз великої рогатої худоби забивали на санітарній бойні з подальшою утилізацією, а хворих на гіподерматоз – лікували.

За п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області проведено 478 гематологічних досліджень на лейкоз великої рогатої худоби.

В умовах державної лабораторії ветеринарної медицини проводилися дослідження на губчастоподібну енцефалопатію, кампілобактеріоз, трихоманоз, диктіокаульоз, сетаріоз, фасціольоз та сказ. За п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області було проведено лабораторних досліджень: 226, 53, 53, 1148, 860, 1138 та 21 відповідно.

Із даних, які наведено вище, видно, що лабораторних досліджень на кампілобактеріоз і трихоманоз у Овідіопольському районі Одеської області проводять не значну кількість.

Це пов'язано із впровадження ліквідаційно-профілактичних протиепізоотичних заходів щодо лейкозу великої рогатої худоби. Кількість бугаїв в районі із року в рік зменшується.

У Овідіопольському районі Одеської області за останні п'ять років було проведено 70636 серологічних досліджень на лейкоз великої рогатої худоби та бруцельоз, 1490 досліджень на лептоспіроз.

Алергічно за останні п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області досліджено на туберкульоз 70636 голів.

Хочеться відмітити, що лабораторні дослідження на кампілобактеріоз та трихоманоз останні два роки у районі не проводилися взагалі.

При цьому, лабораторні дослідження великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області останні п'ять років охоплювали лише поголів'я тварин колективних господарств.

Більше всього, і можна сказати на одному рівні, проводилось лабораторних досліджень у Овідіопольському районі Одеської області на диктіокаульоз, фасціольоз та сетаріоз; не значну кількість на губчастоподібну енцефалопатію та сказ.

У Овідіопольському районі Одеської області проводять наступні види ветеринарно-санітарних робіт: дезінфекція профілактична, дезінфекція вимушена, дезінсекція та дератизація.

За останні п'ять років у Овідіопольському районі Одеської області було проведено профілактичної дезінфекції на площі 110,019 тис. м<sup>2</sup>, вимушеної

дезінфекції – 19,614 тис. м<sup>2</sup> , дезінсекції – 21,671 тис. м<sup>2</sup> та дератизації – 74,921 тис. м<sup>2</sup> .

Згідно звітної документації, у Овідіопольському районі Одеської області ветеринарно-санітарні роботи, за виключенням вимушеної дезінфекції, проводилися лише у колективних господарствах.

Із вищевикладеного видно, що профілактична протиепізоотична робота щодо заразних хвороб великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області проводиться.

Але, у індивідуальних присадибних господарствах мешканців Овідіопольського району Одеської області, що вирощують велику рогату худобу проводяться лише ті заходи, що фінансуються за бюджетні кошти.

Інші профілактичні протиепізоотичні заходи реалізуються лише у сільськогосподарських підприємствах Овідіопольського району Одеської області.

Висновки: Питання стосовно моніторингу епідеміологічних чинників системи управління безпечності м'яса і м'ясопродуктів великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області є актуальним. Система управління безпечності м'яса і м'ясопродуктів великої рогатої худоби у Овідіопольському районі Одеської області на етапі вирощування тварин не охоплює усе поголів'я тварин і її об'ємі із року в рік зменшуються на фоні погіршення епізоотичної ситуації.

### Список використаних джерел

1. Вовк В.І. Сертифікація органолептичного сільського господарства в Україні: сучасний стан, перспективи, стратегія та майбутнє// Матеріали міжнародного семінару «Органічні продукти харчування». Сучасні тенденції виробництва і маркетингу». - Львів, 2014. – С.3 – 4.
2. Драчова Л. Якість і безпека харчових продуктів/ Харчова і переробна промисловість. - 2017. - №1. – С. 15-18
3. Загородна О. О. Актуальність впровадження системи НАССР в Україні / О. О. Загородна, А. І. Салюк // Нові ідеї в харчовій науці - нові продукти харчовій промисловості : міжнародна наукова конференція, присвячена 130-річчю Національного університету харчових технологій, 13-17 жовтня 2014 р. – К. : НУХТ, 2014. – С. 711.
4. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», закон від 12.03.1997, № 771/97-ВР, [поточна редакція від 04.04.2018]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр>
5. Касянчук В.В., Бергілевич О.М., Єфімова О.М. та Ротаєнко Ю. (2015). Система простежуваності – сучасна технологія контролю в харчовому ланцюгу для підвищення рівня безпечності харчових продуктів. Ветеринарна медицина України, 2 (228), 25-29.
6. Ковбасенко В.М. Заходи по підвищенню санітарної якості та безпеки м'ясопродуктів/ В.М.Ковбасенко, О.М.Горобей, П.І. Мельник// Аграрний вісник Причорномор'я. Зб наук.праць ОДАУ. – 2003. – Вип.24. – С. 373-379.

7. Сіднева, Ж. К. Сучасні концепції управління безпечністю харчових продуктів / Ж. К. Сіднева // Перспективні напрямки наукових досліджень : збірник наукових праць. – Великобританія : Видавництво "Порядок денний", Ковентрі, 2016. – С. 135-138.

Труш, Ю. Л Система управління безпечністю харчових продуктів / Ю. Л. Труш, М. В. Григорців, І. А. Заїнчківська // Формування ринкових відносин в Україні. Збірник наукових праць. – Київ : 2016. – № 3 (178). – С. 74–77.

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ IN VIVO ЕМБРІОЗБОРІВ НЕЛАКТУЮЧИХ КОРІВ – ПОСТІЙНИХ ДОНОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

**Попова І.М.**

к.вет.наук, доцент

Кафедра епізоотології, паразитології та  
мікробіології ім. проф. В.Я. Атамася

sirikpopova78@gmail.com

**Дністрян Б.В.**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

dnistran@icloud.com

Одеський державний аграрний університет

**Сідашова С.О.**

к.с.-г.н, біотехнолог-консультант,

сертифікований експерт-дорадник НАСДСУ

Одеська область, Україна

sidashova2020@ukr.net

Загальновідомо, що селекційний відбір у молочному скотарстві – це тривалий багатоетапний процес, який триває не менше 10-12 років, за умови стабільної економічної ситуації у галузі і країні загалом. Зважаючи на значні втрати в Україні племінного високопродуктивного поголів'я великої рогатої худоби внаслідок воєнної агресії РФ, ефективність племінного відбору і добору у молочному скотарстві зазнала значної шкоди і потребує застосування сучасних біотехнологічних методів репродукції [1, 8].

Методи ембріодонації, формування ембріокріобанків та широке впровадження ембріотрансферу, які були відпрацьовані в Україні впродовж 2010-2013 рр. на базі декількох великих племінних підприємств [3, 6, 7], наразі набули більшої актуальності, тому що систематичний відбір корів із високою продуктивністю, створення ефективних родин і одержання від них більшої кількості потомків, дозволить відновити молочні стада з меншими фінансовими витратами, що дуже актуально в умовах обмежених ресурсів у повоєнній країні [5].

Використання кріоконсервованих ембріонів додатково профілактує перенесення і розповсюдження збудників інфекційних вірусно-бактерійних хвороб, ризик чого дуже великий під час транспортування живих тварин, особливо через кордони. Сучасна біотехнологія вироблення ранніх доімплантаційних ембріонів, їх підготовка до пересадки реципієнтам і ембріотрансфер забезпечують повну санітарно-ветеринарну безпеку процедур в умовах реальних молочних ферм [2, 9].

Дослідження українських вчених Дніпровського ДАЕУ довели високі виробничі і селекційні якості молодняку-трансплантантів на прикладі аналізу першої лактації корів-трансплантантів в умовах великого промислового комплексу ПрАТ «Агро-Союз» [6, 8]. Результати дослідження довели не тільки збільшення надоїв молока первісток-трансплантантів у порівнянні з коровами-аналогами, але й поліпшений якісний склад молока, білки якого відрізнялися кращою сиро придатністю [8]. Не зважаючи на вже тривалу історію впровадження методики *in vivo* ембріодонації та ембріотрансферу в діючих молочних господарствах різних форм власності як в Україні, так і в країнах Європи, Канади, США, серед власників молочної худоби все ще існує упередження проти цієї методики з огляду на її витратність і мало окупність.

Метою нашого дослідження став річний аналіз кількості якісних доімплантаційних ембріонів, які можливо отримати від групи постійних нелактуючих корів-донорів, які вже вибраковані з основного стада.

Науково-виробниче дослідження було проведено на групі (n=10) постійних нелактуючих корів-донорів української червоно-рябої породи, які утримувались в умовах племінної ферми ПАТ «Полтаваплемсервіс» з використанням методики ембріодонації *in vivo*, яку застосовувала сертифікована Лабораторія трансплантації ембріонів (Державний Атестаційний Центр № 8054). Впродовж дослідження жодна тварина не зазнала шкоди здоров'ю, всі біотехнологічні процедури були проведені за фіксації тварин у спеціальному станку [3, 7]. Методику підготовки корів, гормональні схеми індукції полі овуляції, процедур вимивання буферного розчину з порожнини матки донора та техніку оцінки вилучених ембріозборів проводили відповідно чинних протоколів, що детально викладено у наших попередніх публікаціях [7, 9].

Результати досліджень. Експериментальну частину роботи проводили в умовах племінної ферми Полтавської області, де впродовж року були підсумовані і біометрично оброблені результати 39 циклів ембріодонації від 10 постійних корів-донорів. Відповідно до чинних методичних рекомендацій в підсумку обраховували тільки дані від циклів, в яких після гормональної індукції множинного фолікулогенезу, була отримана полі овуляція з вилучення 3 і більше ембріонів (різної якості) [4, 10]. Структуру узагальнених 360 ембріозборів впродовж року наведено в табл. 1.



Таблиця 1. Структура ембріозборів *in vivo* від нелактуючих корів - постійних донорів Лабораторії трансплантації ембріонів «Полтаваплемсервіс», n=10 гол.

Сезон року	Загальний ембріозбір, шт.	Серед них (M ± m):				Вихід на 1 цикл донації, шт./цикл (M ± m)	
		Трансферабельні ембріони		Нетрансферабельна частина*		Загальний збір	Якісні ембріони
		Шт.	%	Шт.	%		
Разом за рік	360/100,00	228	64,74±4,25 <sup>a</sup>	132	35,25±4,25 <sup>b</sup>	9,23±0,77 <sup>c</sup>	5,85±0,73 <sup>d</sup>
Зима	98/100,00	61	62,24	37	37,76	10,89	6,78
Осінь	89/100,00	65	73,03	24	26,97	9,89	7,22
Літо	173/100,00	102	58,96	71	41,04	8,24	4,86

Прим.: \*- всі дегенеровані ембріони + яйцеклітини; a-b – P<0.01 ( $\alpha=7.36$ ; CV=11.370; td=4.46); c-d – P<0.05 ( $\alpha=1.33$ ; CV=13.83; td=3.197)

Дані показали, що в середньому за рік від 10 корів-донорів було отримано 3,90 циклів ефективною ембріодонації з виходом 9,23 ембріонів різної якості (серед них як трансферабельні морули і бластоцисти, так і нетрансферабельні дегенеровані ембріони та незапліднені яйцеклітини). В середньому трансферабельна частина ембріозборів склала 63,33%, а нетрансферабельна – 36,67%. Впродовж року відмічались коливання у співвідношенні кількості якісних ембріонів та кількості нетрансферабельної частини, більшість в якій була представлена ембріонами різного ступеня руйнації морфологічної структури. Більше всього неякісного ембріозбору було отримано у зимовий період (41,04%), в той час як у осінній сезон найвищі показники кількості морфологічно якісних зародків – 73,03% (рис. 1).

Найчастішою причиною появи дегенерованих ембріонів було спостережено у випадках, коли крім овульованих фолікулів з наступним розвитком жовтого тіла 7-8-го дня циклу, на яєчниках зустрічались кістозні утворення – фолікулярні кісти різного розміру у кількості від однієї до десяти і більше (рис. 2). За даними спостережень спеціалістів Лабораторії, які співпадають з висновками літературних джерел, можна заключити, що чинниками кістозних дегенерацій був нестабільний та неякісний склад гонадотропних препаратів, які застосовували без перевірки, внаслідок неможливості такої процедури у виробничих умовах [4, 10]. Патологоанатомічні дослідження, проведені на 7-8-1 день після штучного осіменіння самиці у індукований цикл, виокремлених яєчників від корів-донорів, показали характерні зміни морфологічної будови фолікулярного шару гонади у вигляді множинних кістозних утворень різного розміру (від 1,50 до 2,50 см у діаметрі).

Крім того, відмічали сезонний вплив на кількісно-якісний склад ембріозборів, що показано у наших попередніх публікаціях, але ці дані потребують додаткової перевірки [6].

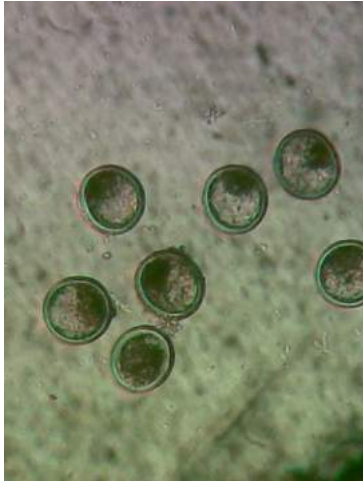


Рис. 1. Мікрофото якісних трансферабельних ембріонів – бластоцисти 8-го дня розвитку з нормальною морфологією: щільно розташовані ембріобласти, світле рівномірне забарвлення перівітелінового простору, чітко оконтурена блискуча оболонка (zona pelucida) (29x)

Джерело: фото з архіву автора: Лабораторія трансплантації ембріонів «Полтаваплемсервіс», 2011-13 рр.



Рис. 2. Макропатологоанатомічний препарат – виокремлений яєчник корови-донора на 8-й день стимульованого естрального циклу: внаслідок гормональної індукції множинного фоліулогенезу, яка дала патологічний результат, сформувались фолікулярні кісти

Дослідження виявило достовірні кореляційні зв'язки між показниками, що свідчило за вплив численних паратипових чинників і демонструвало напрямок наукового пошуку зі створення більш комфортних вимог до утримання корів-донорів зі сталою групою ( $P < 0.01$  -  $P > 0.05$ ).

Придатні для подальшого розвитку доімплантаційні ембріони 7-8-го дня розвитку, а саме: морули і бластоцисти, складали 63,33%, або 5,86 морфологічно якісних зародка на один цикл донації: це в цілому відповідало сучасним світовим показникам [9,10]. За середніми показниками приживленості, які можливо отримати в умовах реальної молочної ферми, це додатково отримані 2-3 теляти від високопродуктивної корови на рік.

Висновок. Результати дослідження показали, що від вибракованих високопродуктивних корів української червоно-рябої молочної породи впродовж року можливо біотехнологічними методами отримати додатково в середньому 5,86 якісних ембріонів, придатних для трансферу (від 7,22 до 4,86 в різні сезони року). Методика *in vivo* ембріодонації вибракованих нелактуючих корів може слугувати додатковим генетичним, селекційним і виробничим ресурсом для прискореного відновлення українського поголів\*я великої рогатої худоби.



Collection of abstracts

VIII International Scientific and Practical Conference

«Scientific Research as a Mechanism  
of Effective Human Development»

January 31 – February 2, 2024

Sofia, Bulgaria



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY