



EUROPEAN CONFERENCE

# Conference Proceedings



XVI International Science Conference  
«Integration of scientific solutions and  
methods into practice»

April 24 - 26, 2023  
Paris, France

# **INTEGRATION OF SCIENTIFIC SOLUTIONS AND METHODS INTO PRACTICE**

Abstracts of XVI International Scientific and Practical Conference

Paris, France

(April 24 – 26, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40368-865-7

The XVI International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific solutions and methods into practice», April 24 – 25, Paris, France. 393 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: El Kadmiri A. Principles of formatio multifunctional resort and entertainment complexes. Abstracts of XVI International Scientific and Practical Conference. Paris, France. Pp. 17.

URL: <https://eu-conf.com/events/integration-of-scientific-solutions-and-methods-into-practice/>

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Бровді А.А., Поліщук В.В. ОЦІНЮВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ТА ДИНАМІКИ ЦВІТІННЯ СОРТІВ ТРОЯНД ГРУПИ ФЛОРІБУНДА В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	13
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	El Kadmiri A. PRINCIPLES OF FORMATIO MULTIFUNCTIONAL RESORT AND ENTERTAINMENT COMPLEXES	17
3.	Білецький І.В. СУТНІСТЬ НЕРУХОМОСТІ ЯК ЕКОНОМІЧНОЇ КАТЕГОРІЇ	18
4.	Куніченко А.Д., Тараненко С.В. ПРОБЛЕМИ ХУДОЖНЬО-ОБРАЗНОГО ВИРІШЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ ТА ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ МІСТА	23
5.	Одінцова С.О., Попова К.В., Поцелуйко М.Є. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ	27
6.	Павелко А.В. РИНОК СОЦІАЛЬНОГО ТА ДОСТУПНОГО ЖИТЛА В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ	31
ART HISTORY		
7.	Гринчук І.П., Місько Г.С., Овод Н.М. ФЕНОМЕН ДИНАСТІЙ МУЗИКАНТІВ -ВИКОНАВЦІВ ТА ПЕДАГОГІВ ТЕРНОПІЛЛЯ	34
8.	Черній В., Савчук І. ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА В ОНЛАЙН- ФОРМАТІ	40
BIOLOGY		
9.	Мамотенко А.В., Комісова Т.Є., Осинський М.І. ОЦІНКА РІВНІВ ОСОБИСТІСНОЇ ТРИВОЖНОСТІ ТА ЕМПАТИЧНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У ПІДЛІТКІВ ЯК ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ОСНОВА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ	42

CHEMISTRY		
10.	Чигвінцева О.П., Бойко Ю.В. ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	48
ECONOMY		
11.	Hanusych V., Solnoki P. AZ INFLÁCIÓ ÉS A MUNKANÉLKÜLISÉG KÖZÖTT LÉVŐ KARCSOLAT ELMÉLETI ASPEKTUSAI	55
12.	Архипенко С.В. ДОКУМЕНТИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ ЗГІДНО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ	58
13.	Бехтер Л.А., Пилипенко А.О. ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ЛОГІСТИКИ	61
14.	Бондаренко Н.М., Зарожевська Г.В. РОЛЬ АУДИТУ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОДАТКОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В УКРАЇНІ	65
15.	Західна О.Р., Огребчук В.А. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	69
16.	Кравченко В.П. ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ	73
17.	Луніна І.О. МІСЦЕВІ БЮДЖЕТИ У ВОЄННИХ ТА ПОСТВОЄННИХ УМОВАХ	76
18.	Приймак С.В., Діхтярук Д.С. ЧИННИКИ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ АНТИКРИЗОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ	81
19.	Роледерс В. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ МОДЕЛІ ЕКОНОМІКИ	85

20.	Слюсаренко М.О., Соломицький О.І. АНАЛІЗ ЗМІН, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬСЯ В ЕКОНОМІЦІ РОСІЇ ПРОТЯГОМ ПЕРШОГО РОКУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ	91
21.	Стояненко І.В., Петренко І.М. ФОРМУВАННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ	96
22.	Татарин Н.Б., Фурман О.О. ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В РОЗРІЗІ ВОЄННОГО НАПАДУ НА УКРАЇНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ	100
GEOGRAPHY		
23.	Тихоненко В.О. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ	105
GEOLOGY		
24.	Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ ЗАГАЛЬНОГО ВМІСТУ МЕТАЛІВ З МІНЕРАЛІЗАЦІЄЮ ПЛАСТОВОЇ ВОДИ РОДОВИЩ НАФТИ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ	109
25.	Владик Д.В. МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД ДРІБНИХ СЕЧІВИХ КАМЕНІВ МЕШКАНЦІВ М. КАМ'ЯНСЬКЕ (УКРАЇНА)	120
26.	Мокрицька Т.П. ФОРМУВАННЯ НОВОЇ СТРУКТУРИ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ТЕХНОГЕНЕЗУ	130
27.	Чернобук О.І. ЗВ'ЯЗОК ГЕРМАНІЮ З БЕРИЛІЄМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С6Н ШАХТИ "ТЕРНІВСЬКА" (УКРАЇНА)	133
JURISPRUDENCE		
28.	Аванесян Г.М., Лісний І.А., Лісовець М.А. ПИТАННЯ ПОКАЗАНЬ СВИДКІВ ЯК ЗАСІБ ДОКАЗУВАННЯ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	143

29.	Вереша Р.В. ФІЛОСОФСЬКО-СВІТОГЛЯДНІ ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	147
30.	Самороков В.О., Сорокіна В.С. ПРОБЛЕМА ЗМЕНШЕННЯ ВИДІВ ПОКАРАНЬ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ АБО ЧОМУ ЗАКОН ПРО ПОСИЛЕННЯ ПОКАРАНЬ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ НЕБЕЗПЕЧНИЙ ДЛЯ АРМІЇ	151
MANAGEMENT, MARKETING		
31.	Tymoshenko D. CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND CULTURE: WHY DOES EVERYTHING START WITH THEM	155
32.	Kulinich T., Tymchyna Y. DEVELOPMENT OF INNOVATIVE STRATEGY FOR ENTERPRISE COMPETITIVE ADVANTAGES	161
33.	Онишко М.М. ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ РОЗВИТКУ МЕТОДІВ НЕМАТЕРІАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ	164
MEDICINE		
34.	Burtakova A.V., Lyutenko M.A. THE METHOD OF LAYERED PREPARATION OF MUSCLES, FASCIAE, AND VASCULAR-NERVE BUNDLES OF THE LOWER EXTREMITIES OF FETUSES AND NEWBORNS	167
35.	Trutyak I., Zukovskiy V., Trutyak J. SOFT TISSUE DEFECTS OF THE HAND AFTER SEVERE TRAUMA	170
36.	Meybaliyev M.T.O., Korenyako L.B. THE MERITS OF THE GREAT LEADER HEYDAR ALIYEV IN THE HISTORY OF NATIONAL STATEHOOD	172
37.	Antonova O., Glavatskaya V. CHILDREN HEALTH RISK RELATED TO LEAD EXPOSURE	174
38.	Antoniuk O.P. TOPOGRAPHO-ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE STRUCTURE OF THE ILEUM IN ATRESIA OF NEWBORNS	177

39.	Oshurko A.P., Oliinyk I.Y., Kuzniak N.B. CLINICAL AND ODONTOLOGICAL APPLICATION OF TOPOGRAPHIC CLASSIFICATION OF THE HUMAN MANDIBULAR CANAL	184
40.	Кіреєв І., Жаботинська Н., Кононенко В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРОРАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ОСТЕОАРТРОЗА	187
41.	Дідковський О.П., Котляревський Д.К. ХВОРОБА ГОФФА	190
42.	Кірія Д.Г. ПРОГНОСТИЧНА РОЛЬ ЕКСПРЕСІЇ МАРКЕРІВ KI-67 ТА BCL- 2 ПРИ ХРОНІЧНОМУ ЕНДОМЕТРИТІ У ЖІНОК З БЕЗПЛІДДЯМ	193
43.	Побеленский К.О., Дубовик В.М., Гончарова О.А. УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЯК ОПТИМАЛЬНИЙ СКРИНІНГОВИЙ МЕТОД ВИЯВЛЕННЯ ПЕРВИННОГО ГІПЕРПАРАТИРЕОЗА	196
PEDAGOGY		
44.	Didenko Z., Lazarenko T., Maksymova I. LINGUISTIC AND SOCIOCULTURAL ASPECTS THAT AFFECT THE EFFECTIVENESS OF COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING	199
45.	Ibdimin Z.D., Kasim M.K., Masmakhunova S.M. APPLYING CONTEXTUAL TASKS IN BIOLOGY CLASSES	202
46.	Kosylo N.V., Andriiuk D.M., Dovga S.V. ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	206
47.	Romanchuk N. FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCE AS A PEDAGOGICAL ISSUE	209
48.	Литвиненко В.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЄВРОПІ. ШВЕЦІЯ	214



49.	Чепурна В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ГАДЖЕТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ОН-ЛАЙН ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	217
50.	Гаморак Г.П., Гаморак М.І., Гришук М.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ЯКІСНОЇ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В ІФНМУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	222
51.	Кононюк В.Д., Яковлева В.А. ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ	224
52.	Лукіна Г.М. ПЕРЕДУМОВИ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ТА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ОБДАРОВАНИХ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	228
53.	Попова І.І., Гончаренко С.Ю. РОЛЬ ПЕДАГОГА В ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕАТРАЛІЗОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	233
54.	Татьянчикова І.В. НАВЧАННЯ ДИТИНИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ КОНЦЕПЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ	237
55.	Третяк О.П. СПІВДРУЖНІСТЬ СЕРДЕЦЬ ЗАРАДИ УСПІХУ ДІТЕЙ	241
56.	Хренова В.В. ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНИХ КОМПОНЕНТІВ, ЩО ФОРМУЮТЬ ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО РОБОТИ В УМОВАХ ІКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ У ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ В ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	245
57.	Циба А.А., Кир'язова О.В. МЕТОДИКА СЛІЛ. ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	249

PHARMACEUTICS		
58.	Гахраманова В. ЛОЯЛЬНІСТЬ СПОЖИВАЧІВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	252
59.	Грищенко А.С. РОСЛИННІ НООТРОПИ	255
60.	Демченко В.Ю. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОЦЕСИ КАМЕНЕУТВОРЕННЯ ПРИ УРОЛІТІАЗІ	258
61.	Капустенко В.Ю. ПРОФІЛАКТИКА ШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ	262
62.	Шіман В.Н. ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ПРИ ВАГІТНОСТІ	266
PHILOLOGY		
63.	Daniyeva M.D. STRUCTURAL-SEMANTIC TRANSFERRING IN THE DERIVATION OF PHRASES	269
64.	Авчіннікова Г.Д. "ЛІСОВА ПІСНЯ" ЛЕСІ УКРАЇНКИ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ: ПЛЮРАЛІЗМ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИХ СТРАТЕГІЙ	276
65.	Галка Ю.М. ТЕСТУВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	280
66.	Петраш М.А. ФРАНЦУЗЬКІ ЗАПОЗИЧЕННЯ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ: ХРОНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	283
PHILOSOPHY		
67.	Дятлова І.В. РОЛЬ УКРАЇНСЬКИХ ЖІНОК У ВРЕГУЛЮВАННІ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ	285

68.	Рохман Б.М., Савчук О.І., Білоус С.І. СОЦІОКУЛЬТУРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ГРЕКО-КАТОЛИЦИЗМУ	287
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
69.	Фрей М., Малиновська Н. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	290
70.	Ярецька Н.О., Поплавський Д.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ КОНТАКТУ ДВОХ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНИХ СПІВВІСНИХ ЦИЛІНДРІВ З ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНИМ ШАРОМ	293
PSYCHOLOGY		
71.	Борінштейн Є.Р., Голік Ю.В. СПЕЦИФІКА ПОДОЛАННЯ ОСОБИСТІСТЮ УПРАВЛІНСЬКИХ БАР'ЄРІВ	299
72.	Водолазська О.О., Донець А.В. ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ	306
73.	Гельбак А.М. РЕФЛЕКСИВНО-ОЦІННІ МЕТОДИ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ	312
74.	Даценко О.А. ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ	315
75.	Кок Г.М. ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	319
76.	Курова А.В. СУЧАСНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	323

77.	Онуфрієва Л.А., Родіна-Логвін Т.О. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНИХ ПРОФЕСІЙ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	327
78.	Турина О.Л., Калюжна А.В. ВПЛИВ СТИЛЮ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ОСОБИСТІСНИЙ РОЗВИТОК ПІДЛІТКА	332
SOCIOLOGY		
79.	Лаговська Н.В., Трушик Т.Р. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ ЗАВДАНОЇ НЕПОВНОЛІТНІМИ	338
80.	Сук О., Брусенцова Ю. Е-ЛЕКЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	341
81.	Ярмак Т., Марченко В. РОЗВИТОК ОСОБИСТОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ОТРИМАННЯ ОСВІТИ СУЧАСНИМИ ЗДОБУВАЧАМИ	346
TECHNICAL SCIENCES		
82.	Baibekova A., Kolesnikova K. METHODOLOGICAL BASIS OF DECISION-MAKING PROCESSES	351
83.	Buczowska K.E., Bousa M., Khliestova O. DEVELOPMENT OF METHODS FOR PURIFICATION OF MERCURY-CONTAINING EMISSIONS DURING FUEL COMBUSTION	356
84.	Liu Dongmei, Song Zhaoyang, Tarelyk V. METHODS FOR SOLVING MODERN SCIENTIFIC PROBLEMS — MBSE	361
85.	Salavelis A., Zinchenko O., Pavlovsky S. MÉLANGES NUTRITIONNELS SPÉCIALISÉS POUR LA NUTRITION DES PATIENTS DES DÉPARTEMENTS GASTROENTÉROLOGIQUES	364
86.	Єремєєв І.С., Єщенко О.І. КОНЦЕПЦІЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ТЕПЛОСПОЖИВАННЯ (SMART HEATING) ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВЛІ	368

87.	Головко В. ВИКОРИСТАННЯ ФРАКТАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ЗАДАЧ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ПЛАВЛЕННЯМ	373
88.	Заєць Ю.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВ ЕРАНУВАННЯ СЛАБКИХ УДАРНИХ ХВИЛЬ В ІЗОТРОПНИХ СЕРЕДОВИЩАХ З ОДНІЄЮ ПЛОЩИНОЮ ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	377
89.	Крайнюк О.В., Богатов О.І., Подригало В.Ф. ЦИФРОВІЗАЦІЯ У СФЕРІ ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ: ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПИТАННЯ	379
90.	Макаров В.М., Каплін М.І., Перов М.О. МЕТОДИКА РАНЖУВАННЯ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ЗА ПЕРСПЕКТИВНІСТЮ	384
91.	Стоцька О.В. КОМПЛЕКСНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННИХ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПИВОВАРІННЯ	388
92.	Шахов В.І. СИСТЕМА ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОРСЬКОГО ФЛОТУ	391

# **ОЦІНЮВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ТА ДИНАМІКИ ЦВІТІННЯ СОРТІВ ТРОЯНД ГРУПИ ФЛОРІБУНДА В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Бровді Анна Андріївна,**

аспірантка,

Уманський національний університет садівництва, Україна

**Поліщук Валентин Васильович,**

доктор сільськогосподарських наук, професор

Уманський національний університет садівництва, Україна

Зміни кліматичних умов, які проявляються у різких перепадах температури повітря, надлишку або дефіциту атмосферних опадів, зміні гідрологічного режиму тощо, відносять до екологічних ризиків, які суттєво впливають на ріст та розвиток рослин [1]. Відповідно, здатність рослин уникати екологічного стресу за рахунок зміни ритмів росту та розвитку є важливим механізмом формування стійкості до несприятливих умов довкілля [2]. Адаптація рослин є визначальним чинником, який дозволяє їм пристосуватися до конкретних умов, підвищує стійкість організму та сприяє його оптимальному розвитку у нових умовах зростання [3]. Одним із важливих елементів вивчення рівня адаптації інтродукованих рослин є дослідження їх сезонної феноритміки. На сезонний розвиток рослин впливає складний комплекс багатьох метеорологічних факторів, проте домінуючими тут виступають температура повітря і кількість опадів [4]. За умов м'якої зими фенологічні фази розвитку троянд та їх органогенез настають раніше тоді, як екстремальні температурні показники взимку призводять до пошкоджень генеративних бруньок, що сприяє затримці росту та розвитку троянд [5]. Саме тому, всебічне вивчення біолого-екологічних властивостей та особливостей росту і розвитку у різних умовах зростання та рівень стійкості рослин до впливу різноманітних факторів навколишнього середовища є одними з найважливіших проблем інтродукції рослин.

Дослідження інтродукованих сортів троянд групи флорібунда в умовах Правобережного Лісостепу України проводили упродовж 2018-2021 рр. на дослідних ділянках кафедри садово-паркового господарства Уманського НУС, відповідно до загальноприйнятої методики [6].

При дослідженні сортів троянд особливу увагу приділяють термінам та тривалості їх цвітіння, як одних з найбільш важливих ознак для декоративного садівництва. У досліджуваних сортів троянд групи флорібунда цвітіння тривало з третьої декади травня - першої декади червня по другу декаду жовтня - першу декаду листопада. Упродовж цвітіння у троянд фіксували чотири хвилі цвітіння, які у одних сортів проходили без перерви або мали перерву у роки з несприятливими метеорологічними умовами (дефіцит

опадів), у інших - фіксували щорічні перерви між хвилями цвітіння з настанням фази бутонізації.

За роки проведення досліджень найдовшу тривалість цвітіння мали сорти *Pomponella*, *Lovely Green*, *Arthur Bell*, *Westpoint*, *Rotkappchen*, *Iceberg*, *Santa Monika*, *Henri Matisse* та *Bella Rosa*. Середня тривалість цвітіння даних сортів становила 143 дні, що пов'язано з термінами настання і закінчення їх цвітіння та відсутністю у них щорічної перерви у цвітінні. З поміж перелічених сортів *Arthur Bell* мав найдовшу тривалість цвітіння – 151 день. У даного сорту не фіксували перерви навіть у посушливі роки, а повна втрата декоративності наставала, як і у сорту *Pomponella*, з початком морозного періоду. До групи сортів з середньою тривалістю цвітіння, з поміж досліджених нами 20 сортів, можна віднести сорти *Carmagnola*, *Goldelse*, *Friesia*, *Cream Abundance*, *Hans Gonewein* та *Let's Celebrate*, тривалість цвітіння яких у середньому становила 118 днів. Серед них найдовша тривалість цвітіння була у сорту *Let's Celebrate* – 136 днів, а найменша – у сорту *Goldelse*, з середнім показником цвітіння за роками – 113 днів. У більшості сортів фіксували одну або дві перерви у цвітінні у посушливі роки. Наявність щорічної перерви у сортів *Carmagnola*, *Lavaglut* та *Gebruder Grimm* є їх характерною ознакою, яка пов'язана тим, що сорти починають утворювати нові бутони лише після того, як повністю відцвітуть. У сорту *Novalis* перерви у цвітінні також фіксували щороку, однак нові бутони утворювалися і упродовж цвітіння, проте, їх кількість була незначною. Відповідна біологічна особливість даних сортів вплинула на тривалість їхнього цвітіння. У сорту *Novalis* вона була найменшою з поміж досліджуваних сортів і становила 91 день.

У роки досліджень ми фіксували зміни термінів настання та закінчення фази цвітіння, які були пов'язані з кліматичними умовами. Найбільш ранні терміни початку цвітіння фіксували у 2018 році, а найбільш пізні у 2021. Фаза цвітіння у роки проведення досліджень, у середньому, наставала через 21 день після початку утворення бутонів, однак у 2019 році цвітіння починалося через 16 днів, що імовірно пов'язано з швидким наростанням тепла у травні та раннім стійким переходом середньодобової температури через +15 у бік збільшення (12.05).

У переважної більшості сортів у посушливі роки (2019-2020 роки) ми спостерігали скорочення тривалості цвітіння, у тому числі, за рахунок збільшення у сортів кількостей перерв у цвітінні та їх тривалості (рис. 1).

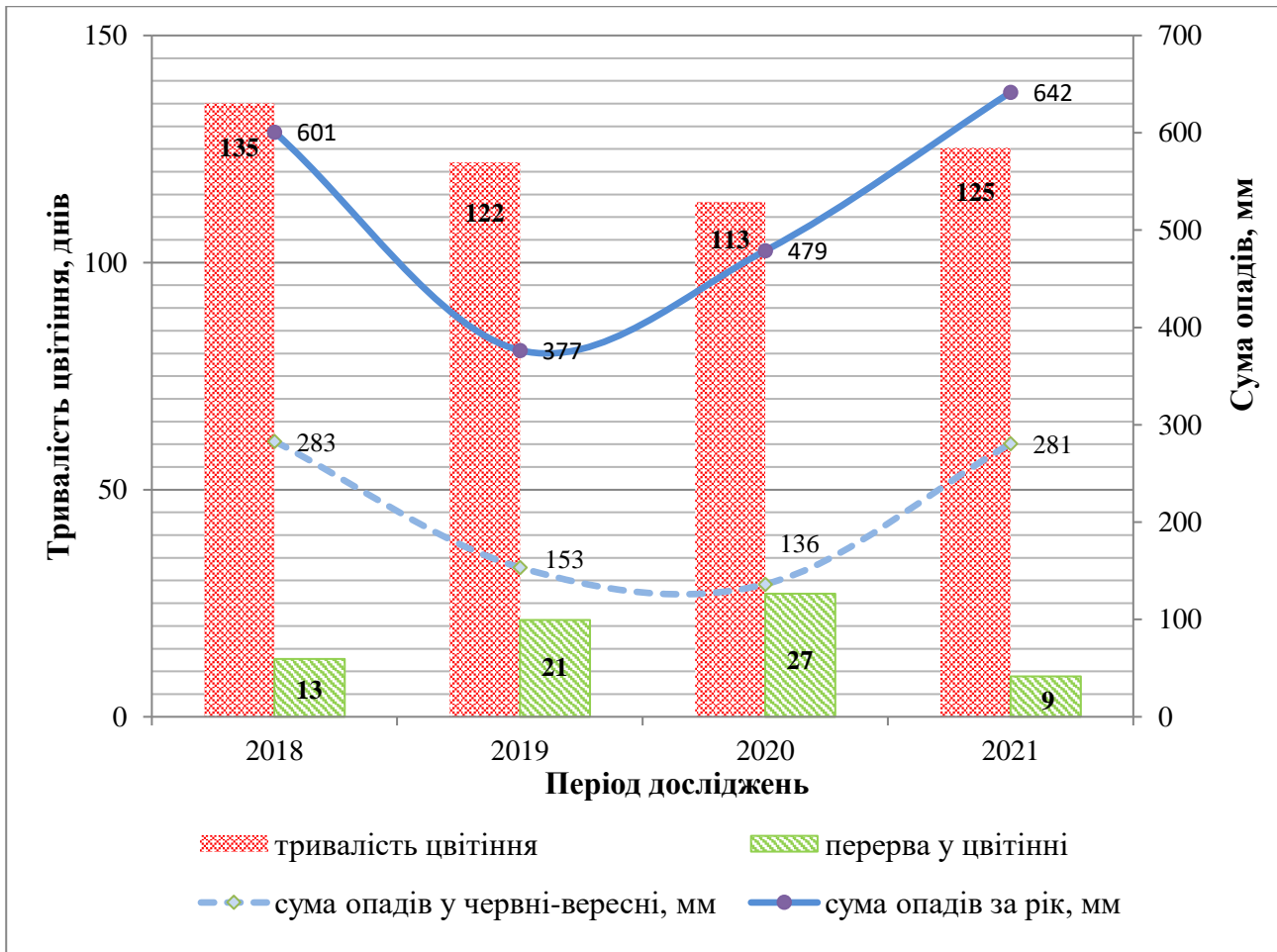


Рисунок 1. Зміна тривалості цвітіння у сортів троянд групи флорібунда залежно від суми опадів за відповідний період (2018-2021 рр.)

Відповідно до графіка ми бачимо, що на тривалість цвітіння сортів істотно вплинула кількість опадів у період масового цвітіння (червень-вересень). Незважаючи на те, що у 2019 році річна сума опадів була найнижчою (377 мм), тривалість цвітіння у досліджених сортів була на 9 днів довшою, ніж у 2020 році. Відповідно, дефіцит опадів у червні-вересні 2020 року, ймовірно, вплинув на збільшення загальної тривалості перерв у цвітінні досліджуваних генотипів на 6 днів, порівняно з попереднім 2019 роком, у тому числі, за рахунок зростання кількостей відповідних перерв у сортів троянд групи флорібунда.

Упродовж досліджень ми спостерігали досить різну динаміку у цвітінні сортів за роками. Так, у сорту *Arthur Bell* та *Bella Rosa* цвітіння було безперервним. У сортів *Westpoint*, *Rotkappchen*, *Iceberg*, *Santa Monika* та *Let's Celebrate* спостерігали одну перерву у цвітінні тривалістю 13-14 днів влітку 2020 року. У сортів *Pomponella*, *Lovely Green* та *Henri Matisse* перерви у цвітінні фіксували у 2019 та 2020 році. Також нами виявлено зміни у тривалості щорічних перерв у цвітінні сортів. Так, у сорту *Carmagnola* та *Lavaglut* у посушливі 2019 та 2020 роки вони були на 4-5 днів довшими, ніж у 2018 та 2021 роки тоді, як у *Novalis* та *Gebruder Grimm* їх тривалість зросла



на 11-12 днів. Відповідні особливості можуть вказувати на різну стійкість сортів до дефіциту опадів.

### Список літератури

1. Приходько М.М. Екологічна безпека природних і антропогенно модифікованих геосистем: монографія. Київ: Центр екологічної освіти та інформації, 2013. 201 с.
2. Булах П.Е. Фенологические критерии устойчивости в интродукции растений. Интродукция растений, 2005. № 4. С. 9-19.
3. Приседський Ю.Г., Лихолат Ю.В. Адаптація рослин до антропогенних чинників (підручник для студентів спеціальностей біологія, екологія та середня освіта вищих навчальних закладів). ДонНУ імені Василя Стуса. Вінниця: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2017. 98 с.
4. Кендзьора Н. З. Особливості сезонної феноритміки рослин під впливом метеофакторів 2014-2018 років. Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 4-5 квітня 2019 р.), Львів, НЛТУ України, 2019. С. 126-128
5. Кафарова О.О. Исследование развития почек некоторых сортов роз из группы флорибунда в условиях Апшерона. Плодоводство и ягодоводство. России. Сборник научных работ. Том 63. М., 2020. С. 128-136.
6. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів квітково-декоративних, ефіроолійних, лікарських та лісових рослин на придатність до поширення в Україні (випуск шостий) / Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. Укр. ін-т експертизи сортів рослин; В. М. Ткаченко, А. В. Андрющенко, А. В. Пількевич [та ін.] - 2-е вид., випр. и доп. Київ. 2014. 132 с.

## **PRINCIPLES OF FORMATIO MULTIFUNCTIONAL RESORT AND ENTERTAINMENT COMPLEXES**

**El Kadmiri Anass**

student of the Educational and Scientific Institute of Architecture, Design and Fine  
Arts

OM Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv  
Kharkiv, Ukraine

The largest planning element in the structure of recreational formations is a recreational region, which includes recreational areas of a group settlement system of considerable area and isolated (autonomous or semi-autonomous) recreational areas; areas of out-of-town recreation, tourism and resort treatment; recreational areas; natural parks; recreation and tourism complexes; recreation centers.

The recreational region occupies the highest taxonomic rank in the structure of recreational formations.

The boundaries of the recreational region are conditional, and are determined by the boundaries of recreational natural conditions and the boundaries of administrative and economic units. The boundaries of recreational regions are determined based on the following conditions:

- location within the boundaries of a large economic region; concentration of management in a large recreational center;
- using the principle of complexity and diversity: identifying areas with unique resources for long-term and year-round recreation, tourism and treatment;
- establishing the radius of accessibility of structural elements: from the main recreational center to the most remote element of the recreational system - up to 1000 - 1200 km; from the centers of group systems of populated places to the nearest city - the center of tourism and excursions - up to 600 km; from the center of group systems to the main center of the region - up to 500-600 km; from the center of group systems to any structural element - up to 300 km; from the centers of medium and large systems of group settlements to the centers of large recreational areas of regional significance - 100-150 km;
- ensuring the unity of the network of transport communications with an interval between recreational formations of no more than 300 km;
- the presence of landscape-tourist corridors connecting recreational areas.

The main structural and planning unit of a recreational region is a recreational area, which includes significant territories of recreational agglomerations, zones, recreational complexes of 4 centers, tourist routes, recreational resources, united by a leading function and socio-economic development. Recreational areas, differing in functional (typological) characteristics, can be polyfunctional (resort and tourist) and monofunctional (only resort or only tourist). At the same time, there may be areas in which there is both recreation and tourism, but e: the predominance of one of the functions. The planning structure of the recreational area is determined by the type of natural and anthropogenic landscape: seaside, at the foot of the mountains; seaside flat; along the banks of rivers, lakes, reservoirs; on sandy spits and islands; in mountain ranges;

## СУТНІСТЬ НЕРУХОМОСТІ ЯК ЕКОНОМІЧНОЇ КАТЕГОРІЇ

**Білецький Ігор Васильович**

кандидат технічних наук, директор навчально-наукового інституту енергетичної, інформаційної та транспортної інфраструктури Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова  
ORCID ID: 0000-0002-4125-3931

Житлова нерухомість є однією з найважливіших галузей національного господарства, бо безпосередньо впливає на життєдіяльність населення країни і здійснює суттєвий вплив на стан економічних відносин в країні через функціонування ринку житлової нерухомості. Масштабність даного ринку та дотичність до соціального сектору, економічних процесів обґрунтовує важливість поглиблених досліджень та напрацювання дієвих механізмів управління розвитком сектору житлової нерухомості. Крім зазначеного, функціонування даної галузі тісно переплітаються з приватними інтересами фізичних, юридичних осіб та органами державного управління, сукупністю законодавчих правил та норм.

Нерухомість є важливою складовою національного багатства, що є цілком підтверджено його часткою у світовому масштабі, яка визначається на рівні близько 50%. У системі національної економіки ринок нерухомості виконує в першу чергу соціальні завдання, створюючи можливість та умови життя та функціонування населення, інвестиційні – сприяючи залученню інвестиційних ресурсів, їх акумулювання та забезпечення досягнення інтересів інвесторів, технологічні – стимулювання до розвитку технологічних рішень в будівництві на основі конкурентної боротьби та ряд інших завдань. За допомогою ринкових відносин та державного регулювання забезпечується створення нових об'єктів нерухомого майна, інвестування коштів у нерухомість та передача права власності на вищезгадане майно [1, с. 23].

Об'єкти нерухомості класифікуються за п'ятьма критеріями поділу, а саме: відносно юридичної природи володіння, типом нерухомості, готовністю до експлуатації, походження та напрямком використання. Юридична природа володіння виділяє нерухомість за правом власності, що підтверджується офіційним документом відповідно до чинного законодавства (договір, державний акт на прав власності, свідоцтво на право власності тощо) та правом користування (можливість проходу, проїзду через чужу земельну ділянку, прокладання та експлуатації ліній електропередачі, зв'язку і трубопроводів, забезпечення водопостачання, меліорації тощо).

За типом нерухомості виділяють земельні ділянки та об'єкти житлової та нежитлової нерухомості, в тому числі їх частку. Готовність до експлуатації також є критерієм класифікації, бо об'єкти незавершеного будівництва також є нерухомістю та впливають на стан всього сектору та функціонування ринку. І

останній критерій – за напрямком використання. Саме ця класифікаційна ознака дає візуальне розуміння про те, які саме об'єкти нерухомості відносяться до житлової.

Нерухомість займає чільне місце серед об'єктів ринкової економіки. Вона належить до категорії товарів, у той же час її оборот на ринку тісно пов'язаний із залученням фінансового капіталу, використанням різних ресурсів.

Житло – це вид товару з тривалим терміном експлуатації. За своєю природою цей товар не може швидко знецінюватися без надзвичайних причин, навпаки, ціни на ринку житла у всьому світі постійно зростають. В Україні початковий етап розвитку ринку нерухомості припав на період 1992-1996 рр. і характеризувався поступовим зростанням цін на житло, у наступні три роки (1997-1999 рр.) фіксувалося зниження цін. Починаючи з 2000 р. на ринку нерухомості почався новий цикл, який підняв ціни на житло аж до літа 2008 р. Характерною рисою ринку житлової нерухомості в цей період був надмірний інвестиційний попит із боку населення, що стимулювало стрімке зростання ціни на нерухомість. Збільшення частки інвестиційного попиту загальному попиту на житло породило додаткові соціальні проблеми. Частка платоспроможного населення, яке могло задовольнити потребу у житлі, значно знижувалася. Світова економічна криза внесла негативні корективи у розвиток економіки України, скоротилися обсяги будівництва, іпотечного кредитування, грошові потоки до країни. Девальвація грошових доходів у національній валюті, спад виробництва та значне зниження інвестиційного попиту призвели до поступового зниження цін на вторинному ринку житла. В наступні періоди ціни під впливом інфляції, подорожчанням енергоресурсів, будівельних матеріалів та нестабільних ситуацій в країні зростали. На додачу ще й активізувалася маркетингова діяльність девелоперів, які нагнітаючи ситуацію з постійним зростанням цін, здійснювали психологічний тиск на потенційних покупців та створюючи ажіотаж на ринку.

З проведенням територіальної реформи з'являється поділ нерухомості, на ту що знаходиться в державній власності та нерухомість, що є активом територіальної громади. При цьому, нерухомість, яка розташована в межах територіальної громади, але перебуває у державній власності, не доцільно вважати активом територіальної громади. Важливим аспектом є те, що у складі нерухомості територіальної громади присутні об'єкти, які більше є «проблемними активами», ніж активи, які приносять громаді користь (матеріальну чи нематеріальну).

Такі об'єкти нерухомості можна поділити на дві групи [2]:

- 1) ті, які належать територіальній громаді на правах власності;
- 2) ті, які розташовані в межах територіальної громади, але не належать громаді (не перебувають у комунальній власності).

У першій групі проблемних активів можна виокремити об'єкти нерухомості (будівлі, приміщення, споруди), що є у власності територіальної громади, але мають поганий матеріальний стан чи внаслідок незадовільного управління ними є неефективними для громади. Здебільшого такими об'єктами

нерухомості є будівлі, в яких розміщуються об'єкти соціальної інфраструктури (фельдшерсько-акушерські пункти, клуби, навчальні заклади тощо), і які потребують капітального ремонту через значний ступінь зносу або навіть оптимізації мережі для зменшення витрат на їх утримання. До першої групи проблемних активів територіальної громади можна віднести також і об'єкти нерухомості, які де-факто належить територіальній громаді, або передаються у комунальну власність (наприклад, державою), але на них немає правовстановлюючих документів. Останнє спричиняє перешкоди їх ефективному використанню (наданню в оренду чи продажу) і спричиняє до втрат потенційних надходжень до місцевого бюджету (тобто, отримання економічної вигоди від використання їх як активів).

Другу групу об'єктів нерухомості як проблемних активів територіальної громади формують будівлі, які перебувають у приватній власності, але їх стан визнаний як аварійний. Річ у тім, що житлова нерухомість, яка визнана рішенням органів місцевого самоврядування непридатною для проживання, зокрема через аварійний стан, не оподатковується податком на нерухомість, відмінну від земельної ділянки. Отже, її не можна вважати навіть квазіативом територіальної громади.

Ще одним елементом другої групи проблемних активів територіальної громади можна вважати збудовані приватні будинки (переважно більшістю у сільській місцевості), придатні для проживання, і в яких фактично мешкають люди, але офіційно ці будинки не введені в експлуатацію. Останнє дозволяє їхнім власникам уникати сплати податку на нерухоме майно, відмінне від земельних ділянок, до місцевих бюджетів. Втрачають місцеві бюджети також надходження від приватної нерухомості і у зв'язку з неправильно оформленими або неоформленими взагалі правами на нерухоме майно. Зокрема, непоодинокими є випадки, коли мешканці користуються майном без оформлення будь-яких документів протягом декількох поколінь, допускають помилки при оформленні документів без подальшого їх виправлення і т. п.

Тож питання розвиток сектору житлової нерухомості варто розглядати на всіх рівнях державного управління з оптимізацією точок дотику з іншими галузями та створення позитивних ринкових відносин. Як зазначає Гудзь П.В., з одного боку, нерухомість належить до складу засобів виробництва (земельні ділянки, адміністративні, суспільні, виробничі, складські, торговельні та інші будівлі, споруди та приміщення) і служить базою господарської діяльності та розвитку для підприємств і організацій усіх видів і форм власності. З іншого боку – виступає основою особистого існування громадян і використовується для невиробничого, особистого споживання [3]. Паралельно з цим об'єктів житлової нерухомості може слугувати й комерційним цілям, тобто мати на меті отримання прибутку та сприяти підвищенню рівня життя населення.

Ринок житлової нерухомості є невід'ємною структурною ланкою соціально-економічної системи вищого рівня — економіки країни. Він має не тільки економічне, але, в першу чергу, соціальне значення, оскільки задовольняє одну з головних базових потреб людей — потребу у житлі. Тому при вивченні такого

ринку важливо приймати до уваги його соціально-економічну роль. Розглядаючи ринок житлової нерухомості як систему соціально-економічних відносин суб'єктів господарювання з приводу створення нових та експлуатації існуючих об'єктів нерухомості, варто відзначити, що "найбільш поширена точка зору на ринок нерухомості як на різновид інвестиційного ринку" [4].

Характерною особливістю сучасного ринку нерухомості є переорієнтація будівельників відповідно до потреб споживачів. У бюджетному секторі це – зменшення загальної площі приміщення, що сприяє зростанню попиту на первинному ринку житла. Вартість такого житла скоротилася до цінової межі вторинного ринку. Для покупців із більш високою купівельною спроможністю перевагами у виборі житла є створення додаткових умов комфорту. Так, забудовники, орієнтовані на цей сектор, одразу планують житло з розвинутою інфраструктурою: охорона, паркінг, оздоблена прибудинкова територія. Також позитивно вплинули на стан ринку нерухомості нововведення, спрямовані на енергозбереження.

У сучасний період актуальним є не тільки придбання житла, а й подальша виплата комунальних послуг, опалення, енергопостачання. Споживачами позитивно оцінюється наявність в новобудовах власного опалення, первинної установки двотарифних лічильників на електроенергію, інженерних систем автономного управління. Набуває актуальності «зелене» будівництво, поступово вітчизняні забудовники переходять на еко-стандарти, адже експлуатація «зелених» будівель значно вигідніше і користується попитом серед споживачів [5].

Доцільним є запровадження цивілізованих відносин між учасниками ринку нерухомості, що можливе за рахунок сприяння реалізації законодавчих ініціатив, спрямованих на впровадження моделі фінансування житлового будівництва із використанням рахунків умовного зберігання (ескроу) та забезпечення гарантування прав інвесторів щодо об'єктів нерухомого майна, що знаходяться в процесі будівництва.

### Список літератури

1. Грущинська Н. Характеристика нерухомого майна як об'єкта цивільного права. №2, 2020. Цивільне право і процес. URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/2/5.pdf>
2. Через відсутність контролю використання нерухомого майна та земельних ділянок, громада втрачає значні грошові ресурси та створює простір для корупції. URL: <https://cutt.ly/DZcialj>
3. Гудзь П.В., Шарова С.В. Теорія і практика розвитку ринку нерухомості регіону: монографія Запоріжжя: Акцент Інвест-трейд, 2014. 246 с.
4. Аврамова О.Є. Поняття та класифікація житлової нерухомості Форум права. 2012, № 1. URL: [http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/4912/Poniattia%20ta%20klasyfikatsiia%20zhytlovoi%20nerukhomosti\\_Avramova\\_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/4912/Poniattia%20ta%20klasyfikatsiia%20zhytlovoi%20nerukhomosti_Avramova_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

5. Богінська Л.О. Ринок нерухомості: стан та регіональні особливості. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. Сер.: Економіка. 2015. Вип. 2(2). С. 127–133

## **ПРОБЛЕМИ ХУДОЖНЬО-ОБРАЗНОГО ВИРШЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ ТА ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ МІСТА**

**Куніченко Анастасія Давидівна**

студентка 3 курсу спеціальності  
191 «Архітектура та містобудування»  
Сумський будівельний коледж

**Тараненко Сергій Вікторович**

викладач  
Сумський будівельний коледж

Сучасні забудовники часто ігнорують стилістичні особливості будівель з комерційною метою: знищують або псують історичну архітектуру рекламними щитами, вивісками та часто будують на перших поверхах офіси, магазини, кафе, що часто спотворюють зовнішній вигляд і архітектурну цінність будівель. Особливо це помітно в історичному центрі міста Києва, де розташовані найцінніші архітектурні споруди кінця XIX – початку XX століття. Тут підприємці прагнули й надалі прагнуть відкривати бізнес, нехтуючи зовнішнім виглядом забудови. Результат – безграмотність у реконструкції будівель [1, с.1].

Будинки в стилі модерн прикрашають центр Києва, а сучасні «реконструкції», добудови та надбудови негативно впливають на збереження «міського обличчя». На сьогоднішній день існує гостра необхідність в поліпшенні естетичних якостей міських просторів.

У цілому архітектурні об'єкти є самотніми середовищними домінантами та орієнтирами. У більшості індустріальних міст існує вкрай критична ситуація в галузі естетичності промислової архітектури. Підприємства займають велику частину міст і на пряму взаємодіє з історико цінною архітектурою, що вкрай негативно впливає на стан місцевих пам'яток архітектури. Варто використовувати нові принципи розвитку й перетворення індустріальних територій міста в умовах зміни соціальних й економічних пріоритетів. Виходячи з цього, розвиток більшості сучасних індустріальних міст пов'язаний з проблемою удосконалення й перетворення промислової території [2]. Виникла гостра необхідність адаптування промислових зон до вже наявних економічно-соціальних, естетичних містобудівних умов в містах (див. рис.1).





**Рисунок 1.** Промислова територія міста Кривий Ріг, на фоні якої видніється житлова забудова

Основний прийом перебудування промислових зон – реставрація - передбачає собою абсолютне збереження виробничих функцій [3, с.40]. Вона застосовується задля покращення естетичного вигляду виробничої території. Загалом відбувається реставрація фасадів, якщо такі промислові будівлі є історичною пам'яткою.

Наступним прийомом є адаптація. Вона являє собою перебудову промислових об'єктів для подальшого використання з невеликою зміною функціонування.

Ще один прийом - повна модернізація наявного виробництва - реконструкція споруд і будівель, територіальний благоустрій, технічне переозброєння та більш ефективне використання робочих площ за допомогою нових сучасних технологій.

Важливим інструментом виразності будівель є їх кольористичне вирішення. Воно повинно бути спрямоване на підвищення композиційної якості архітектурного об'єкту, розкриття задуму зодчого, створення гармонійного образу із довкіллям.

Особливе місце можна відвести суперграфіці – декоративно-графічному підходу до архітектурного кольорового оформлення, який доповнює об'ємно-просторові рішення новими, більш самостійними темами, а також візуальними повідомленнями [3, с.42].

Використовуючи сучасні типи медіафасадів, інтерактивні та світлодіодні технології, можна візуально змінити тривимірність будівлі, створивши таким чином нове якісне сприйняття [4]. Світлова інсталяція забезпечує високу інформативність будівель у міському середовищі. Найефективніші об'єкти для створення світлових зображень у нічний час – громадські будівлі (див. рис.2). Розглядаючи художньо-композиційну роль громадських будівель у містах, можна виділити наступні характеристики: ці будівлі мають локальний характер, є орієнтирами в межах міста, несуть інформацію про простір.



**Рисунок 2.** Графічне оформлення фасадів ліцею за допомогою муралу в с. Петропавлівська Борщагівка (Київська область)

До головних матеріалів архітектурно-інформаційного естетичного потенціалу відносяться: загальна форма, контур, деталі, колір, фактура поверхні. Вони утворюють своєрідний «пласт» інформації, яким наповнений кожен фасад об'єкту.

Особливе вирішення вхідної групи архітектурних об'єктів теж допомагає формування привабливого і відповідного дизайнерського рішення [5, с.24]. При проектуванні вхідної групи особливу увагу варто приділити підбору кольорової гами, освітлення та освітлювального обладнання [5, с.26]. Ретельно підібрані кольористичні рішення в поєднанні зі світловим обладнанням можуть створити комфортну та неповторну атмосферу громадської будівлі й емоційний ефект для її відвідувачі. При цьому варто враховувати конкретне розташування закладу та загальні характеристики прилеглої території.

Отже, при проектуванні промислового об'єкта в міській забудові необхідно бережно поставитися до навколишнього простору, не порушуючи його стильової єдності, чого можна досягти введенням у візуальну структуру об'єкта відповідного історичного стилю [6].

З метою збереження художньої цінності будівлі та міста в цілому, необхідно повертати фасади у стилі первісного стану і вигляду, зберігаючи, а в деяких випадках і реставруючи, архітектурно-декоративні елементи. У сучасних добудовах варто дотримуватися ознак, що формують стиль, створюють особливу композицію, пластику, зокрема скульптурні елементи фасаду та оздоблення будівлі.

#### **Список літератури:**

1. Сідорова О. І., Чертов Ч. С. Збереження стилеформуєчих особливостей модерну в історичній забудові. 2016. № 2016. С. 1–8.

2. Безлюбченко О.С. Планування і благоустрій міст: навч. посібник. для студентів усіх форм навчання та слухачів другої вищої освіти за напрямом підготовки 0921 (6.060101) – «Будівництво» / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черногорова; Харківський національний академія міськ. госп-ва. – Х. ХНАМГ, 2011. - 191 с.

3. Смірнова О. В. Актуальні проблеми архітектури будівель і споруд : конспект лекцій для студентів 6 курсу за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування, освітня програма підготовки магістрів «Архітектура будівель і споруд» / О. В. Смірнова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 62 с.

4. Interaction with Media Facades .The design of interactive systems for large-scale urban screens / Sven Hendrik Gehrin. - Universität des Saarlandes, 2013. – 240p.

5. Абизов В. А., Кулик А. В. Методичні положення щодо формування дизайну вхідних груп підприємств обслуговування, вбудованих і вбудовано-прибудованих в житлові будинки. Art and design. 2019. № 1. С. 22–32

6. Шебек Н.М. Архітектурне середовище: досвід типологічних досліджень. – Сучасні проблеми архіт. та містобудування, вип. 30, 2012 - С. 62-73.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ**

**Одінцова Софія Олегівна**  
студентка 3 курсу спеціальності  
191 «Архітектура та містобудування»  
Сумський будівельний коледж

**Попова Крістіна Володимирівна**  
студентка 3 курсу спеціальності  
191 «Архітектура та містобудування»  
Сумський будівельний коледж

**Поцелуйко Маргарита Євгеніївна**  
студентка 3 курсу спеціальності  
191 «Архітектура та містобудування»  
Сумський будівельний коледж

Історія планування квартир в житлових будинках дійшла до нас з давніх часів. Ще у період Римської імперії квартири були маленькі і не мали багато приватних просторів. У Середньовіччі квартири передбачалися із кухнями і ванними кімнатами спільного використання.

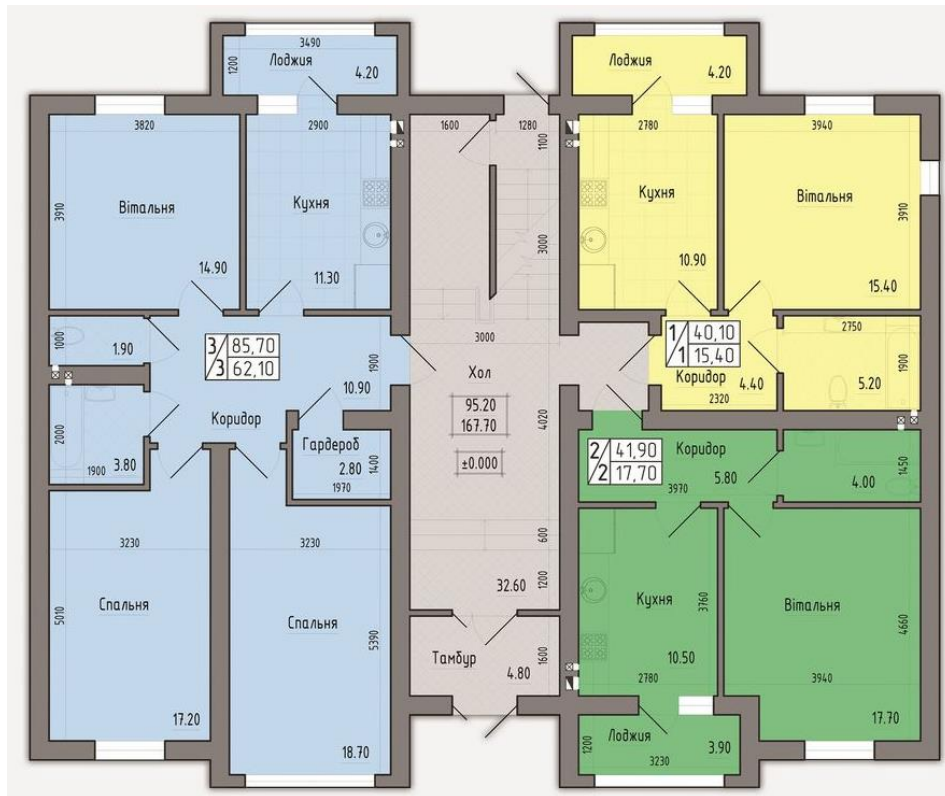
У XVIII столітті почали проєктувати будинки, які могли розміщувати більше однієї родини, що сприяло народженню поняття зонування. А вже у XX столітті були побудовані перші багатоповерхівки сучасного типу. Квартири у них спершу передбачалися невеликими та малофункціональними, проте в подальшому почалося впровадження високотехнологічних рішень проєктування житла.

Планування багатоповерхових житлових будинків є ключовою складовою в галузі нерухомості, яка має суттєвий вплив на навколишнє середовище та спосіб життя людини. Також це - стійка сфера розвитку технологій, що вимагає постійного аналізу та пошуку найбільш економічних, ефективних та інноваційних рішень. Як приклад, одним з новітніх прийомів у галузі проєктування є використання віртуальних візуалізацій будівлі. Цей метод дозволяє перенести замовника засобами віртуальних технологій до майбутнього об'єкту, зокрема квартири, аби він зміг прогулятися нею, оцінити планування, інтер'єрне вирішення, опорядження стін тощо.

Планувальне вирішення багатоповерхових житлових будинків залежить від ряду факторів, включаючи технічні можливості, потреби мешканців у зручності і комфорті та відповідність усім стандартам, зокрема таким, як безпека та екологічність.

Планувальне вирішення будинку повинно забезпечувати необхідну функціональність (рис.1). Перш за все, потрібно розрахувати кількість кімнат, щоб забезпечити достатню площу простору для перебування мешканців. Також

варто передбачати додаткові вільні осередки, приміщення: гардеробні, кладові, тераси або балкони.



**Рисунок 1.** Приклад планувального рішення житлового поверху багатоповерхового будинку

Без сумніву планування квартир багатоповерхівок повинне відповідати санітарно-гігієнічним вимогам та вимогам безпеки. Варто враховувати розташування кімнат стосовно інших приміщень та природного світла. Наприклад, вікна спалень не повинні виходити на проїзну частину дороги або на будь-яку сторону, де постійно існує джерело шуму. Для нормальної інсоляції орієнтація житлових кімнат квартир повинна бути східною, південно-східною, південною та південно-західною. Для кухні оптимальною вважається північна орієнтація.

Розміщення кімнат повинне забезпечувати ефективну ізоляцію від шуму та запобігати передачі запахів по квартирі, а сам будинок мусить мати високоякісний звукоізоляційний шар та якісні системи вентиляції, щоб уникнути загроз здоров'ю мешканців від забруднення повітря або тривалого використання хімічних речовин у господарських потребах.

Планування житлових кімнат - це важливий етап в процесі будівництва. Важливо враховувати не тільки функціональність кімнат, але й їх ергономічність та зручність використання.

Одним із популярних варіантів планування є вирішення будинків, при якому кухня і вітальня організовуються в єдиний простір (рис.2,3).



**Рисунок 2, 3.** Зразки організації кухні та вітальні в єдиний простір

Також варто не забувати про тричастковий метод зонування. Тричасткове зонування - спосіб планування простору, що передбачає розподіл приміщень на три зони: спільного використання, індивідуального та зона обслуговування. Зона спільного використання - це простір для організації подій та прийому гостей, у неї можуть входити вітальня, їдальня та гостьова кімната. Індивідуальна зона - це зона для виключно особистого використання; до даної групи належить спальня та ванна кімната. Зона обслуговування квартири – зона, до якої входять робоча кухня, комора, вбиральня.

Тричасткове зонування забезпечує зручність та свободу мешканцям приміщення, оскільки дозволяє відокремити приватний житловий простір від зони для гостей та приміщень для обслуговування тих чи інших потреб людини.

При проектуванні квартир архітектори часто звертаються до розробок всесвітньо відомих архітекторів, що стали в свій час флагманами. Одним із них є Ле Корбюзьє, найвідоміший представник функціоналізму. Його ідея полягає в тому, аби проектувати квартири, використовуючи принцип «універсального модуля». Цей прийом передбачає деталізацію житлового простору, який міг би бути змінений в залежності від потреб мешканців. Зодчий розробляв так звані «типові квартири», які мали затишні та зручні спальні, кухні та ванні кімнати.

Ле Корбюзьє вважав, що квартири мають бути раціоналізованими, легкими для управління та прагнув застосовувати цінність раціоналізації та функціональності в усіх своїх проєктах.

Сьогодні планувальне вирішення враховує потреби мешканців та забезпечує комфортні умови життя. Розміщення меблів, світла та кольори на стінах мають велике значення. Добре продумане планування забезпечить затишок та комфорт в домашньому осередку. У сучасних проєктах дедалі більше застосовуються габаритні вікна, що забезпечують достатнє освітлення та провітрювання. Також використовуються різноманітні конструкції, що дозволяють досягти максимального використання простору.

**Список літератури:**

1. Бачинська Л. Г. Архітектура житла. Проблеми теорії та практики структуротворення. – К. : Грамота, 2004. – 388 с.
2. Гетун В.Г. Архітектура будівель і споруд. Книга 1. Основи проектування. Підручник. 2-ге вид. -Київ: Кондор, 2012.
3. Голобородько В. М. Ергономіка для дизайнерів: підручник. – Харків: ХДАДМ, 2012.– 378 с.
4. Кодін В. О., Панов П. В. Архітектура та містобудування первісного суспільства, стародавнього і середньовічного Сходу. Видання друге, розширене та перероблене. Навчальний посібник. – Харків: ХНАМГ, -2007, 122 с.: іл.
5. Король В. П. Архітектурне проектування житла : навч. посібник / В. П. Король. – К. : ФЕНІКС, 2006. – 208 с.
6. Лях В.М. Типологія будівель і споруд. Полтава: ПолтНТУ, 2003., - 264 с.
7. Планування будинків [Електронний ресурс]. – Режим доступу до публікації: <http://intertv.kiev.ua/typu-budynkiv-zalezho-vid-poverhovosti.php>
8. Bilding design [Електронний ресурс] – Режим доступу до публікації: <https://www.bdcnetwork.com/apartment-multifamily>
9. Houses [Електронний ресурс]. – Режим доступу до публікації: <https://www.archdaily.com/search/projects/categories/housing/apartments>
10. Small spaces [Електронний ресурс] – Режим доступу до публікації: <https://www.apartmenttherapy.com/category/apartment-dwellers-living-in-small-spaces>

## РИНОК СОЦІАЛЬНОГО ТА ДОСТУПНОГО ЖИТЛА В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

**Павелко Анна Вадимівна,**

Студентка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

В умовах війни, тема доступного та соціального житла, стала надзвичайно актуальною для мільйонів українців. З кожним днем збільшується кількість ВПО, які втратили свої будинки, або були змушені їх покинути та шукати прихистку в інших регіонах. Як показала практика, у зв'язку з особливостями функціонування ринку доступного та соціального житла в Україні, переселенці зіткнулися з рядом проблем, пов'язаних з пошуком тимчасового житла.

До особливостей функціонування ринку доступного житла слід віднести: обмеженість пропозиції, недостатній рівень розвитку будівельної галузі, висока вартість житла та відсутність ефективної кредитної політики. З початком війни, кількість людей які вимушені орендувати житло суттєво зросла, що загострило проблеми в секторі оренди житла та викликало значні коливання цін, упередження, дискримінацію та порушення умов договорів. Найбільше коливання вартості житла прослідковується на території західних областей України. Станом на травень 2022 року, лідером зростання ціни на орендовану нерухомість стала Закарпатська область, де в порівнянні з довоєнним періодом ціна зросла на 225%. Також значне зростання цінової політики прослідковується на території Чернівецької та Івано-Франківської областей. Також прослідковується зниження ціни на нерухомість в областях де відбуваються бойові дії, та прилеглих[2].

До особливостей функціонування соціального житла слід віднести: недостатність державної підтримки, бюрократичні перешкоди та недостатність фінансування з бюджету. Від початку повномасштабного вторгнення активізувалося питання забезпечення соціальним житлом. В 2022 році Офіс Президента зробив оголошення про виключно державне фінансування житла для соціально незахищених осіб, тому існує загроза недостатності фінансування, а також складнощів в розподілі такого житла. Слід також зазначити про можливі неузгодженості житлового та приватизаційного законодавства, що призводить до ризику переходу новоствореного тимчасового житла в приватну власність.

Як реакція на виклик стосовно наявності доступного житла, Президентом України була ініційована нова програма доступного кредитування – «Оселя». В даний час програма розповсюджується лише на військовослужбовців за контрактом та членів їх сімей, медичних працівників, наукових та науково-педагогічних працівників та педагогічних працівників, проте планується розширення програми на інші категорії мешканців. Програма пропонує кредитування під пільгову ставку 3% на весь термін кредиту, який може складати до 20 років. Найбільший попит на програму спостерігається в місті Київ,



Львівській, Івано-Франківській та Київській областях [4]. Зважаючи на існуючу статистичну інформацію на 2023 рік, 947 родин придбали житло, та 67106 громадян заповнили заявки [5].

Для подолання житлової кризи, необхідно звернутися до досвіду країн, які реалізують успішні кейси доступного та соціального житла. До можливих успішних кейсів для запозичення та адаптації можна віднести Чилі, Нідерланди, Мексику тощо. На прикладі Чилі, слід звернути увагу на такі програми субсидіювання як *Subsidios para Acondicionamiento Termico de la Vivienda*, що пропонує субсидії на відновлення житла для домогосподарств, включаючи їх ремонт на підвищення енергоефективності. Цю програму можна адаптувати для пошкодженого житлового фонду в ході бойових дій. Також необхідно звернути увагу на функціонування *socialle huurwoningen* в Нідерландах та адаптувати програму субсидіювання соціального житла на реалії українських міст. З досвіду Мексики можна залучити програми *Tu Casa* та *Vivienda Rural*, що надають субсидії на будівництво нових будинків, купівлю наявної нерухомості та ремонт, а також звернути увагу на роль домогосподарств в будівництві власного та соціального житла [6].

Отже, головними пріоритетами розвитку в питаннях житлової політики мають стати створення якісного та комфортного соціального та доступного житла, для розміщення осіб, які потребують прихистку. Для подолання проблем в сфері житлової політики важливо звернути увагу на досвід країн, які успішно реалізують програми доступного кредитування та субсидіювання для соціально незахищених груп населення. Для успішної реалізації амбітних цілей необхідно об'єднати зусилля громади, державної влади, а також представників бізнесу, та створити стратегію відбудови українських міст.

### Список літератури:

1. Боброва А., Лазаренко В., Хассай Є. Житло і війна в Україні (24 березня – 3 червня 2022) | Cedos. URL: <https://cedos.org.ua/researches/zhytlo-i-vijna-v-ukrayini-24-bereznya-3-cherwnya-2022/> (дата звернення: 21.04.2023).
2. Стасюк І. Вартість оренди квартир на Закарпатті зросла на 225%. Що відбувається з ринком нерухомості? (інфографіка) - Хмарочос. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/05/23/vartist-orendy-kvartyr-na-zakarpatti-zrosla-na-225-shho-vidbuvayetsya-z-rynkom-neruhomosti-infografika/?fbclid=IwAR1ky5mmOhleRzytQktJj8aG5CWFZVskAharWtHwyxCDJICNyAM-uDlkdgU> (дата звернення: 21.04.2023).
3. ЄОселя Програма доступного кредитування житла. URL: <https://eoselia.dii.gov.ua/#start> (дата звернення: 21.04.2023).
4. Програма ЄОселя: популярність серед новобудов та результати. DOM.RIA.com. URL: <https://dom.ria.com/uk/news/gosudarstvennaya-programma-ipotechnogo-kreditovaniya-zhilya-jeoselya-257138.html> (дата звернення: 21.04.2023).
5. Головні цифри. Укрфінжитло. URL: <https://ukrfinzhytlo.in.ua/> (дата звернення: 21.04.2023).

6. Абдулаєва Р. "Заморожена" оренда, самопомога та тимчасові квартири: як виглядає соціальне житло в різних країнах. РБК-Україна. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/realty/sotsialnoe-zhile-rabotaet-rynok-pomoshchi-1643034541.html> (дата звернення: 21.04.2023).

## **ФЕНОМЕН ДИНАСТІЙ МУЗИКАНТІВ -ВИКОНАВЦІВ ТА ПЕДАГОГІВ ТЕРНОПІЛЛЯ**

**Гринчук Ірина Павлівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри музикознавства та  
методики музичного мистецтва  
(Тернопільський національний педагогічний  
університет імені В. Гнатюка)

**Місько Галина Степанівна,**

асистент кафедри музикознавства та  
методики музичного мистецтва  
(Тернопільський національний педагогічний  
університет імені В. Гнатюка);

**Овод Наталія Михайлівна,**

заслужений працівник культури України,  
доцент кафедри музикознавства та  
методики музичного мистецтва  
(Тернопільський національний педагогічний  
університет імені В. Гнатюка)

Початок та міжвоєнний період ХХ ст. став визначальним етапом у започаткуванні динамічних процесів переходу від аматорства до професійних засад у культурно-мистецькому та музично-освітньому житті Східної Галичини, зокрема, і Тернополя. Ці тенденції досліджували мистецтвознавці В. Барвінський, А. Вахнянин, В. Витвицький, О. Залеський, Б. Кудрик, З. Лисько, С. Людкевич, Є. Цегельський та ін., сучасні дослідники М. Білинська, Ю. Булка, С. Грица, М. Загайкевич, Н. Кашкадамова [7], Л. Кияновська [8], С. Павлишин, М. Черепанин [13] та ін. Регіональний компонент проблеми, зокрема пов'язаний із Тернопіллям, представлений у дослідженнях О. Бойчук, І. Гринчук [1 – 5], М. Іздепської-Новіцької, П. Медведика [11], О. Смоляка [12] та ін.

У рамках публікації зупинимося на окремих аспектах формування феномена династій музикантів-виконавців та педагогів Тернопілля.

Одним із найяскравіших імен у плеяді митців, пов'язаних із Тернопіллям, є ім'я славетної С. Крушельницької – всевітньо відомої співачки, популяризаторки української пісенної культури, педагога, яка внесла вагомий внесок у розвиток кращих традицій вокального виконавства, зокрема, становлення львівської вокальної школи. Вона достойно вивершила лінію свого батька отця А. Крушельницького як продовжувача справи отця Й. Вітошинського (першого фундатора при парафії аматорської школи хорового співу) у закладенні основ просвітницької та музично-освітньої діяльності у краї [2; 12]. Культурно-

просвітницьку справу А. Крушельницького продовжили його діти (зокрема, і відома свого часу співачка і педагог Ганна Крушельницька), внуки, правнуки, серед яких – родинно пов'язані видатні музиканти, композитори і педагоги О. Бандрівська, М. Скорик, Б. Фільц. Так, нами прослідкована репрезентація традицій львівської вокальної методики на прикладі лінії С. Крушельницька – О. Бандрівська – Т. Дідик, яку продовжив Д. Губ'як, лінії С. Крушельницька – О. Бандрівська – Б. Іваноньків, яку продовжили низка відомих вокалістів та педагогів Тернопілля, зокрема і Н. Овод (співавтор статті) [3].

Від лінії хорової справи отця Й. Вітошинського прослідковується започаткування і династії хорових диригентів Анткових, пов'язаних із родинним селом Острів (біля Тернополя). Її засновником став Михайло Антків, диригент-самоук, який керував хором та аматорським театром села, передав свій хист синам Богданові і Михайлові [12]. Зазначимо, що підґрунтям для формування хорової та диригентської традиції краю стала діяльність осередків «Просвіти» та «Бояну», згодом – філії Вищого музичного інституту ім. М. Лисенка в Тернополі, зусиллями яких проводилася значна культурно-просвітницька та освітня діяльність.

Богдан Антків, після завершення тримісячних курсів диригентів у 1937 р., керував у рідному селі хором, драматичним гуртком, духовим оркестром. Польська влада, перешкоджаючи українській національно-культурницькій діяльності, виселила Б. Анткова, як активного діяча «Просвіти», у прикарпатське село Горохолину Богородчанського повіту. Однак, і там він керував хорами читальні «Просвіти», організовував вистави як диригент, режисер [13]. Повернувшись на Тернопілля, Б. Антків продовжив активну діяльність, впродовж 1940 – 1941 рр., був учасником хорової капели при Тернопільській обласній філармонії, до 1944-го року керував сільським хором і драматичним гуртком у с. Острів. Хор під його керівництвом у 1942 р. на Першому конкурсі хорів Галичини, присвяченому 100-річчю М. Лисенка, здобув першу премію серед сільських хорів [13]. Б. Антків став відомим в Україні актором і сценаристом, заслуженим артистом України, працював у Львівському академічному театрі ім. М. Заньковецької [12; 13].

Прикметно, що цього ж 1942 р. у с. Острів народився його син Зиновій-Богдан Богданович, згодом відомий хоровий діяч і педагог, Народний артист України (1991), кавалер Ордена «За заслуги» 3-го ступеня (1999), який впродовж 1969 – 1984 рр. був хормейстером капели «Думка», впродовж 1984 – 2009 рр. – диригентом Державної академічної чоловічої хорової капели України ім. Л. Ревуцького. Про нього як педагога із вдячністю згадують багато диригентів (зокрема і співавторка статті).

Традицію продовжив син Юрій Богданович – відомий концертмейстер, диригент і педагог, знаний і як художній керівник народної хорової капели «Заграва» Львівського обласного Будинку вчителя (1974 – 1994 рр.), від 1999 р. – як художній керівник дитячого хору «Щедрик» при церкві Пресвятої Євхаристії у Львові. Ю. Антків – один з організаторів Різдвяного фестивалю «Велика коляда», який від 2000 р. щорічно відбувався у Львові. Саме за його активного сприяння

фестиваль став тематичним, зокрема, галицькі коляди були репрезентовані на фестивалі 2014 р., лемківські – у 2013 р., коляди Полісся – у 2014 р. За його участі впорядковувалися збірники колядок і щедрівок, які є цінними дослідженнями з регіонального фольклору [12; 13].

Михайло Михайлович Антків став видатним диригентом, музикантом-теоретиком, педагогом, громадським діячем. Серед його вихованців – народний артист України академік А. Кушніренко, заслужені діячі мистецтв України І. Майчик, М. Кацал, Л. Боднарук, проф. С. Стельмащук, заслужений артист України О. Волинець, заслужені працівники культури України З. Демцюх, І. Циклінський та ін. [12; 13].

Отже, можемо стверджувати, що родина Анткових, як династія хороших диригентів, внесла великий вклад у становлення хорового виконавства на Західній Україні, національного хорового мистецтва загалом.

Серед менш досліджених фундаторів музичних родин, пов'язаних із Тернопільщиною, – ім'я Володимира Василевича, видатного диригента, організатора хорової справи у Західній Україні [1]. Виконавицею-бандуристкою стала його донька, а син Юрій Василевич став одним із основоположників саксофонної школи в Україні, відомим педагогом і концертуючим інструменталістом.

Мистецькі тенденції професіоналізації початку та міжвоєнного періоду ХХ століття повною мірою проявилася і у сфері фортепіанного виконавства, часто пов'язаного із композиторською та педагогічною практикою (Н. Кашкадамова [7], З. Лабанців-Попко [9]).

Коротко представимо своєрідну «малу фортепіанну енциклопедію» Тернопільщини у її ретроспективі (праці Л. Мазепи [10], П. Медведика [11], М. Черепанина [13], публікації сучасних дослідників [4 – 5]).

Так, основи фахового фортепіанного виконавства у Тернополі та Тернопіллі заклав В. Вшелячинський (1847, Копичинці, Тернопільщина – 1896, Львів), послідовник ідей К. Мікулі (учня Ф. Шопена), який, у свою чергу, став наставником першого фахового композитора Східної Галичини Д. Січинського (удосконалював фортепіанне виконавство також у К. Мікулі [9]).

Значну роль у піаністиці наших теренів відіграли низка вихованців К. Мікулі:

- Марія Солтисова (Бібулич) (1858, передмістя Збаража, Тернопільщина – 1935, Львів), яка удосконалювалася у Відні у Т. Лешетицького, керувала власною музичною школою у Львові, викладала в Консерваторії Галицького Музичного Товариства (ГМТ) [9, с. 28– 29];

- Денис Леонтович (1868, Львів – 1887, сучасна Новосілка на Тернопільщині), талант якого високо цінували О. Нижанківський, М. Лисенко, вважаючи його «одним з найперших українських піаністів Галичини» [9, с. 38]. Д. Леонтович виступав як соліст, ансамбліст, концертмейстер, зокрема, з видатними співаками Є. Гушалевичем, О. Мишугою, займався композицією;

- Софія Дністрянська (1885, Тернопіль – 1956, Вейпрти, Чехія), яка удосконалювалася з гри у Луї Терна, викладала у Новій Віденській консерваторії, в українському Педагогічному інституті імені Драгоманова у Празі, викладала

фортепіано в Ужгороді, заснувавши приватну школу на зразок європейських, володіла значним різножанровим репертуаром, мала записи на радіо Ужгорода та Кошіце (20 програм світової класики) [9, с. 51 – 53].

Із Тернопіллям пов'язані родинні корені широко знаних піаністів-виконавців та педагогів Нестора Нижанківського (1893, Бережани, Тернопільщина – 1940, Лодзь, Польща), сина отця О. Нижанківського, відомого як композитор-аматор, організатор культурно-мистецького життя краю, Ірини Негребецької (1895, Залізці, Тернопільщина – 1962, Львів), Ірини Миколаєвич (1912, Тернопіль – 2003, Борислав, Львівщина) [9].

Найбільш знакове ім'я у цій плеяді – Василь Барвінський (1888, Тернопіль – 1963, Львів) – видатний композитор ХХ ст., виконавець і педагог, музикознавець, активний культурно-освітній громадський діяч [2; 7; 8; 10; 11]. Саме його зусиллям завдячуємо відкриттю у 1928 році філії Львівського Вищого музичного інституту ім. М. Лисенка (ВМІЛ) у Тернополі [2; 10], першою директоркою якої та викладачем гри на фортепіано була відома виконавиця та педагог Ірина Крих (Любчак) [6]. Вона отримала ґрунтовну фортепіанну освіту: випускниця Вищого музичного інституту ім. М. Лисенка (клас О. Ясеницької-Волошин), продовжила заняття у М. Домбровського (1926–1929) у Львівському Музичному Інституті, у 1930–1932 роках вдосконалювала майстерність на концертному курсі ВМІЛ у В. Барвінського, в 1932–1934 роках відвідувала майстер-класи Е. Штоєрмана [6].

Продовжуючи тему родинних династій, підкреслимо, що значний культурно-мистецький резонанс у музичному житті Східної Галичини 30–50-х років ХХ ст. викликав інструментальний дует скрипаля Ю. Криха та І. Любчак-Крих, що брав активну участь у культурно-мистецьких акціях краю, в ювілеях українських діячів та патріотичних просвітницьких організацій [2; 4; 10; 13]. Зазначимо, що І. Крих відома як солістка, учасниця інструментальних ансамблів, для прикладу, з концертуючою Христею Колесою [6]. У 1944 р. І Крих отримала запрошення від В. Барвінського, продовживши свою працю у Львівській державній консерваторії ім. М.В. Лисенка [2; 6; 10]. Чимало вихованців І. Крих продовжили її справу як викладачі музичних закладів України, серед них – Ірина Балух, Оксана Кузьмович-Шпот, Марія Тарнавецька, Ірина Сіялова, Богдана Фільц, Анна Звонко, Марта Булка, Ярослава Матюха, Надія Бабинець [9].

Зазначимо, що Ірина та Юрій Крих заклали музичну династію, яку продовжили їх дочки Марія Крих (1934, Тернопіль – 2022, Львів), Лідія Крих (1938 р.н., Тернопіль) – провідні фортепіанні педагоги Львова, професори Львівської консерваторії (ЛНМА) ім. М. Лисенка. Музикантами стали дочки Л. Крих, які працюють сьогодні в Європі.

Сестри Крих виховали покоління виконавців і фортепіанних педагогів, зокрема, і пов'язаних з Тернополем. Серед них – тернополянка Оксана Рапіта [9, с. 190– 192], дочка хорового диригента М. Рапіти [12]. Вона навчалася у музичному училищі (клас Л. Корній), у ЛНМА ім. М. Лисенка (клас проф. Л. Крих), в аспірантурі РМА (клас О. Александрова), а вже з 1991 року – викладач консерваторії, з 1995 року – Львівської ССМШ імені С. Крушельницької. О. Рапіта – лауреатка численних міжнародних конкурсів і фестивалів, виступає у

фортепіанному дуєті із своїм чоловіком М. Драганом. Цю родинну фортепіанну традицію продовжив і їх син Андрій, який завершував своє навчання уже в Європі. В О. Рапіти навчалися і продовжують навчатися молоді піаністи Тернопілля, розвиваючи таким чином фортепіанне виконавство краю.

Можемо узагальнити, що виконавське музичне мистецтво Тернопілля багате славними іменами, своїми традиціями вокально-хорового та інструментального виконавства, тому одним із головних завдань сучасної музично-педагогічної освіти постає вивчення, збереження і плекання кращих традицій із урахуванням сучасного соціокультурного контексту.

### Список літератури:

1. Гойсак В., Гринчук І. Родина Василевичів у музичній культурі України (XX – початок XXI ст.) / В. Гойсак, І. Гринчук, // Наукові записки ТНПУ ім. В.Гнатюка. Серія : Історія. Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. С. 229 – 234.
2. Гринчук І. Музична освіта в Україні: історико-регіональний аспект // Мистецтво та освіта. 2013. № 2 (68). С. 11 – 15.
3. Гринчук І., Губ'як Д., Овод Н. Репрезентація традицій Львівської вокальної школи у виконавській та навчальній практиці (на прикладі закладів Тернопілля) // Вісник національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2022. Випуск 1. С. 142 – 147.
4. Гринчук І., Спольська О.В. Відомі піаністи-виконавці та педагоги у музичній культурі Тернополя кінця ХІХ – початку ХХ століття. *Музичне мистецтво і освіта: досвід та інноваційні шляхи розвитку: Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції* / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: «Твори», 2019. С. 58 – 63
5. Гринчук І., Спольська О.В. Феномен виконавських шкіл: регіональний аспект // «Музичне мистецтво в освітологічному дискурсі»: науковий журнал. № 5. 2020. С. 24 – 31.
6. Ірина Крих – особистість, музикант, педагог. Спогади. Львів: Ліга-Прес, 2005. 108 с.
7. Кашкадамова Н. Фортеп'янно-виконавське мистецтво України. Історичні нариси, 2017. 616 с.
8. Кияновська Л.О. Галицька музична культура ХІХ – ХХ ст.: Навчальний посібник. Чернівці: Книги ХХІ, 2007. 424 с.
9. Лабанців-Попко З. Сто піаністів Галичини. Львів: Українознавча наукова бібліотека НТШ. 2008. 223 с.
10. Мазепа Л., Мазепа Т. Шлях до музичної академії у Львові. У двох томах. Том 1. Львів: В-во СПОЛОМ, 2003. 288 с.
11. Медведик П. Діячі української музичної культури (Матеріали до біо-бібліографічного словника) / П. Медведик // Записки НТШ Т. ССХХVI. Праці музикознавчої комісії. Львів : НТШ, 1993. С. 370 – 455.

12. Музична Тернопільщина: Бібліогр. покажчик /Вступ. ст. О.С.Смоляка. Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. 288 с.
13. Черепанин М.В. Музична культура Галичини (друга половина ХІХ – перша половина ХХ ст.): Монографія / М. Черепанин. К.: Вежа, 1997. 328 с.



## ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА В ОНЛАЙН-ФОРМАТІ

**Черній Віктор,**  
провідний концертмейстер,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка

**Савчук Інна,**  
викладач,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Карантинні обмеження, спричинені в усьому світі пандемією коронавірусу COVID-19 зумовили перехід освітньої системи до форми дистанційного навчання, а також спровокували переформатування усіх культурно-мистецьких заходів в режим онлайн. На законодавчому рівні в Україні були прийняті усі необхідні міри безпеки [1], що в подальшому дозволило освітній та культурній системам витримати важкий удар повномасштабного вторгнення російської федерації на українську територію та продовжувати ефективно функціонувати в умовах повномасштабної війни.

Для системи музичної освіти в Україні, виклики, пов'язані з онлайн-навчанням, були дуже непростими. Проблему дистанційного навчання для мистецьких спеціальностей вивчали А. Бондаренко, Л. Васильєва, В. Зорін, І. Кравченко, А. Краснова, О. Лузан, В. Самолюк, Д. Сологуб та ін. Усі вони розглядали можливість залучення онлайн-технологій для конструктивної роботи концертмейстера у різний спосіб, проте єдиної думки щодо ефективності такого процесу досі не вироблено.

Робота концертмейстера полягає у забезпеченні музичного супроводу на заняттях з вокалу, диригування, гри на музичних інструментах, оркестровому чи хоровому класах та передбачає одночасну роботу за інструментом разом із учнем чи здобувачем за умови одночасної присутності в класі чи аудиторії, або ж на сцені. Така система роботи виробляє та закріплює необхідні музично-виконавські навички як у здобувача, так і у концертмейстера та є загальноприйнятою у світовій музичній практиці. Проте, коли між виконавцями утворений віртуальний простір, виникають проблеми не лише технічного характеру (затримка звуку мінімум в 0,2 секунди, шум у динаміках, переривчастий зв'язок через слабкий сигнал тощо), а й психологічного (відсутність відчуття підтримки, єдиного творчого настрою, співпраці над характером звуку, агогіки тощо).

Загальнопоширеною практикою у час жорстких карантинних обмежень стало записування музичного супроводу концертмейстером заздалегідь та надсилання запису для подальшої дистанційної праці учня чи здобувача. Проте і такий спосіб виявився не надто ефективним, бо згубилася можливість безпосередньої творчості в реальному часі. Запис змушує виконувати твір уже таким способом, як його інтерпретує концертмейстер, не залишаючи учню чи здобувачу місця й

часу для власних виконавських альянсів. Інший варіант, коли запис здійснюється одночасно обома учасниками музичного виконання в умовах реального часу та спільного локаційного перебування, що дозволяє, власне, налагодити творчу співпрацю й усуває перераховані вище проблеми. Тому так важливо здійснювати заняття з музичних дисциплін «на живо», дотримуючись форми очного навчання. Третій спосіб полягає у записі музичного твору окремо кожним із учасників творчого процесу та зведенні усіх партій чи ліній через музичні технічні редактори або ж звукорежисером на студії звукозапису. Це дозволяє звукорежисеру дещо скоригувати звукові доріжки та «почистити» чи «підігнати» записаний музичний матеріал, проте не гарантує тієї якості, яка може бути безпосередньо при живій виконавській інтерпретації на сцені. Бо мова йде про співпрацю, як мінімум, двох виконавців, один з яких концертмейстер, гра якого безпосередньо впливає на того, хто співає чи грає поряд, або ж і залежить від останнього в реальному часі. Тому на студії звукозапису краще записуватись одночасно перед мікрофонами, а не окремо кожному із виконавців (загальносвітова практика звукозапису). Такий процес часто дорого вартісний і не може бути надто поширеним у звичайній навчальній практиці.

На думку дослідників О. Лузана та В. Самолюка, сучасні технології онлайн (додатки Zoom, Google Meet тощо) поки що не дають можливості ансамблевого виконання музичного твору, тому говорити про ефективність гри на онлайн-заняттях не доводиться. Проте концертмейстеру під час таких занять можна зосередити увагу на аналізі та деталізації художньо-образного змісту твору, проблемних питаннях драматургії та інтерпретації музичного твору [2, с. 95].

Та попри все, якими б не були способи вивчення та презентації музичного твору, важко сперечатися про тривалу й кропітку підготовку до цього концертмейстера. Адже на його плечах лежить відповідальність не лише за власну гру, але, як правило, за виконання музичного твору тим чи тими, кому він акомпанує. Тому на процес розбору, вивчення та вправлення музичного твору часто припадає лєвова частка затрачених психофізіологічних зусиль, не залежно від сформованих соціокультурних умов. Особливість роботи концертмейстера полягає у його постійному справлянні, як індивідуально, так і в ансамблі.

#### **References:**

1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державної підтримки сфери культури, креативних індустрій, туризму, малого та середнього бізнесу у зв'язку з дією обмежувальних заходів, пов'язаних із поширенням коронавірусної хвороби COVID-19» №629-IX від 21.07.2021. ВВР. 2020. № 43. Ст. 371.
2. Лузан О., Самолюк В. Специфіка роботи концертмейстера в умовах дистанційного навчання. *Імідж сучасного педагога*. № 6 (195) 2020. С. 92–95.

# ОЦІНКА РІВНІВ ОСОБИСТІСНОЇ ТРИВОЖНОСТІ ТА ЕМПАТИЧНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У ПІДЛІТКІВ ЯК ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ОСНОВА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ

**Мамотенко Алла Віталіївна**

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

**Комісова Тетяна Євгенівна**

Кандидат біологічних наук, професор кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

**Осинський Микола Ігорович**

Аспірант 2 року навчання, факультету природничої, спеціальної та здоров'язбережувальної освіти ХНПУ імені Г.С. Сковороди

У підлітковому віці умовно прийнято виділяти два періоди: молодший підлітковий (пубертатний) – 11-15 років та юнацький (ювенільний) – 16-20 років [1]. Саме у цьому віці внаслідок самовизначення та ідентифікації особистості виникають певні психологічні труднощі, такі як тривожність та невпевненість у собі. Прагнення виділитися і стати дорослішим проявляються на тлі бажання бути прийнятим у певній групі однолітків. Це і створює проблему, так як потреба в прийнятті однолітками для підлітків є важливішою за самоповагу [2]. До асоціальної поведінки може призвести і їхнє прагнення проявити власну унікальність чи бажання бути кращими за всіх. Загалом, особливості самосвідомості і самооцінки повністю відображаються на поведінці підлітків. Так, при наявності заниженої самооцінки підліток виконує прості завдання, вважаючи, що складні йому не «під силу», і це заважає його розвитку як особистості. Завищена самооцінка, коли власні можливості переоцінюються, теж негативно позначається на соціалізації дитини [3].

Загалом, психологічні особливості підліткового періоду розвитку називають «підлітковим комплексом» [4]. Він проявляється у підвищеній чутливості до оцінки власної зовнішності оточуючими, своєї значущості, при цьому діти є занадто самовпевненими і різкими у висловлюваннях; сентиментальними та черствими. У них присутнє бажання бути визнаними іншими, однак, ззовні проявляють «показну» незалежність та ін. Їм характерний швидкий темп фізичних і психічних змін. Вони часто відчувають тривожність, напругу та занепокоєння, мають похмурі передчуття. Тривожність супроводжує звичайна реакція на стрес, при цьому активується вегетативна нервова система, що призводить до зміни у роботі внутрішніх органів. В емоційному плані це може проявитися у відчутті безпорадності, безсиллі, невпевненості, недовірливості та ін. Як правило, у віці 14-15 років розвивається криза підліткового віку, інакше,

«криза ідентичності», коли особа приймає і засвоює нові для себе соціальні ролі [4]. Це повинно бути здійснено самостійно, коли батьки надають їм право визначати власну рольову поведінку. В іншому випадку, ймовірність появи бунту, протесту та втечі з дому збільшується. Також можлива відмова від пошуку ідентичності, продовження дитинства якомога триваліший період. У такому випадку ідентичність може і не відбутися (підліток не може зосередитися на будь-якій діяльності чи, навпаки, з головою поринає в роботу, нехтуючи іншими сторонами життя) або формується негативна ідентичність. Остання є причиною появи неврозів, психозів та правопорушень [5].

Негативізм часто може проявлятися у шкідливих формах поведінки, станом пригніченості та туги. Справжньою проблемою даного вікового періоду розвитку є схильність підлітків до аналізу і самоаналізу в поєднанні з крайньою егоцентричністю. У той же час, їм характерний прояв депресивного стану у більшому ступені, порівняно з іншими періодами [4]. Загалом, підліткова депресія буває двох видів [6]. Перша, легко проходить за відчуття підтримки дорослих. Підліток відчуває що дитинство вже закінчилося, а він ще не став «дорослим». Другий вид виникає на тлі життєвих проблем, невдач і не порозуміння оточуючими. Якщо підліток психологічно не готовий впоратися з травмою, це може призвести до негативного перебігу обставин, наприклад, прояву суїцидальної поведінки в результаті миттєвого пориву. Останньою краплею при цьому, як правило, є відчуття своєї непотрібності, втрата любові [6, 7].

Як правило, підліток сам не розуміє причин свого психоемоційного напруження і не може правильно це донести до дорослих [8]. Причиною порушень у поведінці, низької успішності та депресії також може бути занижена оцінка власної зовнішності, особливо це стосується юнаків [9].

У зв'язку з вище зазначеним, мета нашого дослідження – оцінити рівень особистісної тривожності у підлітків за шкалою Дж. Тейлора у модифікації В.Г. Норакідзе та рівень їхніх емпатичних тенденцій.

Дослідження проведено серед 60 учнів 8-9 класів 13-15 років у січні 2022 року, після зимових канікул. На початку дослідження нами сформовано дві експериментальні групи, що мали по 30 осіб у кожній. До першої групи (I) – увійшли дівчата, до другої (II) – хлопчики. Діагностику здійснено з дотриманням вимог біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицини (1997 р.), декларації Гельсінської Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень з участю людини (1994–2008 рр.) за писемної згоди батьків або опікунів.

Індивідуальну оцінку рівня особистісної тривожності у підлітків провели за шкалою прояву тривоги Дж. Тейлора у модифікації В.Г. Норакідзе [10]. Шкала брехні при цьому дозволяла судити про демонстративність, нещирість у відповідях. Тест включав 60 запропонованих тверджень на які респонденти відповідали у форматі однозначної відповіді «так» або «ні», швидко і довго не замислюючись. Сумарна оцінка у 40-50 балів розглядалася як показник наявності у підлітка дуже високого рівня тривоги; 25-39 балів свідчив про високий рівень

тривоги; 16-24 бала – про середній рівень (з тенденцією до високого); 5-15 балів – про середній рівень (з тенденцією до низького) та від 0 до 4 балів – про низький рівень тривоги.

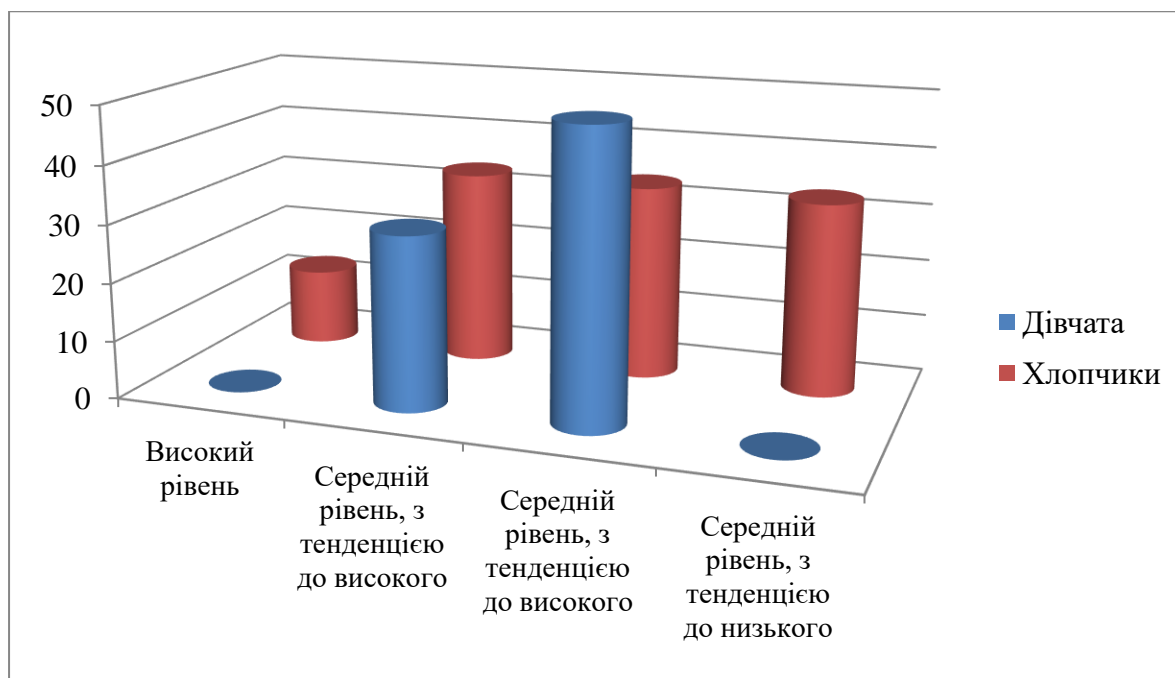
Емоційне відшукування у підлітків оцінили за допомогою тесту-опитувальника емпатичних тенденцій [11] в анонімному порядку, щоб збільшивши їхню довіру. Тест включав 33 твердження, які відображали різноманітні ситуації та викликали співчуття, співпереживання. Відповіді приймалися у двох варіантах: «Так» або «Ні». Діти висловлювали власну думку вільно і відверто. Розрахували індекс емпатійності (емпатичних тенденцій) (Ie), який є відношенням сум відповідей, отриманих за запитаннями-твердженнями, що передбачають відповідь «Так» і – за запитаннями-твердженнями, якими передбачають відповідь «Ні». Оцінку рівня емпатичних тенденцій здійснили за таблицею інтерпретації індексу (Ie) з урахуванням віку та статі респондентів (Табл. 1). Дуже часто юнаки в якійсь мірі приховують свої переживання і не завжди схильні їх рефлексувати, тому в таблиці для інтерпретації показників Ie рівні емпатичних тенденцій у хлопчиків та дівчат розрізняються.

**Таблиця 1.**  
Індекс емпатійності (Ie) у балах

Стать	Рівні емпатичних тенденцій (Ie)		
	Високий	Середній	Низький
Хлопчики	33–25	24–17	16–8
Дівчата	33–29	28–22	21–12

Отриманий цифровий матеріал обробили методами математичної статистики за допомогою програм «Statistica 10.0 for Windows» і «Microsoft Excel». Визначали середнє арифметичне  $\bar{x}$  та похибку середнього арифметичного ( $\pm S$ ).

У ході дослідження нами з'ясовано, що «високий» рівень особистісної тривожності характерний тільки хлопчикам, дівчат з таким рівнем не виявлено. Протилежна ситуація спостерігалася щодо «середнього рівня з тенденцією до низького» – у 10 дівчат з'ясовано його належність, у всіх опитуваних хлопчиків такий рівень відсутній (Рис. 1). Тобто хлопчики виявилися більш тривожними, порівняно з дівчатами. Про це свідчать і отримані результати щодо «середнього рівня з тенденцією до високого». Так, у хлопців він спостерігався на 10,9% незначно частіше, порівняно з дівчатами (див. Рис. 1).



**Рисунок 1.** Оцінка рівня особистісної тривожності у підлітків за шкалою прояву тривоги Дж. Тейлора у модифікації В.Г. Норахідзе у відсотках (%)

У ході дослідження з'ясовано, що осіб з низьким рівнем емоційного відшукування серед опитуваних дітей не має. Щодо середнього рівня, то він властивий 93,3% дівчаткам та 70% хлопчикам. Однак, високий рівень емоційного відшукування спостерігався у 30% юнаків. У той час, як серед дівчат даний рівень емпатичних тенденцій визначено тільки у двох осіб. Тобто, за середніми показниками високого рівня індексу емпатійності (Ie) хлопці виявилися більш схильними до хвилювання на 9,4%.

**Таблиця 2.**

Середні рівневі значення індексу емпатичних тенденцій (Ie) у підлітків, у балах

Стать	Рівні емпатичних тенденцій (Ie)	
	Високий	Середній
Хлопчики	32 ±2,32	22±2,26
Дівчата	29 ±2,47	23±2,30

Загалом, емоційна чутливість у формі співчуття або переживання, чи то співрадість або співсмуток, пов'язана з умінням людини «проникати» в почуттєвий світ інших. У різноманітних життєвих ситуаціях емоційний відгук залежить від адекватності сприйняття переживань людей і емоцій тварин, а також від уявлення про причини, які їх викликали. Така чутливість стає спонукальною силою, спрямованою на допомогу іншим. Тому вона і визначається спрямованістю особистості, що виражається у її емпатичних тенденціях [4, 11]. На виявлених у нашому досліді осіб з високим рівнем емпатичних тенденцій, тобто із коефіцієнтом 29–32, слід звернути особливу увагу. Так як, таких емоційно чутливих підлітків, ймовірно, можуть

експлуатувати егоїстично виховані особи, які створюючи основу для реалізації власної мети користуються їхньою добротою. При конкурентній взаємодії у класному колективі це досить часто спостерігається [12]. Для таких емоційно чутливих підлітків важливо вміти відстояти власні інтереси в умовах зіткнення з корисливістю інших осіб. Тому, у роботі з ними потрібно звертати особливу увагу на вироблення у них емоційного захисту та вмінь диференційовано відноситися до суперників.

Висновки. З'ясовано, що хлопці мають вищий ступінь прояву особистісної тривожності та рівень емпатичних тенденцій, порівняно з дівчатами. Однак, слід пам'ятати, що розвиток емоційної чутливості залежить від багатьох факторів, таких як: ступінь актуалізації потреб у добробуті інших людей, уміння правильно сприймати невербальну інформацію, від життєвого досвіду та від характеру виховання в сім'ї та школі.

### Список літератури

1. Комісова Т.Є., Мамотенко А.В., Коваленко Л.П. та ін. Вікова анатомія та фізіологія людини : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до курсу "Вікова анатомія та фізіологія людини". Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2021. 111 с.
2. Гончарова Н.О., Горбенко Ю.Л., Калюжна Ю.І., Лавріненко В.А., Мельничук М.М., Мирошник О.Г. & Яновська Т.А. Психологія розвитку особистості у підлітковому та ранньому юнацькому віці : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Полтава : Астроя, 2018. 342 с.
3. Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. Конспекти лекцій до курсу "Психофізіологія" : навч. вид. Ч. І; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2015. 120 с.
4. Бігун Н.І. Психологічні умови особистісного розвитку підлітків з депресивними розладами: монографія. Кам'янець-Подільський: ПП Медобори - 2006, 2011. 160 с.
5. Іонов І. А. та ін. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до лаб. занять з курсу «Фізіологія ВНД». Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2017. 143 с.
6. Chang E.C. Perfectionism and dimensions of psychological well-being in a college student sample: A test of a stress-mediation model. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 2006. Vol. 25. P. 1001–1022.
7. Федосєєва І. В. Вікові особливості суїцидальної поведінки підлітків. *Молодий вчений*. 2016. № 9. С. 161–165.
8. Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. Конспекти лекцій до курсу "Анатомія та еволюція нервової системи людини" : навч. вид. Харк. нац. пед. ун-т імені Г.С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2014. 153 с.
9. Напрєєнко О.К., Марценковський Д.І. Депресії при посттравматичному стресовому розладі у дітей та підлітків. 2019. *Neuronews*. С. 20–28.

10. Лемак М.В. Петрище В.Ю. Психологу для роботи. Діагностичні методики : збірник. Вид. 2-ге, виправл. Ужгород : Видавництво Олександри Гаркуші, 2012. 616 с.
11. Москальова А.С. Методи психодіагностики в навчально-виховному процесі: навч. посіб. С УМО НАПН України, 2014. 360 с.
12. Мамотенко А.В., Комісова Т.Є. Методичні аспекти викладання дисциплін природничого циклу. Освіта збереже Україну! : матеріали І Всеукраїнських Прокопенківських читань, Харків, 10 черв. 2022 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2022. С. 211–214.



## ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Чигвінцева О.П.**

к.т.н., доцентка  
завідувачка кафедри хімії ДДАЕУ

**Бойко Ю.В.**

ст. викладачка кафедри хімії ДДАЕУ

Вже декілька років поспіль внаслідок об'єктивних причин заклади вищої освіти не в змозі організувати освітній процес в повноцінному очному форматі. За цей час викладачі навчилися вдало комбінувати і поєднувати різні форми навчання для здобувачів вищої освіти з метою налагодження підвищення якості освіти та ефективної взаємодії з ними. В умовах карантинних обмежень, а згодом й воєнного стану на території нашої країни, дистанційна форма виявилася найбільш оптимальним і безпечним варіантом для організації навчання [1].

Організація освітнього процесу під час дистанційного навчання може бути організована в двох режимах:

– синхронний режим, який передбачає взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники одночасно перебувають в електронному освітньому середовищі або спілкуються за допомогою засобів аудіо- чи відеоконференції. Інакше кажучи, це проведення уроку в режимі реального часу в обраному цифровому середовищі. Присутні викладач і здобувачі вищої освіти спілкуються майже так, як це відбувається на звичайному занятті в очному форматі [2].

– асинхронний режим, який передбачає взаємодію між учасниками освітнього процесу, що відбувається з затримкою у часі і використанням інтерактивних освітніх платформ, електронної пошти, форумів, соціальних мереж тощо.

Синхронне навчання забезпечує швидкий і безпосередній зворотний зв'язок між викладачем і здобувачами вищої освіти. При цьому відповіді і реакції надаються в режимі реального часу, майже так само, як і на звичайному занятті очного формату в аудиторіях. Однак, застосування синхронної форми дистанційного навчання дозволяє організувати безпосередню взаємодію учасників освітнього процесу лише у малих групах. Часто виникають і технологічні обмеження, які не дозволяють бачити на екрані одночасно усіх присутніх (особливо коли їх достатньо багато у групі), тому озвучити свою відповідь чи висловити свою думку вони зможуть поступово один за одним.

Синхронне навчання вимагає онлайн-присутності в чітко визначений час. Це може бути проблемою, особливо коли вдома є кілька осіб з графіками, що

накладаються або якщо у викладача і здобувачів вищої освіти різні графіки відключення світла, що виявилось особливо важливою проблемою в нашій країні у зимовий період часу. Деяка частина синхронного заняття витрачається на узгодження технічних перешкод, перепитування й уточнення через непередбачувані перебої зі зв'язком та інші організаційні моменти.

Асинхронний режим – це режим більш самостійного навчання, яке, водночас, підтримується викладачем із використанням відповідних цифрових інструментів.

База навчальних матеріалів для дистанційного навчання повинна включати: силабуси і навчальні робочі програми дисципліни, електронні підручники, навчальні посібники, тренінгові комп'ютерні програми, методичні розробки практичних та лабораторних занять, пакети тестових завдань, навчальні відеофільми та аудіо записи, телеконференції, посилання на освітні, наукові та інші ресурси, інформація яких не входить до складу освітнього середовища, електронні каталоги бібліотек, глосарій.

Комплексне використання засобів планування навчальної діяльності та засобів систематичного і послідовного контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти можливе на дистанційних платформах навчання, наприклад, Moodle, Google classroom, Human школа, Acollab, ATutor, Claroline, Colloquia, DodeboLMS, OpenACS, OpenCartable, OpenLMS, SAKAI та інші.

Дуже зручною у використанні, як на нашу думку, є програмно-інструментальна платформа дистанційного навчання Moodle. Платформа Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням, системою управління курсами, віртуальним навчальним середовищем або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, здобувачам вищої освіти та адміністраторам великий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного [3].

Ця платформа містить велику кількість різноманітних навчальних елементів (так званих «модулів»), які забезпечують діалог та співпрацю між викладачем та здобувачами вищої освіти. За допомогою платформи викладач може обирати будь-який з модулів, розміщувати його на сайті, редагувати, оновлювати, використовувати для інформування, навчання та оцінювання виконаних робіт.

Moodle – легка для опанування платформа, яка дає можливість:

- завантажувати викладачам власний навчальний матеріал у різних форматах (конспекти лекцій, презентації, відеоматеріал, веб-сторінка; урок як сукупність веб-сторінок із можливим проміжним виконанням тестових завдань);
- мати доступ до них у будь-якому місці, під'єднавшись до мережі Інтернет, що сприяє мобільності викладача;
- здобувачам вищої освіти заочної форми навчання готуватися до екзаменаційних сесій протягом року в зручний для них час, не відриваючись від роботи;
- при потребі завантажувати контент будь-яких форматів, зручно інтегрувати матеріали на сторінки курсу і зробити доступними для перегляду.

Платформа Moodle містить велику кількість вбудованих інструментів, що орієнтовані на певний тип діяльності чи взаємодії. До них можна віднести:

- завдання (контрольні, лабораторні, самостійні, розрахункові роботи, практичні завдання, реферати, презентації, повідомлення, інтерактивні вправи тощо);

- тести з великою кількістю налаштувань (час складання, кількість спроб, кінцевий термін);

- питання для самоконтролю;

- форум – основний інструмент взаємозв'язку, що дає змогу здобувачам вищої освіти отримувати консультації, ставити питання, на які викладач може відповідати у зручний для нього час. Запитання-відповіді в текстовому форматі на бажання викладача можуть бути доступними й для інших студентів (навіть наступних груп). Це дає можливість створити перелік питань, які часто виникають стосовно вивчення курсу, з вичерпними відповідями на них;

- відео конференції, вікі-сторінки, анонси, статті тощо.

Платформа Moodle дає можливість викладачеві використання файлів у форматах \*.doc, \*.pdf, \*.html; розміщення аудіо- та відеоматеріалів; здійснювати модифікацію навчальних матеріалів (зміна, розширення, доповнення та коригування); автоматичного формування тестів та використання різних їх типів; автоматизація перевірки знань, звітів, тестів; підтримка роботи із математичними формулами; додавання різноманітних елементів курсу; встановлення потрібних термінів виконання завдань.

Використовуючи систему Moodle викладач має можливість контролювати, до яких елементів мають доступ здобувачі вищої освіти, захищати власні доробки від копіювання, при необхідності приховувати неактуальні матеріали. Вона також має широкий спектр інструментів моніторингу навчальної діяльності здобувачів вищої освіти. Наприклад, щодо його загального часу роботи з конкретним навчальним курсом, відповідними темами чи складовими елементами навчального матеріалу та загальної успішності.

Ресурс у системі Moodle – це група об'єктів, які дозволяють додати до курсу будь-який вміст. Наприклад, це можуть бути веб-сторінки, текстові сторінки, написи, посилання на файли (модуль «Файл»), веб-сторінки (модуль «URL-веб посилання»), каталог із файлами (модуль «Тека»), текстові сторінки у форматі книги (модуль «Книга»). Викладач сам обирає, які з цих об'єктів розміщувати на курсі, виходячи з мети та завдань навчальної дисципліни.

Отже, система Moodle надає можливість організувати повноцінний навчальний процес в дистанційному форматі, включаючи засоби навчання, систему контролю й оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти, а також інші необхідні складові системи електронного навчання.

Наш власний досвід використання Moodle при вивченні хімічних дисциплін дозволив нам вдало використовувати на цій платформі різноманітні додаткові інструменти навчання. Для цього варто спочатку проаналізувати ресурси та сервіси, які будуть використані для роботи. Головне – це варто знати міру. Слід пам'ятати, що головне завдання викладача – забезпечити якісний освітній

процес, а не створити високотехнологічний онлайн-курс. Тому слід надати перевагу тим інструментам, що максимально сприятимуть досягненню цілей викладання та навчання. Не треба вводити занадто багато нових ресурсів – інакше здобувачі вищої освіти витратять більше часу на їхнє вивчення, ніж на роботу. Та й викладачам у такому випадку доведеться витратити чимало часу для того, аби опанувати нові додатки. Тому краще обрати вже перевірені варіанти [4].

Інструменти для створення інтерактивних вправ (онлайн-виховних ігор, вправ, кросвордів, тестів та опитувань) допомагають організувати формульну оцінювання, налагодити зворотній зв'язок зі здобувачами вищої освіти і закріпити отримані знання.

Наприклад, застосування інтернет-сервісу мультимедійних дидактичних вправ LearningApps дозволило нам створити велику кількість різних типів інтерактивних вправ із загальної та неорганічної, органічної і аналітичної хімії [5], які викликали неабияку зацікавленість у молоді (рис. 1).

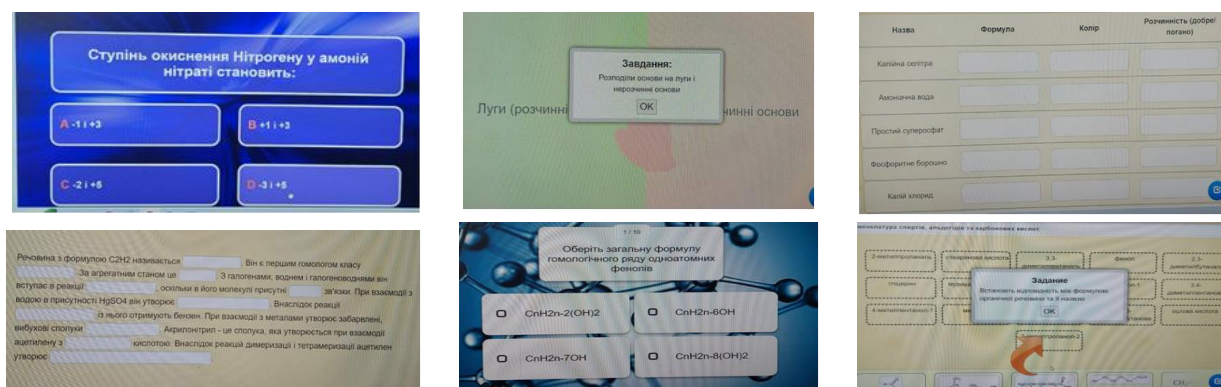


Рис. 1. Інтерактивні вправи, створені в додатку LearningApps

Додаток Quizlet, який оптимізовано для будь-яких телефонів і планшетів, допомагає викладачам залучати здобувачів вищої освіти будь-якого рівня до роботи за допомогою інтерактивних навчальних матеріалів, методів та ігор. Quizlet – найпростіший спосіб вивчати, практикувати та досконало засвоювати будь-який потрібний матеріал шляхом створення карток [6]. Зокрема, нами були створені картки за темою «Основні класи неорганічних сполук», які дозволяють вивчити та запам'ятати назви і формули багатьох неорганічних сполук [7].

Під час проведення лабораторних робіт з аналітичної хімії ми використовуємо Google презентації розміщуючи в них аудіо повідомлення та відео дослідів (рис. 2).

Google Презентації – це онлайн-додаток, у якому можливо створювати і редагувати презентації, а також працювати одночасно с іншими користувачами. Застосовуючи інструменти онлайн трансляцій Zoom чи Google Meet дуже зручно проводити лекції навіть для великої аудиторії слухачів.



Рис. 2. Лабораторні роботи, створені з використанням Google Презентацій

Під час проведення лекцій чи лабораторних робіт застосовуємо платформу PhET (Physics Education Technology), яка являє собою інтерактивні симуляції, що дозволяють у більшій мірі засвоїти теоретичний матеріал (рис. 3). Наприклад, створені симуляції для вивчення тем з неорганічної хімії (Будова атома, Хімічний зв'язок, Розчини, Водневий показник рН, Розчинність кислот і основ) та фізичної хімії (Властивості газів, Форми енергії, закон Кулона, Дифузія).

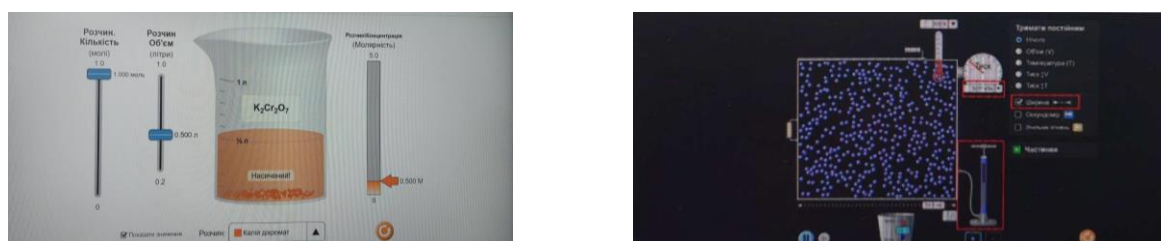


Рис. 3. Лабораторні роботи, створені на платформі PhET

Використання симуляцій дозволяє здобувачам вищої освіти зосередити свою увагу на сутності явищ і процесів, краще уявляти та розуміти їх [8].

За допомогою сервісу Wizer.Me – простого і швидкого інструменту для створення інтерактивних робочих аркушів із завданнями і вправами, можна створювати цікаві дидактичні матеріали з будь-якої теми з використанням текстів, відео, аудіо, зображень, у тому числі інтерактивних. Наприклад, при вивченні теми «Амінокислоти» з органічної хімії (рис. 4) ми використовували створений інтерактивний аркуш, який містить у своєму складі необхідний теоретичний матеріал, рисунки, відео та тестові завдання [9].

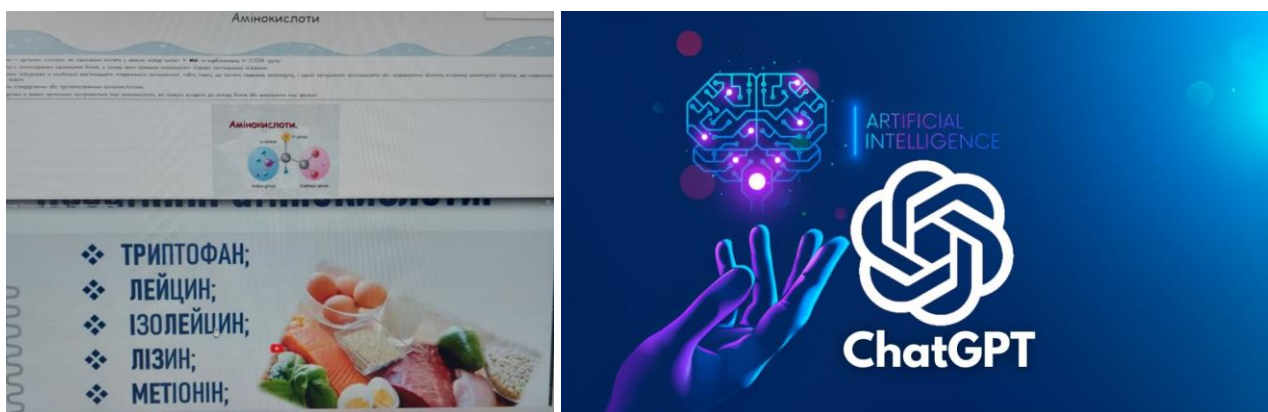


Рис. 4. Інтерактивний робочий аркуш Wizer.Me і ChatGPT

За останні півроку надзвичайну популярність в освітньому просторі отримав чат-бот штучного інтелекту ChatGPT – інтерфейс для відповіді на різноманітні запитання. Замість того аби гуглити своє питання, цей інтерфейс відразу дає відповідь, що об'єктивно набагато зручніше. Звичайні пошуковики видають зазвичай найбільш релевантний пошуковий запит. Натомість ChatGPT прямо відповідає на питання, і не потрібно відвідувати безліч сайтів і фільтрувати тонни інформації. Chat GPT здатний брати активну участь в обговореннях і генерувати відповіді на запитання, як людина. Він піддається персоналізації, тобто можна задати певний тон і вказати теми, які він буде обговорювати, у тому числі і на основі відео [10].

Використання штучного інтелекту стане у нагоді і при вивченні хімічних дисциплін. Наприклад, ChatGPT може розробити кейс на задану тематику. З використанням штучного інтелекту ми спробували розробити кейс на тему «Поширення органічних кислот у природі». Завданням було розробити стратегію просування продуктів на основі органічних кислот у ринку, виходячи з їх поширення у природі з метою її передачі клієнту – компанії, що виробляє продукти на основі органічних кислот. Були запропоновані наступні рішення:

- дослідження ринку продуктів на основі органічних кислот: вивчення споживчої поведінки та вимог ринку; визначення, які типи продуктів на основі органічних кислот вже існують на ринку, яка їх популярність та відмінності;
- відзначити особливості продукту: визначити, що робить продукти на основі органічних кислот особливими. Чому саме ці продукти повинні бути вибором споживачів? На яку мету вони можуть використовуватися?
- започаткувати освітню кампанію про переваги використання продуктів на основі органічних кислот із використанням різних каналів комунікації: соціальних медіа, веб-сайтів, блогів та інших платформ, щоб поширювати інформацію про переваги продуктів на основі органічних кислот.

Отже, використання інтерактивних технологій при вивченні хімічних дисциплін:

- дозволяє зацікавити здобувачів вищої освіти та залучити їх увагу до навчального процесу, оскільки вони можуть бути більш захоплюючими та цікавими, ніж традиційні методи навчання;

- дає можливість молоді спілкуватися та співпрацювати між собою, що може покращити їхнє розуміння хімії; візуалізувати складні концепції та процеси, що може допомогти легше зрозуміти матеріал;
- дозволяє збільшити мотивацію здобувачів вищої освіти, оскільки вони можуть бути більш зацікавлені у навчанні, якщо матеріал подається за допомогою цікавих та захоплюючих технологій;
- надає зворотний зв'язок, що може допомогти їм краще зрозуміти матеріал та виявити свої помилки;
- є доступними для застосування на різних пристроях, таких як комп'ютери, планшети та смартфони, що дає можливість вчитися у будь-який час та у будь-якому місці.

### Список літератури

- [1] Організація дистанційного навчання: огляд ключових нормативних вимог // Електронний журнал «Дистанційне та змішане навчання в умовах війни» <https://naurok.com.ua/>
- [2] Синхронне й асинхронне дистанційне навчання // <https://osvita.ua/school/method/78950/>
- [3] Р. Шандра. Організація дистанційного навчання в Moodle // «Освіта.уа» [http://osvita.dream.net.ua/vnz/high\\_school/72285/](http://osvita.dream.net.ua/vnz/high_school/72285/)
- [4] Сім порад для організації дистанційного навчання // Електронний журнал «Дистанційне та змішане навчання в умовах війни. Додаткові матеріали інтернет-конференції «На урок», 2022.
- [5] <https://learningapps.org/display?v=prujziqet23>
- [6] «Особливості використання освітніх онлайн-ресурсів для активного та інтерактивного навчання: Quizlet та LearningApps» <https://vseosvita.ua/webinar/891/cabinet>
- [7] <https://quizlet.com/quizlette4907076/sets>
- [8] Слободяник О.В. Виконання домашніх експериментальних завдань з використанням PhET-симуляцій / О.В. Слободяник // Наукові записки. – Кіровоград : РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2014.С.165-168.
- [9] <https://app.wizer.me/editor/5aP0HsVkJuQW>
- [10] Використання штучного інтелекту в роботі вчителя // «На урок», 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=4JisIQI-TrQ>

# AZ INFLÁCIÓ ÉS A MUNKANÉLKÜLISÉG KÖZÖTT LÉVŐ KAPCSOLAT ELMÉLETI ASPEKTUSAI

**Hanusych Veronika**

Ph.D., Associate Professor

Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education

**Solnoki Peter**

3 year, Bachelor's Degree, accounting and taxation,

Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education

Egy piacgazdaságban az áruk és szolgáltatások árai szüntelenül változnak, egyesek felmennek, mások lemennek. Inflációról akkor beszélünk, amikor nem csak egy, hanem sok áru és szolgáltatás ára felmegy; tehát ma kevesebbet kapunk 100 egységnyi pénzeszközért, mint tegnap.

Az infláció, a munkanélküliség és a közöttük lévő összefüggéssel számos kiemelkedő szakember és kutató foglalkozott munkáikban, mint Adam Hayes, Andrew Loo, Jason Ferando, Kat Tretina és mások.

Az infláció az árak emelkedését jelenti, amely a vásárlóerő időbeli csökkenésének tudható be. A vásárlóerő csökkenésének üteme tükröződhet a kiválasztott árukból és szolgáltatásokból álló kosár átlagos áremelkedésében bizonyos időn belül. A vásárlóerő e csökkenése hatással van a lakosság megélhetési költségeire, ami végső soron a gazdasági növekedés lassulásához vezet.

Az árak emelkedése, amelyet gyakran százalékban fejeznek ki, azt jelenti, hogy egy valutaegység ténylegesen kevesebbet vásárol, mint korábbi időszakokhoz viszonyítva. Az infláció szembeállítható a deflációval, amely akkor következik be, amikor az árak csökkennek és a vásárlóerő nő.

A közgazdászok konszenzusa szerint tartós infláció akkor következik be, amikor egy nemzet pénzkínálatának növekedése meghaladja a gazdasági növekedést. Ennek leküzdésére a monetáris hatóság megteszi a szükséges lépéseket a pénzmennyiség és a hitelállomány kezelésére, hogy az inflációt a megengedett határokon belül tartsa és a gazdaság zavartalanul működjön. [1]

Az inflációt előidéző mechanizmusok három típusba sorolhatók: keresleti infláció, kínálati infláció és beépített infláció.

Keresleti infláció akkor következik be, amikor a pénz- és hitelkínálat növekedése a gazdaság termelési kapacitásánál gyorsabb növekedésre serkenti az áruk és szolgáltatások iránti általános keresletet.

A kínálati infláció a termelési folyamat ráfordításain keresztül működő áremelkedés eredménye.

A beépített infláció az alkalmazkodó várakozásokhoz vagy azzal az elképzeléssel kapcsolódik, hogy az emberek azt várják, hogy a jelenlegi infláció a jövőben is folytatódik.

Az infláció optimális szintjét gyakran azért támogatják, hogy megtakarítás helyett bizonyos mértékig költsékesre bírják a fogyasztókat. Ha a pénz vásárlóereje idővel



csökken, akkor nagyobb ösztönzés lehet a mostani költésre, a takarékoskodás és késleltetett költekezés helyett. [1]

A legtöbb közgazdász úgy véli, hogy az alacsony, stabil és előrelátható infláció jót tesz a gazdaságnak. Ha az infláció alacsony és kiszámítható, könnyebben rögzíthető az árkiigazító szerződésekben és a kamatokban, csökkentve ezzel torzító hatását. Ráadásul az a tudat, hogy a jövőben valamivel magasabbak lesznek az árak, a fogyasztókat arra ösztönzi, hogy hamarabb vásároljanak, ami fellendíti a gazdasági aktivitást. [2]

A munkanélküliség olyan helyzetre utal, amikor egy személy aktívan keres munkát, de nem tud találni. A munkanélküliség a gazdaság egészségének kulcsfontosságú mérőszáma. [3]

A munkanélküliség miatt a munkavállalók pénzügyi nehézségeket élhetnek meg, amelyek hatással vannak a családokra, a szociális kapcsolatokra és a közösségekre. Amikor ez megtörténik, a fogyasztási kiadások, amelyek a gazdaság növekedésének egyik kulcsfontosságú hajtóereje, csökkennek, és ha nem foglalkoznak vele, recesszióhoz vagy akár depresszióhoz vezethet. [4]

Az alacsony munkanélküliségi ráta viszont azt jelenti, hogy a gazdaság nagyobb valószínűséggel termel a teljes kapacitás közelében, maximalizálva a kibocsátást, ösztönözve a bérek növekedését és az életszínvonal emelkedését. A rendkívül alacsony munkanélküliség azonban figyelmeztető jele lehet a túlfűtött gazdaságnak, az inflációs nyomásnak és a szűkös lehetőségeknek a további munkaerőt igénylő vállalkozások számára. [3]

A munkanélküliség két legtagabb kategóriája az önkéntes és a kényszerű munkanélküliség. Ha a munkanélküliség önkéntes, az azt jelenti, hogy egy személy önként hagyta el a munkáját, annak céljából, hogy más munkát keressen. Ha önkéntelenül történik, az azt jelenti, hogy egy személyt elbocsátottak, és ennek következtében más munkát kell keresnie.

A munkanélküliséget a már említett csoportokon kívül a következők alapján lehet elkülöníteni:

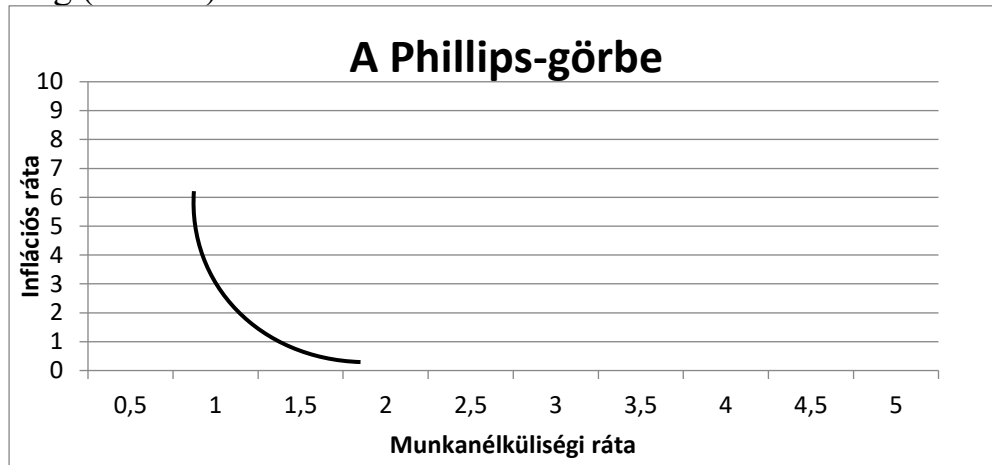
- súrlódó munkanélküliség- akkor fordul elő, amikor az emberek önként váltanak munkahelyet;
- ciklikus munkanélküliség- a munkanélküliek számának változása a gazdasági fellendülések és visszaesések során;
- strukturális munkanélküliség- a gazdaság szerkezetének technológiai változásain keresztül jön létre, amelyben a munkaerőpiacok működnek.

A munkanélküliség leggyakrabban használt mérőszáma a munkanélküliségi ráta. Úgy számítják ki, hogy a munkanélküliek számát elosztják a munkaerőben lévők számával. A munkanélküliség meghatározása nem tartalmazza azokat az embereket, akik olyan okok miatt hagyják el a munkaerőpiacot, mint a nyugdíj, a felsőoktatásban való részvétel vagy a fogyatékosság állapota. [3]

Az infláció és a munkanélküliség közötti összefüggést Phillips-görbének neveznek, mivel William Phillips közgazdász 1958-ban azonosította a kapcsolatot. Az elmélet azt állítja, ha magas az infláció, alacsony a munkanélküliség. Ezzel szemben, amikor az infláció alacsony, a munkanélküliség szintje nő. [5]

Ez a kapcsolat komoly dilemma elé állítja a döntéshozókat. Míg az alacsony munkanélküliség pozitívan hat a gazdaságra és a munkavállalókra nézve, a túl alacsony munkanélküliségi ráta felpörgeti az inflációt. De ha a kormány lépéseket tesz az infláció megfékezésére, az megnövelheti a munkanélküliséget, és recesszióhoz vezethet.

A munkanélküliség és az infláció közötti fordított összefüggést lefelé lejtő, homorú görbéként ábrázolódik, az Y tengelyen az infláció, az X tengelyen pedig a munkanélküliség (1.1. ábra).



**1.1. ábra. Az infláció és a munkanélküliség kapcsolata a Phillips-görbén**

*forrás: saját szerkesztés[6] alapján*

Általánosságban elmondható, hogy a munkanélküliség fontosabb, mint az infláció. Ez azért van, mert érdekesebb az embereket munkában tartani. Amíg dolgoznak, az embereknek lehetőségük van lépést tartani az inflációval, még akkor is, ha az árak magasabbak.

#### References:

1. Jason Fernando Inflation - 2023.01.18. // URL: <https://www.investopedia.com/terms/i/inflation.asp>
2. Ceyda Oner Inflation: Prices On The Rise URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Back-to-Basics/Inflation>
3. Adam Hayes Unemployment - 2022.12.08. // URL: <https://www.investopedia.com/terms/u/unemployment.asp>
4. Andrew Loo Unemployment - 2023.03.04. // URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/unemployment/>
5. Kat Tretina Inflation And Unemployment - 2022.08.31. // URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/inflation-and-unemployment/>
6. The Investopedia Team The Phillips Curve Economic Theory Explained - 2022.03.22. // URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/phillipscurve.asp>

## **ДОКУМЕНТИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ ЗГІДНО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ**

**Архипенко Світлана Вікторівна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри обліку, оподаткування, публічного управління та  
адміністрування,  
Криворізький національний університет

Нормативні документи, що регламентують процеси стратегічного планування на регіональному рівні, представлені наступним:

- Конституція України (1996)
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» (2007)
- Закон України «Про місцеві державні адміністрації» зі змінами 01.01.2023
- Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» (2015)
- Закон України «Про засади державної регіональної політики» зі змінами 09.07.2022 р.

Ці нормативно-правові акти визначають роль та місце органів місцевого самоврядування в організації та здійсненні процесу управління розвитком адміністративно-територіальної одиниці, зокрема через розроблення і реалізацію стратегій місцевого розвитку. Вони формують рамкові умови, за якими органи місцевого самоврядування мають можливість самостійно розробляти та реалізовувати програми, зокрема стратегії розвитку муніципального утворення.

Проте базовим законом, який визначає основи державної регіональної політики в Україні, є Закон України «Про засади державної регіональної політики» зі змінами 09.07.2022 р.

Цей закон визначає перелік документів, якими супроводжується процес стратегічного планування і втілення державної регіональної політики. Це такі документи, як:

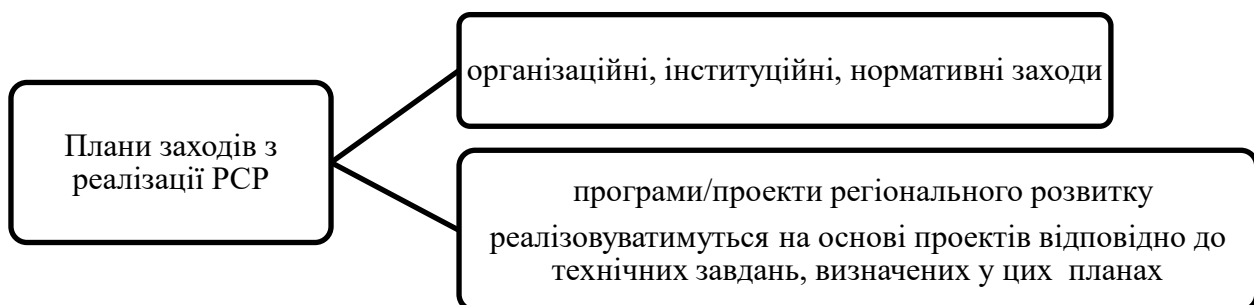
- Стратегії розвитку;
- Плани заходів з реалізації цих стратегій.

На рисунку 1 визначено види цих документів:



**Рисунок 1.** Документи стратегічного планування (складено на основі [1])

У свою чергу плани заходів з реалізації РСР складаються з двох частин:



**Рисунок 2.** Плани заходів з реалізації регіональних стратегій розвитку [1]

Закон у складі плану заходів виділяє програми/проекти регіонального розвитку.

Програма регіонального розвитку (інвестиційна програма регіонального розвитку) - комплекс взаємопов'язаних завдань та заходів середньострокового характеру, спрямованих на досягнення визначених ДСРР України цілей, що реалізується через проекти регіонального розвитку, об'єднані спільною метою [1]

Проект регіонального розвитку (інвестиційний проект регіонального розвитку) - комплекс взаємопов'язаних заходів для розв'язання окремих проблем регіонального розвитку, спрямованих на досягнення цілей, визначених ДСРР України або РСР та/або планом відновлення та розвитку регіонів, що впливає на макрорегіон, регіон чи його частину, оформлений як документ за встановленою законодавством формою, яким визначаються дії учасників проекту, а також ресурси, необхідні для досягнення цілей проекту протягом встановлених строків [1]

Регіональні програми спрямовуються на вирішення інвестиційних завдань РСР.

Плани заходів регіональних стратегій обов'язково враховуються під час формування і затвердження відповідного місцевого бюджету. При цьому регіональні та місцеві стратегії та плани заходів повинні відповідати пріоритетам, окресленим в ДСРР та стратегіях вищестоячих органів. Ці стратегічні документи повинні в обов'язковому порядку бути узгоджені з містобудівною документацією [1].

Регіони/громади, що постраждали внаслідок воєнних дій, розробляють «Плани відновлення та розвитку» відповідно регіону/громади [1].

До розробки стратегій/планів заходів крім відповідального органу, що безпосередньо їх розробляє, можуть бути задіяні інші суб'єкти, визначені Законом [1]:

- агенції регіонального розвитку, утворені відповідно до цього Закону
- асоціації органів місцевого самоврядування та їх об'єднання
- громадські об'єднання
- інші суб'єкти ДРП
- представники заінтересованих сторін.

### **Література**

1. Про засади державної регіональної політики [Електронний ресурс] / Верховна Рада України; Закон від 05.02.2015 №156-VIII. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text>

## **ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ЛОГІСТИКИ**

**Бехтер Лілія Анатоліївна**

Кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри  
Запорізький національний університет

**Пилипенко Альона Олександрівна**

студентка 3 курсу економічного факультету  
Запорізький національний університет

Розвиток інноваційних технологій останніх років, дав нові можливості для оптимізації логістичних процесів. Інноваційні технології такі як автоматизовані системи складського управління, дрони, роботи, блокчейн та штучний інтелект значно полегшують та прискорюють роботу логістичних компаній. Інноваційні технології забезпечують високу точність та швидкість виконання робіт, а також знижують витрати на транспортування та зберігання товарів. У зв'язку з цим, інноваційні технології мають значний вплив на розвиток логістики та покращують ефективність її роботи.

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [1].

Логістичні інновації – це впровадження нових технологій, підходів та методів у логістику з метою оптимізації процесів доставки товарів та послуг від постачальників до кінцевих користувачів.

Логістика є важливою складовою будь-якої бізнес-операції, оскільки вона відповідає за рух товарів і послуг від постачальника до кінцевого споживача. З появою нових технологій та підходів, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) і блокчейн (Blockchain), логістика може бути оптимізована та покращена за допомогою логістичних інновацій.

На думку Transmetrics [2] є Топ-10 важливих інноваційних логістичних трендів у 2022 році, а саме:

1) Штучний інтелект. Протягом останніх кількох років галузь логістики почала інтегрувати рішення штучного інтелекту, включаючи інтелектуальне транспортування, планування маршрутів і планування попиту, у свою діяльність – але це лише початок. Від роботів-доставників «останньої милі» та рішень для сталого розвитку до автоматизованих складських систем комплектування та програмного забезпечення для прогнозуної оптимізації, штучний інтелект вже робить величезні зміни в логістиці. Вантажовідправники, перевізники, постачальники та споживачі можуть розраховувати на те, що ці тенденції логістичних технологій збережуться у 2023 році.

2) Цифрові близнюки. Цифрові близнюки, можливо, є однією з найцікавіших тенденцій у логістичних технологіях, на яку варто стежити на

даний момент. Як відомо багатьом фахівцям з логістики, продукти ніколи не збігаються з моделями комп'ютерів. Моделювання в його поточному стані не враховує як деталі зношуються та замінюються, як накопичується втома в структурах або як власники вносять зміни відповідно до своїх мінливих потреб. Однак технологія цифрових близнюків змінює це раз і назавжди: тепер фізичний і цифровий світи можна об'єднати в один, що дозволяє нам уперше працювати з цифровою моделлю фізичного об'єкта чи його частини так само, як і з їх фізичні відповідники.

3) Видимість ланцюга поставок у реальному часі. Прозорість ланцюга поставок (SCV) – це вже не просто чудова річ для логістичних компаній. Тепер йому потрібно зробити ще один крок вперед – стати реальним часом. Нові стартапи, що забезпечують видимість ланцюга поставок, надають технологію, яка сприяє швидкому реагуванню на зміни, дозволяючи компаніям використовувати дані в реальному часі. Такі дані включають моделі трафіку, погоду, стан доріг і портів, які використовуються для вжиття заходів і зміни попиту або перенаправлення пропозиції та оптимізації маршрутів. Повідомляється, що логістичні компанії, які повністю використовують інтегровані ланцюжки поставок, тепер мають на 20% більше і ефективніше ніж інтеграції.

4) Блокчейн. З моменту появи в 2008 році блокчейн став одним із найпопулярніших модних слів у будь-якій галузі, а також одним із найбільш розкритих трендів у сфері логістичних технологій. Однак складну концепцію блокчейну важко зрозуміти широкому загалу, і, незважаючи на її великий потенціал для неймовірних випадків використання як у сфері логістики, так і за її межами, реального розвитку бракує. Блокчейн – це відкрита книга транзакцій, розподілених між комп'ютерами в даній мережі. Оскільки всі в спільному блокчейні мають доступ до однієї книги транзакцій, існує повна прозорість, що унеможливорює зламати або обдурити систему користувачами, а отже, усуває необхідність участі третіх сторін.

5) Стандарти даних і розширена аналітика. Традиційно дані в галузі логістики завжди були повністю закритими. Компанії зберігали дані, як завгодно і де завгодно, що призвело до фрагментації екосистеми, значної неефективності та ускладнення оцифрування операцій. Одна з найбільших тенденцій логістичних технологій, яку ми визначили, вказує на те, що дані більше не будуть доступними для компаній, які хочуть йти в ногу з часом.

6) Зростаюче значення новачків у галузі. Не тільки нові технології формують майбутнє логістики: це також нові бізнес-моделі та нові гравці галузі. Нові системи, що містять елементи економіки спільного використання, часто набувають популярності завдяки стартапам. Не потребуючи багатих активів, стартапи, як правило, зосереджуються на «легких активах» частинах ланцюга створення вартості, наприклад, перетворюючись на цифрових експедиторів.

7) Збільшення інвестицій у логістичні стартапи від венчурних капіталів і підприємств. Оскільки ми спостерігаємо зростання фінансування венчурного капіталу в логістичних стартапах, великі логістичні компанії починають йти цим

шляхом. Багато з них інвестували мільйони доларів у нові технології, розроблені інноваційними стартапами, або навіть придбали їх взагалі. Таким чином, логістичні компанії можуть отримати найкраще з обох світів – використовувати свої можливості, водночас розвиваючи дослідження та розробки через своїх нових партнерів.

8) Екологічний розвиток завдяки технологіям. Сталий розвиток — це тенденція, яка охоплює всі галузі промисловості, і логістика не є винятком. Щоб зменшити негативний вплив на навколишнє середовище, компанії використовують безліч технологій, від справжніх електромобілів до програмного забезпечення на основі штучного інтелекту, яке розраховує маршрут з найменшими викидами.

9) Автономні транспортні засоби. Незважаючи на те, що автономні транспортні засоби, будь то вантажівки чи безпілотники, тісно пов'язані з найближчим майбутнім логістики, ми, швидше за все, побачимо їх лише на стадії випробувань протягом наступного року. Тим не менш, один з найбільш обговорюваних трендів логістичних технологій останнього часу.

10) Складська робототехніка. Немає сумніву, що за останні роки складські операції зазнали значних змін – і з поступовою інтеграцією технологій це одна з тенденцій логістичних технологій, яка, ймовірно, збережеться. Однією з очевидних інновацій є складська робототехніка, яка швидко розвивається. Роботизація може значно підвищити ефективність і швидкість складських процесів, незалежно від того, чи йдеться про переносні технології, транспортні засоби без водія чи багатофункціональні роботи.

В умовах динамічного розвитку логістики, як науки про оптимізацію управління поточковими процесами в економіці, актуальними є проблеми впровадження наукових засад логістики у теорію та практику інноваційного менеджменту. Органічний зв'язок логістики та маркетингу підтверджує, що поряд з маркетинговим підходом до інноваційного менеджменту своє місце повинен зайняти логістичний підхід [3].

Отже, логістичні інновації стали дуже важливими в сучасному бізнес-середовищі, оскільки вони дозволяють підвищити ефективність і продуктивність логістичних процесів, зменшити витрати на логістику та поліпшити якість обслуговування клієнтів. Застосування логістичних інновацій може призвести до покращення якості обслуговування клієнтів, скорочення термінів доставки, зниження витрат на логістику, оптимізації складських запасів та збільшення загальної ефективності бізнесу.

Однак, необхідно пам'ятати, що впровадження логістичних інновацій може потребувати значних інвестицій, технічних та кадрових змін, а також нової стратегії управління компанією. Тому, при прийнятті рішення про впровадження логістичних інновацій, необхідно ретельно проаналізувати потенційні вигоди та ризики.



**Список використаних джерел**

- 1) Про інноваційну діяльність. Верховна Рада України Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
- 2) Top 10 Supply Chain and Logistics Technology Trends in 2020. URL: <https://transmetrics.eu/blog/supply-chain-logistics-technology-trends>.
- 3) Колодізева Т. О., Руденко Г. Р. Інноваційні технології в логістиці : навч. посіб. Харків : ХНЕУ, 2013. 268 с.

## **РОЛЬ АУДИТУ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОДАТКОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ В УКРАЇНІ**

**Бондаренко Наталія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Зарожевська Ганна Вікторівна**

студентка факультету економіки  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Розвиток економіки України та постійні зміни її податкових систем вимагають гострої необхідності посилення контролю за дотриманням суб'єктами господарювання вимог законодавства щодо сплати податків до державної скарбниці. Ця необхідність пов'язана насамперед із поділом економіки на її мікро- та макрорівнях на дві складові: «відкрити» та «тіньову» економіку. Одним із найбільших проявів останньої є ухилення від сплати податків юридичними і фізичними особами та недотримання принципів обраних податкових систем.

Державна політика постійно спрямовує свої зусилля на регулювання цієї сфери економічних відносин, що знайшло відображення в появі такого терміну як «адміністрування податків». Основною метою податкової адміністрації є забезпечення ефективного контролю за сплатою податків платниками, а також здійснення превентивних заходів щодо можливого ухилення від сплати податків. Проте зусиль державних органів недостатньо. Тому серед важливих інструментів, що забезпечують зменшення частки тіньової економіки країн, варто виділити податковий контроль та незалежну контрольну діяльність, які відіграють значну роль у підвищенні якості податкового адміністрування [1].

За оцінками міжнародних організацій та висновками експертів в сфері адміністрування податків в Україні, на жаль, залишається низка невирішених питань. Таким чином, відносини між платниками податків та податковими органами України є дуже бюрократизованими та нечіткими, механізми державного керування адмініструванням податків знижують ефективність процесу їх нарахування та стягнення, знижують рівень національної податкової конкуренції та, як наслідок, зникає інвестиційна привабливість вітчизняних підприємств [2].

В більшості спірних питань між державними податковими органами і представниками контролюючої діяльності на сьогодні залишається невизначеність найбільш ефективного способу контролю за дотриманням податкового законодавства суб'єктами господарювання. Зокрема, питання ефективності контрольної-перевірочної роботи податкових органів та її

вдосконалення є актуальним протягом усього часу існування незалежної України [3].

З точки зору органів державної влади, серед усієї сукупності форм податкового контролю найбільш ефективним у виявленні податкових правопорушень є виїзний податковий контроль, який покладено на податкову службу, яка сьогодні набула статусу не лише фіскального органу, а й сервісної служби. Податковий аудит – це послуга з перевірки фінансово-господарської діяльності клієнта, предметом якої є своєчасність, достовірність, повнота нарахування та сплати всіх податків, встановлених Податковим кодексом України, яка здійснюється у клієнта на підставі податкових декларацій, фінансової звітності, податкових реєстрів, бухгалтерських, вихідних та інших документів [4].

Незважаючи на значну кількість повноважень, покладених на податкові органи при наданні послуг (податкового контролю), за результатами аналізу даних щодо кількості податкових перевірок та суми донарахованих податкових зобов'язань, можна зробити висновки про низьку ефективність контрольної функції податкових органів щодо здійснення податкового контролю [5].

Оскільки незалежний податковий аудит орієнтований насамперед на вдосконалення та достовірність податкових розрахунків клієнта, його основними функціями є:

- запобігання зловживанням і шахрайству в податковій сфері;
- виявлення та коригування помилок у податкових розрахунках;
- розробка рекомендацій для компанії-клієнта щодо податкового планування та податкової політики, оптимізації оподаткування;
- підтримка підвищення рівня довіри користувачів інформації до перевіреної податкової звітності [6].

Зрозуміло, що існують ризики наявності корупційних дій аудитора під час проведення податкових перевірок, які можуть призвести до надання аудитором висновку, що не відповідає дійсності. З метою запобігання такій протиправній діяльності на законодавчому рівні мають бути визначені та впроваджені превентивні заходи та вимоги, зокрема:

- встановлення чітких критеріїв акредитації суб'єктів аудиторської діяльності;
- коригування умов укладення клієнтом і аудитором договору про проведення аудиту або надання аудиторських послуг;
- встановлення порядку визначення ступеня відповідальності та застосування заходів впливу до податкових інспекторів за порушення вимог законодавства;
- забезпечення певного рівня доступу до інформаційних ресурсів Державної податкової служба України на період проведення перевірок для виявлення та розробки податкових ризиків та ризикових операцій тощо.

Значна увага приділяється оформленню аудиторської документації, так як ця процедура охоплює практично весь процес аудиту.

Обов'язковою роллю незалежного аудитора в податковій перевірці є перевірка податкових декларацій про майновий стан і доходи.

Функції внутрішнього аудиту компанії, безсумнівно, відіграють важливу роль у процесі аудиту. Незалежний аудитор, який перевіряє стан будь-яких розрахунків платника податків, збирає всі необхідні докази, співпрацює з внутрішнім аудитором, який, у свою чергу, повинен краще розуміти стан господарської діяльності компанії та ймовірність шахрайства [3].

При вивченні аналітичної інформації про господарську діяльність підприємства, особливо при перерахунку середньозваженої вартості капіталу, аудитор охоплює відразу кілька важливих елементів аудиту:

усі показники, для вираження у відсотках, спочатку беруться з фінансової звітності, що дозволяє аудитору перевірити їх відповідність;

розмір кредитного капіталу — перевіряється кредиторська заборгованість на початок і кінець періоду, перевіряється інформація, надана компанією та від третіх осіб (кредитних, банківських установ);

одним із важливих показників є ставка податку на прибуток, що дає змогу визначити його розмір;

якщо суб'єкт господарювання є банкрутом, то розбіжність сум у розрахунку дає можливість встановити фіктивність банкрутства.

На основі отриманої інформації аудитор також повинен визначити, чи існує суттєва невизначеність щодо здатності суб'єкта господарювання продовжувати безперервну діяльність. Тому що, якщо така невизначеність виникне, необхідно буде визначити, наскільки добре фінансова звітність достатньо та чітко описує події, які можуть поставити під сумнів здатність підрозділу бухгалтерського обліку продовжувати функціонувати [4].

Результат отриманої інформації вплине на думку аудитора. Якщо фінансова звітність містить достатню інформацію, аудитор повинен висловити немодифіковану думку та включити пояснювальний параграф до аудиторського звіту. Якщо фінансові звіти не розкривають достатньо інформації, аудитор повинен висловити умовно-позитивний висновок або негативний висновок залежно від конкретних обставин [5].

Отже, недосконалість законодавчого регулювання відносин між платниками податків і податковими органами зумовлює відставання податкової системи держави від досвіду інших країн.

На сьогодні залишається невирішеним питання щодо визначення найбільш дієвого інструменту, який би забезпечив дотримання платниками податків усіх вимог законодавства, підвищив рівень довіри до суб'єктів господарювання та стимулював платників податків до усвідомлення необхідності законності своїх дій.

Незалежні аудитори не повинні забувати про якість послуг, які вони надаватимуть суб'єктам, нести відповідальність за документальний процес під час перевірки. Одним із важливих аспектів є їх відповідність усім вимогам законодавчих та нормативних актів щодо роботи аудитора, своєчасне відстеження можливості їх зміни та належний доступ до документації в процесі самої перевірки.

### Список літератури

1. Риженко І.Є. Державний податковий аудит у системі податкового контролю України. *Вісник Університету Банківської справи Національного банку України*. 2019. № 1(13). С. 224-227.
2. Бабіч В., Поддєрьогін А. Спрощена система оподаткування, обліку та звітності в Податковому кодексі України. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2018. № 4. С. 43-47.
3. Лебединець Т. Роль внутрішнього аудиту в запобіганні та виявленні шахрайства. *Незалежний аудитор*. 2018. № 7(18). С. 60-63.
4. Дмитренко Є.В. Податковий аудит, як сервісна послуга органів державної податкової служби та найбільш ефективна форма податкового контролю // *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 19. С. 41-45.
5. Проскура К.П. *Організація та методичне забезпечення податкового аудиту як елемента податкового контролю* // Незалежний аудитор. — 2018. — № 5 (III). — С. 43–48.
6. Петрик О.А. Сутність аудиту оподаткування підприємств згідно з нормами Податкового кодексу України та порядок його організації. *Вісник НУ «Львів. політехніка»*. 2012. № 722. С. 190-196.

## **ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Західна О.Р.**

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансового менеджменту  
Львівського національного університету імені Івана Франка

**Огребчук В.А.**

студентка третього курсу факультету управління фінансами та бізнесу  
Львівського національного університету імені Івана Франка

Воєнний стан є складним періодом для будь-якої країни. Він призводить не лише до загрози національної безпеки, але також має серйозний вплив на економіку та фінансову стабільність держави. У зв'язку з цим, важливим завданням стає дослідження впливу воєнного стану на місцеві бюджети України, адже питання щодо економічного та соціального розвитку регіонів та зміцнення їх фінансової стійкості, на сьогодні, є актуальним.

Значне місце в бюджетній системі України займають місцеві бюджети. Вони є основою фінансової бази органів місцевого самоврядування та важливим джерелом фінансування різних соціальних та економічних програм на рівні міст, районів та областей. Втім, проблеми фінансового забезпечення органів місцевого самоврядування з року в рік лише збільшуються.

Від початку реформи децентралізації минуло 7 років і відбулися зміни в адміністративній (утворення ОТГ) та фіскальній складовій. Разом із тим підвищилась самостійність у прийнятті рішень щодо управління фінансовими ресурсами та зросла відповідальність щодо цього. У 2021 році місцеві бюджети склали  $\frac{1}{4}$  доходів зведеного бюджету. Територіальні громади змогли зібрати майже 400 млрд.дол.[1].

З початком повномасштабного вторгнення у лютому 2022 року перед місцевими бюджетами постали нові виклики, адже саме на рівні територіальних громад потрібно було вирішувати гуманітарні, комунальні, логістичні проблеми. Масовані обстріли, блекаути, масова міграція та зупинка бізнесу завдали значного удару як по державному, так і по місцевих бюджетах.

Від наповнення місцевих бюджетів залежить допомога постраждалим внаслідок воєнних дій, підтримка армії, відбудова зруйнованих територій тощо. Тому дуже важливо забезпечити швидке, відповідне та безперебійне виконання місцевих бюджетів. Задля належного та ефективного функціонування бюджетної системи Офіс Президента України, Верховна рада, РНБО та інші центральні органи виконавчої влади затверджують дієві рішення. Зокрема, формування та виконання місцевих бюджетів на період воєнного стану, згідно Постанови Кабінету Міністрів України, здійснюється відповідно до бюджетного законодавства з врахуванням таких особливостей:

- Бюджетні повноваження продовжують здійснюватися органами місцевого самоврядування, їх виконавчими органами, місцевими державними адміністраціями, військово-цивільними адміністраціями.

- За виконавчими комітетами відповідних місцевих рад, місцевими державними адміністраціями, військовими адміністраціями закріплюється право щодо:

- прийняття за поданням місцевих фінансових органів рішення про внесення змін до рішень про місцеві бюджети;

- здійснення без погодження відповідної комісії місцевої ради передачі бюджетних призначень від одного головного розпорядника бюджетних коштів до іншого;

- прийняття рішень про перерахування коштів із місцевого до державного бюджету;

- затвердження місцевих (цільових) програм та внесення змін до них;

- прийняття рішень про передачу коштів між місцевими бюджетами без укладення договорів;

- здійснення розподілу та перерозподілу обсягів трансфертів з державного та місцевих бюджетів місцевим бюджетам.

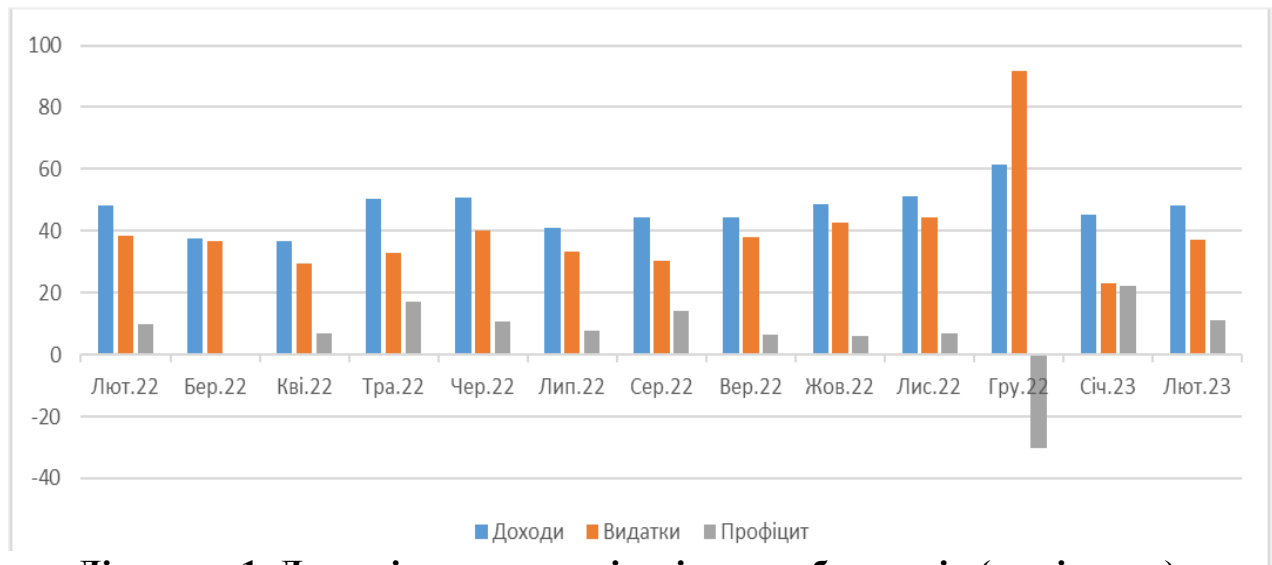
- Місцеві фінансові органи згідно із вимогами БК України забезпечують складання проектів місцевих бюджетів, які затверджують виконавчі комітети відповідних місцевих рад чи місцеві державні адміністрації, військово-цивільні адміністрації.

- Розрахунково-касове обслуговування місцевих бюджетів та складання звітності про виконання місцевих бюджетів Державна казначейська служба забезпечує її використанням електронних носіїв.

- На період воєнного стану перевірки Державною аудиторською службою щодо виконання місцевих бюджетів не здійснюються, а усі розпочаті перевірки припиняються[5].

До початку війни з РФ уся інформація про стан виконання місцевих бюджетів, внесення змін до них, фінансування місцевих програм можна було побачити на офіційних сайтах ОТГ та державних адміністрацій. Кабінет міністрів під час воєнного стану дозволила не оприлюднювати документацію щодо бюджетного процесу. Єдиним джерелом відкритої інформації щодо виконання місцевих бюджетів є веб-портал «Open budget»[2], створений у 2018 році за ініціативою Мінфіну України. На сьогоднішній день саме тут можна побачити інформацію щодо обласних бюджетів та сукупності усіх місцевих бюджетів.

Як бачимо із діаграми 1, не зважаючи на усі проблеми, викликані війною та зростання потреби у обсягах видатків місцеві бюджети виконуються із профіцитом, окрім грудня 2022 року (дефіцит становив близько 30,3 млрд грн.). Однак в умовах війни профіцит має неоднозначне значення. Інтуїтивно це розуміється як позитивне явище, проте фактично може мати різні пояснення («замороження» видатків спеціальних фондів, припинення інфраструктурних проектів тощо).



**Діаграма 1. Динаміка показників місцевих бюджетів (помісячно)**

Джерело: діаграму складено за даними web-порталу «Open budget» Міністерства фінансів України[2].

У перші місяці війни, зокрема березень- квітень 2022 року, доходи значно знизились, проте вже у травні відновили попередні темпи, збільшуючи обсяги. Таку ситуація можна пояснити тим, що ,саме на початку війни з рф ,державна та органи місцевого самоврядування повинні були забезпечити стабільні економічні умови для бізнесу. Органи місцевого самоврядування відмінно справляються із цими задачами.

Слід зауважити, що такий результат було досягнуто завдяки успішно проведеній децентралізації, що дозволило місцевим органам самоврядування залучати додаткові фінансові ресурси, які потрібні для вирішення усіх проблем та наданні першочергових послуг та підтримки внутрішньо переміщеним особам, релокованим підприємствам, підготовка та утримання належного стану бомбосховищ, Пунктів незламності і т.д.[3].

Проте, ситуація щодо показників доходів та видатків місцевих бюджетів є не такою критичною. Бюджети є профіцитними, окрім грудня 2022 року. Це показує, що місцеві органи здатні гідно протистояти усім викликам, що постають перед ними.

Органи місцевого самоврядування робили все можливе, аби перемогти бюджетну кризу. Першим механізмом було скорочення видатків, другим – запит громад до центральної чи регіональної влади про пряму фінансову допомогу. Такі рішення є оптимальними у короткостроковому періоді, тому що їх застосування у довгостроковому періоді можуть заподіяти негативних наслідків: міграції робочої сили, погіршення якостей надання послуг тощо.

Забезпечення фінансової спроможності громади, безумовно, в руках місцевого самоврядування. Активне та ефективно управління означає, що будуть застосовані всі можливі варіанти акумуляції ресурсів. Зокрема, використання ефективних інструментів у пошуку джерел доходів для місцевих бюджетів, а саме:



- наявність навичок щодо фінансового менеджменту для місцевого самоврядування;
- розширення зовнішнього фінансування (гранти, кредити від міжнародних партнерів можна залучати і на місцевому рівні);
- важливість горизонтальних зв'язків на місцевому рівні – їх слід перетворювати у плідну співпрацю як між громадами, так і з вищими рівнями міжнародних урядів та організацій.

Кооперування та сприяння з боку державної влади та навчання управлінців місцевого самоврядування лише сприятиме достатності та фінансовій стійкості місцевих бюджетів.

Отож, військові дії на території України мають неабиякий вплив на місцеві бюджети, функції та завдання яких є неабияк важливими. Реформа децентралізації допомогла та показала, що територіальні громади мають міцну фінансову основу та швидко адаптуються до ситуацій. Воєнний стан – складне випробування для місцевих бюджетів та органів місцевого самоврядування, проте ми бачимо, що вони можуть гідно протистояти усім загрозам та випробуванням.

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

1. Економічна правда. Як змінилися бюджети громад під час війни. Економічна правда.  
URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/11/7/693539/> (дата звернення: 05.04.2023).
2. Web-порталу «Open budget» МФУ.  
URL: <https://openbudget.gov.ua/?budgetType=LOCAL> (дата звернення: 05.04.2023).
3. Піхоцька О.М, Ющик Ю.В. Аналіз виконання бюджетів в період воєнного стану. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. 2022. № 35. С. 25–32. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7486095> (дата звернення: 05.04.2023).
4. Аналіз виконання місцевих бюджетів за 2022 рік. Децентралізація в Україні. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/16105> (дата звернення: 05.04.2023).
5. Деякі питання формування та виконання місцевих бюджетів у період воєнного стану : Постанова Каб. Міністрів України від 11.03.2022 р. № 252. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-formuvannya-ta-vikonannya-miscevih-byudzhetiv-u-period-voennogo-stanu-252> (дата звернення: 06.04.2023).

## ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ

**Кравченко Вікторія Петрівна,**

к.е.н., доцент

Центральноукраїнський національний технічний університет,

м. Кропивницький

Значна частка сучасного міжнародного бізнесу складається з операцій між підрозділами транснаціональних корпорацій. У своїй підприємницькій діяльності ці корпорації постійно шукають способи знизити податкове навантаження. Щоб оптимізувати оподаткування, багато компаній вдаються до трансфертного ціноутворення [1].

Сьогодні, у зв'язку з великими глобалізаційними процесами та зростанням кількості міжнародних корпорацій, інтерес до цього питання став досить відчутним, у тому числі й в Україні, де трансфертне ціноутворення стало особливо актуальним в останні роки.

Трансфертне ціноутворення стосуються тих підприємств, які мають операції з нерезидентами на значні суми, особливо з країнами, які мають статус офшорів.

Варто відзначити, що практично 90 % інвестицій у формі акціонерного капіталу України надходять на Кіпр та Віргінські Острови (Велика Британія), ставка податку на прибуток яких 12,5% та 0 % (для окремих видів підприємств) відповідно [2], що свідчить про вплив капіталу в офшорні зони.

В Україні вже прийнято закон про боротьбу з відмиванням грошей. Фінансові операції стануть прозорішими, але складнішими — банки зможуть відстежувати та перевіряти походження великих сум [3].

Трансфертне ціноутворення в Україні регулюється національним законодавством і має свої особливі правила та вимоги. Зокрема, стаття 39 Податкового кодексу України (ПКУ) встановлює визначення таких правил. Таким чином, згідно із законодавством трансфертне ціноутворення – це певна система, за допомогою якої можливо встановити справедливу вартість товарів і послуг або ж вартість інших об'єктів, які визначаються ПКУ як об'єкти контрольованих операцій [4].

У Центрі економічних стратегій пояснюють, що цей закон ускладнить виведення коштів в офшори — і збільшить надходження до державного бюджету. Згідно із законом, банки, юристи та бухгалтерські фірми повинні розкривати інформацію про бенефіціарних власників [5].

За результатами звітних періодів 2015 – 2021 років 18% від загальної кількості платників, що звітують про контрольовані операції подали 1 846 декларацій з податку на прибуток, добровільно збільшивши фінансовий результат на 25,5 млрд. гривень. Лише протягом 2020 – 2021 років 521 платник подав 869 декларацій, якими збільшено фінансовий результат на 10,9 млрд. грн., або 43% від загальної суми коригувань.

Протягом 2021 року за встановленими фактами невідповідності умов контрольованих операцій принципу «витягнутої руки» завершено 28 перевірок,

або 28% від загальної кількості перевірок, проведених у 2015-2021 роках (100 перевірок). За їх результатами донараховано 417 млн. грн. податку на прибуток та зменшено збитки на 1,6 млрд гривень [6].

Протягом січня – жовтня 2022 року надходження до загального фонду державного бюджету по платежу, що контролюються ДПС, становлять 575,7 млрд. грн. Це на 87,6 млрд. грн., або на 17,9 % більше, ніж у січні – жовтні 2021 року [7].

Факти свідчать про те, що податковий контроль за трансфертним ціноутворенням сприяє підвищенню податкової культури платників, підвищенню ефективності оподаткування та добровільної сплати податку на прибуток.

У зв'язку з запровадженням воєнного стану в Україні відбулися зміни в трансфертному ціноутворенні:

- податкові перевірки не розпочинаються, а розпочаті перевірки – зупинені, крім визначених виключень, *(які не стосуються перевірок з питань трансфертного ціноутворення)* [8].

- перевірки, які були розпочаті до 24 лютого 2022 року, були зупинені до закінчення воєнного стану;

- якщо перевірка була закінчена до 24 лютого 2022 року, але термін подання заперечень ще не сплинув, тоді такий термін також призупиняється [8].

Також, до початку ведення бойових дій на території України платники податків мали змогу самостійно переходити з однієї системи оподаткування в іншу, а саме з загальної групи на третю, яка передбачає єдиний податок у розмірі 2 % від прибутку.

Наразі така можливість відсутня. Крім того, всі платники, які встигли перейти на цю систему, будуть автоматично переведені на минулі групи оподаткування. Це відбудеться одразу після закінчення воєнного стану, а саме з першого дня місяця, що буде наступним після припинення війни [9].

Можна зробити висновок, що в Україні відбуваються зміни в трансфертному ціноутворенні. У воєнний час контроль за трансфертними цінами є дуже слабким, і його неможливо повністю використовувати. Таким чином, зростає і тіньова економіка, що впливає на рівень ВВП.

### Список літератури:

1. Трансфертне ціноутворення в Україні. URL: <https://tco-audit.com.ua/ua/chto-takoe-transfertnoe-senoobrazovanie/#Проблеми-в-ТЦУ>
2. Корінь І.С. Сучасний стан податкового контролю за трансфертним ціноутворенням в Україні під час воєнного стану. Економічні науки, «Молодий вчений», No 7 (107) липень, 2022 р. С. 96-100. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5397/5290>
3. Закон України Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>

4. Трансфертне ціноутворення в Україні. URL: <https://tco-audit.com.ua/ua/chto-takoe-transfertnoe-senoobrazovanie/#проблеми-в-тцу>
5. Всі кажуть, що офшори — це погано. Пояснюємо, чи це справді так і як з цим боротися А. Вишницька, 29 ЛИПНЯ, 2020. URL: <https://zaborona.com/scho-take-ofshori/>
6. Трансфертне ціноутворення в дії. URL: <https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/print-548112.html>
7. Пресслужба Державної податкової служби України, опубліковано 01 листопада 2022. URL: <https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/628401.html>
8. Особливості контролю за трансфертним ціноутворенням в умовах воєнного стану. URL: <https://tax.gov.ua/media-tsentr/novini/586570.html>
9. Зміни в трансфертному ціноутворенні в період воєнного стану. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/podatкова-praktika/zmini-v-transfertnomu-cinoutvorenni-v-period-voennogo-stanu.html>

## МІСЦЕВІ БЮДЖЕТИ У ВОЄННИХ ТА ПОСТВОЄННИХ УМОВАХ

**Луніна Інна Олександрівна,**  
доктор економічних наук, професор,  
завідувач відділу державних фінансів,  
ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”,  
м. Київ, Україна

Військова агресія завдає величезних втрат та збитків економіці регіонів України та країни у цілому, ліквідація яких потребує значних бюджетних ресурсів, зокрема, місцевих органів влади для вирішення ключових проблем воєнного стану та повоєнного відновлення країни. При цьому слід враховувати, що військові конфлікти – як виявлено експертами МВФ за результатами аналізу відповідних макроекономічних і фіскальних наслідків – призводять до деформації фіскальних інститутів [1].

*Стан місцевих бюджетів України у 2022 році.*

За підсумками 2022 р. доходи місцевих бюджетів України без урахування міжбюджетних трансфертів становили 418,3 млрд. грн., що на 40,4 млрд. грн. або на 10,7% більше, ніж у попередньому 2021 р. (378,0 млрд. грн.) (табл.1). При цьому податкові надходження зросли до 393,5 млрд. грн. (на 46,7 млрд. грн. або на 13,5% порівняно із 2021 р.). Збільшення податкових доходів місцевих бюджетів у 2022 р. було забезпечено завдяки зростанню надходжень:

- податку на доходи фізичних осіб (ПДФО) – на 60,0 млрд. грн (або на 28,3%);
- рентної плати за користування надрами – на 0,4 млрд. грн.(на 6,3%);
- єдиного податку – на 0,9 млрд. грн. (або на 2,0%).

Збільшилися також доходи місцевих бюджетів від:

- частини чистого прибутку (доходу) комунальних унітарних підприємств та дивідендів, нарахованих на акції (частки) господарських товариств, у статутних капіталах яких є комунальна власність – на 32,2 млн. грн. (на 16,3%);
- Європейського Союзу, урядів іноземних держав, міжнародних організацій, донорських установ, які склали 223,3 млн. грн. порівняно із 36 млн. грн. у 2021 р.

Припинення економічної діяльності багатьох суб'єктів господарювання та робота підприємств з окремими обмеженнями, а також запровадження пільгових умов оподаткування під час воєнного стану обумовили зменшення надходжень податку на прибуток підприємств (на 2,6 млрд. грн. або на 16,0% порівняно із 2021 р.).

Таблиця 1.

Доходи місцевих бюджетів у 2021-2022 рр., млн. грн.

Показники	2021	2022	Відхилення 2022 р. від 2021р., млн. грн.	Відхилення 2022 р. від 2021р., %
1	2	3	4	5
<b>Усього доходів</b>	<b>580 699</b>	<b>555 097</b>	<b>-25 602,1</b>	<b>-4,4</b>
Трансферти з державного бюджету	202 733	136 754	-65 979,5	-32,5
<b>Разом доходів (без урахування міжбюджетних трансфертів)</b>	<b>377 966</b>	<b>418 343</b>	<b>40 377,5</b>	<b>10,7</b>
Податкові надходження	346 713	393 460	46 747,5	13,5
<i>Податок на доходи фізичних осіб</i>	212 230	272 245	60 015,1	28,3
<i>Податок на прибуток підприємств</i>	16 093	13 512	-2 580,8	-16,0
<i>Рентна плата за користування надрами</i>	6 662	7 079	416,5	6,3
Місцеві податки і збори, з них:	89 897	84 305	-5 591,5	-6,2
<i>Єдиний податок</i>	46 282	47 226	943,7	2,0
Неподаткові надходження	27 183	22 041	-5 141,9	-18,9
<i>Частина чистого прибутку комунальних підприємств та дивіденди (дохід), нараховані на акції господарських товариств із комунальною власністю</i>	197	230	32,2	16,3
Від Європейського Союзу, урядів іноземних держав, міжнародних організацій, донорських установ	36	223	187	519,4
Цільові фонди	571	342	-229	-40,1

Джерело: складено та розраховано за даними Національного банку України

Крім того, необхідно звернути увагу на те, що зростання надходжень ПДФО відбулося завдяки збільшенню:

- нормативу зарахування податку до бюджетів сільських, селищних, міських територіальних громад у 2022 р. (із 60 до 64%) за рахунок зменшення (із 25 до 21%) нормативу зарахування ПДФО до державного бюджету;
- грошового забезпечення військовослужбовців під час війни та зарахуванню до місцевих бюджетів доходів військових, які несуть службу на території тих чи інших громад.

Якщо у державному бюджеті спостерігалось падіння податкових доходів та суттєве зменшення їх ролі у фінансуванні видатків, то у місцевих – протилежна ситуація. У 2022 р., за нашими розрахунками, податки покривали лише 35,1% видатків державного бюджету (у 2021 р. – 74,3%), то по місцевих бюджетах податки могли би забезпечити 81,2% видатків (у 2021 р. – 60,9%).

В Україні, як і в інших країнах у кризових умовах та під час військових конфліктів [2], спостерігається зростання податкової заборгованості – більш, ніж на 37% протягом 2022 р., хоча у 2021 р. таке зростання не перевищувало 2%. Реформи податкової системи, спрямовані на скорочення ухилень від сплати

ECONOMY  
INTEGRATION OF SCIENTIFIC SOLUTIONS AND METHODS INTO PRACTICE

податків, особливо з боку заможних громадян, та розширення бази оподаткування належать до заходів, що допомагають країнам протистояти потрясінням [3].

Видатки місцевих бюджетів України за підсумками 2022 р. зменшилися до 484,3 млрд. грн. порівняно із 569,4 млрд. грн. у 2021 р., тобто на 85,1 млрд. грн. або на 15,0% (табл.2). У 2022 р. збільшилися лише видатки на громадський порядок, безпеку та судову владу (більш, ніж у 5 разів) та виконання загальнодержавних функцій (на 1,1%). Видатки на економічну діяльність зменшилися майже на 46%, житлово-комунальне господарство – на 28%. Уточнений річний план місцевих бюджетів по видатках (за даними Open Budget) виконано на 77,7%, тоді як по доходах – на 93,7%.

Таблиця 2  
Видатки місцевих бюджетів у 2021-2022 рр., млн. грн.

Показники	2021	2022	Відхилення 2022 р. від 2021р., млн. грн.	Відхилення 2022 р. від 2021р., %
1	2	3	4	5
Загальнодержавні функції	45 962,8	46 469,1	506,3	1,1
Громадський порядок, безпека та судова влада	1 739,7	11 108,3	9 368,6	538,5
Економічна діяльність	112 360,3	61 065,877	-51 294,4	-45,7
Охорона навколишнього природного середовища	2 420,4	512,5	-1 907,8	-78,8
Житлово-комунальне господарство	56 730,5	40 631,4	-16 099,0	-28,4
Охорона здоров'я	33 105,2	31 008,0	-2 097,2	-6,3
Духовний та фізичний розвиток	27 388,0	22 584,7	-4 803,3	-17,5
Освіта	249 077,4	232 250,4	-16 827,0	-6,8
Соціальний захист та соціальне забезпечення	28 067,8	29 199,1	1 131,4	4,0
<b>Разом видатків (без урахування міжбюджетних трансфертів)</b>	<b>556 852,1</b>	<b>474 829,6</b>	<b>-82 022,5</b>	<b>-14,7</b>
Офіційні трансферти	12 576,1	9 465,619	-3 110,5	-24,7
<b>Усього видатків</b>	<b>569 428,2</b>	<b>484 295,20</b>	<b>-85 133,0</b>	<b>-15,0</b>

Джерело: складено та розраховано за даними Національного банку України

Видатки місцевих бюджетів виявляються на 70,8 млрд. грн. менше загальної суми доходів (555,1 млрд. грн.). Проте, важлива причина «профіциту» місцевих бюджетів полягає у тому, що в умовах воєнного стану повноваження Державної казначейської служби виконуються в особливому режимі. Черговість відкриття асигнувань бюджету та здійснення платежів Казначейством та його територіальними органами жорстко регламентуються підпунктами 1 і 2 пункту 19 «Порядку виконання повноважень Державною казначейською службою в особливому режимі в умовах воєнного стану», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 09 червня 2021 року № 590 (із змінами).

Першочерговими є видатки на національну безпеку і оборону (фінансуються з державного бюджету) та на здійснення заходів правового режиму воєнного стану, на погашення та обслуговування державного (місцевого) боргу, виконання гарантійних зобов'язань; видатки державного бюджету на фінансове забезпечення виплати пенсій; забезпечення безперервної роботи, захисту та розвитку об'єктів критичної інформаційної інфраструктури тощо.

Враховуючи особливості здійснення видатків під час війни, у структурі видатків місцевих бюджетів зросла частка видатків на освіту (на 4,2 в.п. – до 48,0%), на громадський порядок та безпеку (на 2,0 в.п. – до 2,3%), соціальний захист та соціальне забезпечення (на 1,1 в.п. – до 6,0%), охорону здоров'я (на 0,6 в.п. – до 6,4%).

Одночасно зменшилася частка видатків на економічну діяльність (на 7,1 в.п. – до 12,6%), а також придбання основного капіталу (на 7,3 в.п. – до 4,3%).

### *Висновки*

Суттєве зростання податкових доходів місцевих бюджетів у воєнних умовах 2022 р. не повинно вводити в оману – така динаміка податкових надходжень обумовлена збільшенням нормативу зарахування ПДФО до бюджетів територіальних громад та збільшенням грошового забезпечення військовослужбовців, що фінансується з державного бюджету. Проблеми місцевих бюджетів попередніх років, зокрема, щодо послідовного застосування принципу еквівалентності, участі бізнесу у формуванні доходів, усунення порушень податкового законодавства, підвищення заінтересованості місцевих органів влади у розвитку економіки та збільшенні податкового потенціалу відповідних територій, залишаються невирішеними [4].

Зменшення поточних втрат податкових надходжень і розширення податкової бази у середньостроковій перспективі завдяки збільшенню довіри платників податків до державних інститутів потребує підвищення ефективності податкового адміністрування, зокрема, шляхом застосування сучасних інформаційних технологій та міжнародного обміну податковою інформацією.

Аналіз місцевих бюджетів України під час воєнного стану виявляє важливу проблему їх формування та виконання – обмеженість бюджетних доходів, зокрема, для фінансування продуктивних інвестицій та розвитку людського потенціалу.

Найважливішою ланкою мобілізації бюджетних ресурсів у воєнних та поствоєнних умовах мають бути податкові доходи, які визначають фінансову незалежність органів влади різних рівнів та їхню готовність забезпечувати фінансування суспільних благ та послуг, розв'язання пріоритетних економічних проблем воєнного часу та поствоєнного відновлення.

### **Список літератури:**

1. *Gupta S., Tareq S., Clements B., Segura-Ubierno A., Bhattacharya R. and Mattina T. Rebuilding Fiscal Institutions in Postconflict Countries / IMF 2005. URL: <https://www.imf.org/External/Pubs/NFT/Op/247/op247.pdf>*



2. Brondolo J. Collecting Taxes during an Economic Crisis: Challenges and Policy Options. IMF Staff Position Note. 2009. Iss. 017. URL: <https://doi.org/10.5089/9781462339440.00>
3. United Nations, Inter-agency Task Force on Financing for Development. Financing for Sustainable Development Report 2022. New York: United Nations, 2022. URL: <https://developmentfinance.un.org/fsdr2022>
4. Луніна І.О. Публічні фінанси в макроекономічній політиці зростання. : монографія / Інна Олександрівна Луніна ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозів. НАН України». – К., 2020. – 440 с. (ISBN 978-966-02-9537-7). URL: <https://ief.org.ua/docs/mg/339.pdf>

## **ЧИННИКИ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ АНТИКРИЗОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ**

**Приймак Світлана Вікторівна**

Кандидат економічних наук, доцент  
Львівський національний університет імені Івана Франка

**Діхтярук Дарина Сергіївна**

Студентка  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Світ стає чутливішим до ризиків. Масштабність кризових процесів, особливо у фінансовому секторі, змушує країни переосмислювати програми національного розвитку з урахуванням ризиків десятиріччя. До таких ризиків, насамперед, належать економічний диспаритет та глобальна неспроможність урядів, причому це стосується як високорозвинених країн, так і країн із ринком, що формується, зокрема України [1].

Одним із основоположних чинників незалежності України за сучасних умов господарювання є стан її фінансової безпеки. Без забезпечення фінансової безпеки держави на всіх рівнях управління неможливо вирішити економічні проблеми, що стоять перед країною. Це завдання набуває особливої пріоритетності в умовах нестабільності та фінансової кризи, а також складної воєнно-політичної ситуації, в якій опинилася наша держава.

На даний момент фінансові можливості держави, які залежать від обсягу фінансових ресурсів, залишаються досить лімітованими. Обмеженість та недостатність фінансових ресурсів призводять до збільшення державного зовнішнього та внутрішнього боргу, зростання інфляційних процесів, розвитку тіньового сектору економіки. Вирішення даних проблем потребує розробки виважених заходів з державного регулювання, спрямованих на зміцнення фінансової безпеки України.

Оскільки сьогодні держава стикається з великою кількістю зовнішніх та внутрішніх загроз, які негативно впливають на стабільність фінансової системи, курс національної валюти та стан економіки, то пошук шляхів зміцнення фінансової безпеки держави вимагає, останнім часом, особливої уваги дослідників та набуває особливої актуальності [2].

Із фінансовою безпекою пов'язують достатність «запасу міцності» фінансової системи країни, необхідної для нейтралізації негативних наслідків, що виникають через непередбачені й надзвичайні ситуації. Це означає, що досить високий рівень фінансової безпеки країни дає можливість державі «оперативно і своєчасно відреагувати на виникнення погроз, по можливості запобігти, нейтралізувати або хоч би звести до мінімуму потенційні соціально-економічні, військові втрати».

Найчастіше фінансову безпеку розглядають у двох наступних аспектах – в макроекономічному та мікроекономічному. Макроекономічний аспект фінансової безпеки стосується, насамперед, країни в цілому та повинен забезпечувати такий стан фінансової, грошово-кредитної, валютної, банківської, бюджетної, податкової систем, який характеризується збалансованістю, стійкістю до внутрішніх і зовнішніх негативних впливів, здатністю забезпечити ефективне функціонування національної економічної системи та економічне зростання.

Мікроекономічний аспект поняття фінансової безпеки торкається проблем її досягнення окремими суб'єктами господарювання [3].

У більшості випадках загрози економічній безпеці розглядаються стосовно різних сфер економіки. Однак сьогодні все більшої актуальності набуває дослідження загроз фінансовій безпеці України, спричинених саме фактором глобалізації, та пошук шляхів їх подолання.

В Україні функціонує трирівнева система фінансування, яка потребує особливої безпеки:

- бюджетне фінансування;
- банківські кредити;
- прямі інвестиції через механізми ринку капіталів.

Фінансова безпека держави як складова економічної безпеки залежить від її елементів, що мають вплив на забезпечення національної безпеки в цілому. Загалом фінансова безпека охоплює: фінансову безпеку окремого громадянина, домашніх господарств, населення, підприємців, підприємств, організацій, установ та їх асоціацій, галузей господарського комплексу, регіонів, окремих секторів економіки, держави (у свою чергу, фінансова безпека держави складається з таких складових, як бюджетна, валютна, інвестиційна, інфляційна, цінова, курсова та боргова безпека) та різноманітних міждержавних утворень, а також світового співтовариства [4].

Фінансову безпеку будь-якої держави визначає, перш за все, її фінансова незалежність. При цьому велике значення має обсяг зовнішньої фінансової допомоги з боку міжнародних фінансових інституцій, економічних угруповань, урядів окремих країн, сума іноземних інвестицій у національну економіку. Багато в чому фінансова безпека держави визначається характером фінансово-кредитної політики, яку вона провадить. Фінансова безпека держави оцінюється такими показниками як відношення обсягу державного боргу до валового внутрішнього продукту, обсяг валового зовнішнього боргу, відношення дефіциту державного бюджету до валового внутрішнього продукту, валові міжнародні резерви України, частка довгострокових кредитів у загальному обсязі наданих кредитів, частка непрацюючих кредитів [5]. Україна прагне реагувати на сучасні міжнародні тенденції змін рівня фінансової безпеки. Водночас збереження вагомого потенціалу зовнішніх загроз вимагає невідкладного посилення заходів щодо забезпечення сталого розвитку державних фінансів. Останнє слід розглядати як передумову збереження

економічної динаміки та гарантованого виконання державою соціальних зобов'язань.

В умовах збройної агресії росії для розуміння особливостей правового забезпечення фінансової безпеки держави слід враховувати такі реалії суспільного виробництва:

- структурні зміни матеріального виробництва;
- руйнування базових галузей економіки;
- падіння попиту на промислові товари;
- руйнування економічних зв'язків;
- втрата ринків збуту, ринків праці, ринків сировини, ресурсної бази;
- порушення правового механізму оподаткування тощо.

При цьому підґрунтям сталого розвитку фінансів держави має стати забезпечення фінансової безпеки у цій сфері, що передбачає:

- моніторинг викликів і загроз фінансовій безпеці України у секторі державних фінансів;
- модернізацію фінансового забезпечення соціальної політики в контексті посилення фінансової безпеки;
- опрацювання механізмів удосконалення нагляду та регулювання роботи фінансових установ, а також гармонізації законодавства України з директивами ЄС у фінансовій сфері;
- забезпечення заходів мінімізації фінансових ризиків у процесі управління державними фінансами та реалізації співробітництва України з міжнародними фінансовими організаціями.

На даний момент можна виділити такі актуальні загрози для фінансової безпеки:

- кібер-тероризм, у тому числі в фінансовій сфері (потужний удар вірусу РетуаА, що відчули на собі банківські структури);
- інші прояви кібер-злочинності;
- зовнішня агресія та сепаратизм на сході країни;
- присутність в економічній системі України структур з російським капіталом;
- вплив світових фінансових коливань та криз на економіку країни;
- корупція у владі;
- недостатня ефективність регулювання фінансово-кредитної сфери.

Відповідно для подолання сучасних загроз фінансової безпеки в Україні необхідно:

- розробити та запровадити механізми попередження означених загроз;
- модернізувати законодавство в частині економічної безпеки;
- впровадити сучасні форми взаємодії різних владних структур та інституцій у питаннях фінансової безпеки та фінансового моніторингу;
- проводити аналіз виконання заходів, їх оцінювання, коректування;
- підвищення рівня фінансової грамотності та обізнаності населення, які забезпечуватимуть соціальну та фінансову стабільність у суспільстві, сприятимуть посиленню довіри населення до фінансової системи країни;

– запобігти впливу російського капіталу у будь-яких формах на внутрішньодержавні процеси в Україні.

Держава має гарантувати такий стан захищеності фінансових інтересів, який дозволить реформувати всі проблемні сфери суспільного життя, а відтак – подолати конфлікт на сході країни. Тільки за таких умов Україна матиме європейське майбутнє та стане цивілізованою правовою державою.

### Список літератури:

1. Кубах Т. Г. Сутність фінансової безпеки як складової економічної безпеки держави / *Вісник Української академії банківської справи*, 2017. № 2(23). С. 46–50.
2. Лисяк Л. В., Подружна Я. Ю. Сучасний стан та основні проблеми фінансової безпеки України / *Ефективна економіка*, 2015. №12.
3. Стащук О.В. Зовнішні та внутрішні загрози фінансової безпеки суб'єктів підприємства / *Збірник наукових праць*, 2016. С. 131-135.
4. Предборський В. А. Економічна безпека держави : монографія. Київський юрид. ін-т МВС Укр. Київ : Кондор, 2015. 391 с.
5. Стратегія економічної безпеки України на період до 2025 року <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2021#Text>

## МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ МОДЕЛІ ЕКОНОМІКИ

**Роледерс Вікторія**

Кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування Вінницького навчально-наукового інституту економіки ЗУНУ, докторант факультету економіки Донецького національного університету імені Василя Стуса

Станом на сьогодні найбільш фундаментальною, складною та системною проблемою є питання основ, конструкції та принципів економіки. Природне середовище наближається до переломної точки, коли буде втрачена здатність підтримувати біосферу у такому вигляді, у якому вона відома [1].

Розробимо дуалістичну модель, за допомогою якої можна оцінити як економічну, так і екологічну ефективність впровадження циркулярної економіки. Спочатку розглянемо економічну ефективність.

Основою для розроблюваної моделі економічної ефективності візьмемо функцію Кобба-Дугласа [2]:

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta} \quad (1)$$

В моделі економічної ефективності оцінюватимемо результативність впровадження додаткових етапів переробки відходів. Звісно, додаткові етапи переробки відходів – лише окрема компонента циркулярної економіки. Але, по-перше, економічна ефективність підвищення рентабельності ресурсів є найвищою. По-друге, економічний вплив інших заходів циркулярної економіки є меншим. По-третє, впровадження додаткових етапів переробки відходів в переважній більшості випадків не потребує надзвичайно складних технічних рішень.

При створенні моделі економічної ефективності спиратимемось на декілька принципів, які перераховані нижче.

1) Оперуватимемо трьома категоріями об'єктів виробничого циклу: ресурси (R), відходи (W), продукція (Q). Приймемо, що ресурси прямо пропорційні капіталу.

2) Для того, щоб позбутися умовностей з одиницями виміру, враховуватимемо об'єкти всіх трьох категорій у їх грошовому вираженні.

3) Вважатимемо, що при переробці відходи перетворюються у ресурси тієї самої галузі виробництва.

4) Для кожної галузі є певна ідеалізована, фактично неможлива ситуація, за якої відходи взагалі не утворюються. В такому випадку обсяг утвореної продукції буде визначатись лише застосовними ресурсами та типом самого виробництва. За такої ситуації, можемо прийняти, що  $Q_{\text{ід}} = kR$ , де  $k$  – певний технічний коефіцієнт пропорційності, який характеризує тип виробництва.

Наближено вважатимемо, що  $W = Q_{id} - Q_{реал} = kR - Q_{реал}$ .

Для нашої моделі дещо змінимо функцію Кобба-Дугласа. По-перше, оскільки ми розглядаємо саме зміну ресурсів і відповідний цій зміні ефект у обсязі продукції, можемо вважати, що  $L = \text{const}$ . Крім того, ми вже зазначали, що ресурси прямо пропорційні капіталу. Тому використовуватимемо функцію Кобба-Дугласа у наступному вигляді:

$$Q = CR^\beta \quad (2)$$

де  $C$  – певний коефіцієнт пропорційності.

Ми маємо справу з двома виробництвами. Перше – основне, в якому ми отримуємо окрему корисну продукцію  $Q$ . Це виробництво можна коротко описати наступним чином:  $R \rightarrow Q/W$ . Для цього виробництва використаємо функцію Кобба-Дугласа у вигляді (2.4):  $Q = C_{осн}R^{\beta_{осн}}$ .

Маємо також друге додаткове виробництво, в якому ми відходи перероблюємо до початкового вигляду. Таке виробництво коротко можна описати наступним чином:  $W \rightarrow \Delta R/W^I$ . Тут також використаємо функцію Кобба-Дугласа у вигляді (2.4):  $\Delta R = C_{дод}W^{\beta_{дод}}$ .

Тепер перейдемо до формулювання самої моделі.

Припустимо, що в галузі застосовується  $n$  циклів переробки. Тоді позначимо  $a_n$  – загальний обсяг продукції з урахуванням всіх циклів переробки. Маємо послідовність  $\{a_n | n \in N \cup \{0\}\}$ . При  $n = 0$  зрозуміло, що  $a_0 = C_{осн}R^{\beta_{осн}}$ . Тепер отримаємо рекурентну формулу для  $a_{n+1}$ . При цьому врахуємо, що на кожному кроці  $Q_{id}$  дорівнює не  $kR(n)$ , а  $kR(0)$ , адже ми весь час оперуємо тими самими матеріалами, і збільшення ідеального обсягу продукту є фізично неможливим, якщо ми тільки підвищуємо кількість етапів переробки відходів.

$$a_n = C_{осн}R(n)^{\beta_{осн}},$$

де  $R(n)$  – сукупні ресурси з урахуванням  $n$  циклів переробки

$$W = Q_{id} - Q_{реал} = kR(0) - a_n$$

$$\Delta R = C_{дод}W^{\beta_{дод}} = C_{дод}(kR(0) - a_n)^{\beta_{дод}}$$

$$a_{n+1} = C_{осн}R(n+1)^{\beta_{осн}}$$

$$R(n+1) = R(n) + \Delta R$$

$$R(n) = \left(\frac{a_n}{C_{\text{осн}}}\right)^{\beta_{\text{осн}}}$$

$$a_{n+1} = C_{\text{осн}} \left( \left(\frac{a_n}{C_{\text{осн}}}\right)^{\frac{1}{\beta_{\text{осн}}}} + C_{\text{дод}}(kR(0) - a_n)^{\beta_{\text{дод}}}\right)^{\beta_{\text{осн}}}$$

Отже, ми отримали рекурентну формулу для обчислення  $a_n$ . Отримати формулу  $n$ -го члену в даному випадку практично неможливо, оскільки рекурентна послідовність є нелінійною. Але в цьому й немає потреби. Фактично, на практиці часто реалізувати більше двох циклів переробки – нераціонально, оскільки зростання ресурсів в багатьох випадках буде незначним у порівнянні з трансакційними та іншими затратами. Тому зазначимо також окремо формули для розрахунку кінцевого продукту при одному та двох етапах переробки.

$$a_0 = C_{\text{осн}} R^{\beta_{\text{осн}}}$$

$$a_1 = C_{\text{осн}} (R + C_{\text{дод}}(kR - C_{\text{осн}} R^{\beta_{\text{осн}}})^{\beta_{\text{дод}}})^{\beta_{\text{осн}}}$$

$$\left(\frac{a_1}{C_{\text{осн}}}\right)^{\frac{1}{\beta_{\text{осн}}}} = R + C_{\text{дод}}(kR - C_{\text{осн}} R^{\beta_{\text{осн}}})^{\beta_{\text{дод}}}$$

$$a_2 = C_{\text{осн}} (R + C_{\text{дод}}(kR - C_{\text{осн}} R^{\beta_{\text{осн}}})^{\beta_{\text{дод}}})^{\beta_{\text{осн}}} + C_{\text{дод}}(kR - C_{\text{осн}} (R + C_{\text{дод}}(kR - C_{\text{осн}} R^{\beta_{\text{осн}}})^{\beta_{\text{дод}}})^{\beta_{\text{осн}}})^{\beta_{\text{дод}}}$$

Таким чином, ми окремо отримали формули для знаходження обсягу продукції при застосуванні одного та двох циклів переробки.

Введемо також коефіцієнт економічної ефективності впровадження багатоступінчастої моделі виробництва в галузі – PWPC (profit waste processing

$$\text{coefficient}). PWPC(n) = \frac{a_n}{a_0}$$



Отримані формули досить важко розраховувати «на папері». Зручним є застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій, а конкретно мов програмування, для автоматичного обчислення гіпотетичного обсягу виробництва з впровадженням  $n$  циклів переробки, а також коефіцієнту РWPC. На рис. 1 зображено лістинг функції, написаної на мові програмування C++, яка дозволяє ефективно обчислювати гіпотетичний обсяг продукції та РWPC.

```
void functionPWPC(float R, float C1, float C2, float b1, float b2, float k, float &PWPC, float &an, int n)
{
    if(n==0)
    {
        an=C1*pow(R,b1); PWPC=1; return;
    }
    float a=C1*pow(R,b1);
    int count=0;
    while(count<n)
    {
        count++;
        a=C1*pow(pow(a/C1,1/b1)+C2*pow(fabs(k*R-a),b2),b1);
    }
    PWPC=a/(C1*pow(R,b1));
    an=a;
    return;
}
```

Рис. 1. Лістинг функції, яка дозволяє обчислити РWPC( $n$ ) та  $a_n$

Тепер, коли ми розглянули модель економічної ефективності, розробимо модель екологічної ефективності.

Екологічну ефективність від впровадження циркулярної економіки вбачатимемо у зменшенні обсягів відходів, які зашкоджують екологічному стану Землі. Зменшити відходи можна декількома шляхами:

- введення додаткових етапів переробки відходів;
- знищення відходів, непридатних до переробки;
- подовження життєвого циклу продукції.

Кожен з цих шляхів призводить до певного зменшення сумарних незнищених відходів. При цьому, ефективність останніх двох методів оцінити досить легко. Наприклад, допустимо, що застосування інноваційних бізнес-ідей та технологічний рішень призводить до подовження життєвого циклу продукції в  $t$  разів. Але при наближенні це еквівалентно тому, що користувач споживає в  $t$  разів менше продукції. Тоді виробник може виробляти в  $t$  разів менше товару, що еквівалентно зменшенню кількості загальних відходів в  $t$  разів. Ще легше оцінити ефективність знищення відходів. Якщо впровадження нових технологій знищення призводить до зменшення обсягів незнищених відходів в  $r$  разів, то й «екологічність» економіки буде підвищена в  $r$  разів.

Дещо важче оцінити ефективність впровадження додаткових етапів переробки, хоча ця складова циркулярної економіки й є основною. Спробуємо аналогічно до економічної ефективності отримати математичну модель екологічної ефективності.

Користуватимемось тими самими трьома категоріями об'єктів виробничого циклу: R, Q, W. Всі базові спрощення й передумови, прийняті перед розробкою моделі економічної ефективності, дійсні й тут. Функцію Кобба-Дугласа використовуватимемо також у вигляді (2.1.2). Вважатимемо, також, що на «додатковому» виробництві відходи  $W^I$  не підлягають подальшій переробці.

Введемо послідовність  $\{b_n | n \in N \cup \{0\}\}$ , де  $b_n$  – кількість утворених неперероблених відходів при впровадженні n етапів переробки. Позначатимемо також  $W^I(n)$  – кількість утворених відходів на додатковому виробництві на n-му етапі переробки,  $W(n)$  – кількість утворених відходів на основному виробництві на n-му етапі. Очевидно, що буде виконуватись наступна рівність:

$$b_n = \sum_{i=1}^n W^I(i) + Q_{ід} - a_n = \sum_{i=1}^n W^I(i) + k_{осн}R(0) - a_n$$

Якщо ми не маємо жодного етапу переробки, тоді маємо наступну рівність:

$$b_0 = k_{осн}R - C_{осн}R^{\beta_{осн}}. \text{ Тепер ми маємо знайти вираження функції } W^I(n).$$

$$W^I(n) = R_{ід} - R_{реал}$$

$$W^I(n) = k_{дод}W(n-1) - C_{дод}W(n-1)^{\beta_{дод}}$$

$$W(n-1) = Q_{ід} - a_{n-1}$$

$$W(n-1) = k_{осн}R(0) - a_{n-1}$$

$$W^I(n) = k_{дод}k_{осн}R(0) - k_{дод}a_{n-1} - C_{дод}(k_{осн}R(0) - a_{n-1})^{\beta_{дод}}$$

$n-1$

$$b_n = \sum_{i=0}^{n-1} [k_{дод}k_{осн}R(0) - k_{дод}a_i - C_{дод}(k_{осн}R(0) - a_i)^{\beta_{дод}}] + k_{осн}R(0) - a_n$$

$i=0$

Таким чином, ми отримали формулу кількості відходів при запровадженні n етапів переробки. Оскільки ми отримали не рекурентну формулу, не будемо окремо наводити формули для перших двох етапів.

Введемо також коефіцієнт EWPC (ecology waste processing coefficient).

$$EWPC(n) = \frac{b_0}{b_n}$$

Аналогічно до моделі економічної ефективності будемо використовувати переважно  $b_2$  та EWPC(2). І приведемо також, аналогічно до попередньої моделі, лістинг функції, написаної на C++, яка розраховує  $b_n$  та EWPC(n) (рис. 2).

```
void functionEWPC(float R, float C1, float C2, float b1, float b2, float k1, float k2, float &EWPC, float &bn, int n)
{
    if(n==0)
    {
        bn=k1*R-C1*pow(R,b1); EWPC=1; return;
    }
    float an[10];
    an[0]=C1*pow(R,b1);
    int count=0;
    while(count<n)
    {
        count++;
        an[count]=C1*pow(pow(an[count-1]/C1,1/b1)+C2*pow(fabs(k1*R-an[count-1]),b2),b1);
    }
    bn=0;
    for(int i=0; i<n; i++)
        bn+=k1*k2*R-k2*an[i]-C2*pow(k1*R-an[i],b2);
    bn+=k1*R-an[n];
    EWPC=(k1*R-C1*pow(R,b1))/bn;
    return;
}
```

Рис. 2. Лістинг функції, яка дозволяє обчислити EWPC(n) та  $b_n$

Тепер, коли ми побудували дуалістичну модель циркулярної економіки, в подальших дослідженнях доцільно оцінити стан та перспективну ефективність циркулярної економіки в Україні.

### Список літератури:

1. Roleders V.V. Characteristic differences of functioning of linear and circular models of economy. *Економіка і організація управління*. 2021. Випуск №4(44). С.235–242.
2. Мікроекономіка: підручник / За ред. В.Д. Базилевича. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: Знання, 2008. 679 с.

## **АНАЛІЗ ЗМІН, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬСЯ В ЕКОНОМІЦІ РОСІЇ ПРОТЯГОМ ПЕРШОГО РОКУ РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ**

**Слюсаренко Марина Олександрівна,**  
кандидат технічних наук, старший дослідник, СНС  
Центральний науково-дослідний інститут Збройних сил України

**Соломицький Олексій Іванович,**  
доктор військових наук, старший науковий співробітник, начальник відділу  
Центральний науково-дослідний інститут Збройних сил України

За перший рік війни в Україні економіка росії зазнала руйнівних змін і вже зараз зрозуміло, що без зовнішньої підтримки та інвестицій, а також в умовах зачинення зовнішніх ринків цей негативний вплив буде збільшуватися. Згідно аналізу центра стратегічних й міжнародних досліджень CSIS [1] за перший рік війни в Україні росія понесла більше втрат ніж в усіх своїх війнах з часів другої світової війни разом взятих. Середня кількість полеглих російських солдат на місяць у 25 разів перебільшує кількість полеглих у Чечні й у 35 разів кількість полеглих в Афганістані.

Санкції проти росії вплинули на широкий спектр її економічної діяльності. Ключові промислові сектори, такі як енергетика, транспорт і технології стикнулися з великими труднощами внаслідок обмежень на експорт та імпорт. Деякі промислові галузі значно скоротилися, наприклад автомобільне виробництво впало на 80 %. Санкції, спрямовані проти центрального банку рф, знерухомили його активи. Від платіжної системи SWIFT відімкнена низка великих російських банків. Але найвпливовіші санкції – це практично повне ембарго на російський нафто-газовий експорт, головне джерело доходів кремля. За оцінками міжнародної енергетичної агенції, через ембарго кремль недорахується близько одного трильйона доларів експортних доходів до 2030 року, а частка Росії на світовому енергетичному ринку скоротиться до 13 % з 20 %. Втрачені для Кремля ринки займуть США та країни Близького Сходу [2]. Доходи Росії у 2023 році впадуть щонайменше на 40 %. Як змінювалася ціна на нафту URALS протягом війни наведено на рис. 1. Як видно, середня ціна нафти URALS у березні 2023 року склала \$47,85 за барель.

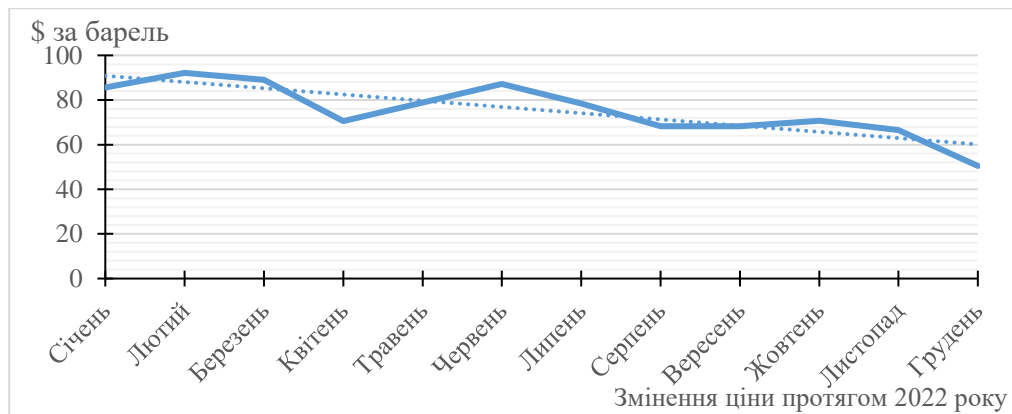


Рисунок 1 – Змінення ціни нафти URALS у 2022 році, \$ за барель

До війни Європа залишалася головним споживачем російської нафти (до 70 %). У 2021 році країни Євросоюзу викупали майже половину (47,5%) від всього експортного обсягу російської нафти. У фізичному виразі це 108,1 млн тон на \$50,0 млрд. 5 грудня вступила чергова штрафна міра Європейського союзу відносно Росії: ембарго на нафту. Нафтове ембарго – це удар по головним економічним та геополітичним інтересам РФ. До того ж вона вже позбулась частини своїх енергетичних доходів, коли перестала постачати газ в ЄС. Ці доходи пішли з Росії назавжди та їй буде важко їх поповнити.

Вести нафту в Азію набагато дорожче (на \$10 за барель). До того ж, азійські споживачі намагаються отримати додаткові знижки. Змінити європейський ринок на азійський доволі складно ще й тому, що відсутня інфраструктура – газопроводи. На цьому тлі нафтове ембарго стає ще важливішим тому, що суттєві доходи РФ від нафти дозволяють їх фінансувати війну в Україні. Окрім ембарго Євросоюзу на нафту, 5 грудня набув чинності і штрафний інструмент G7 – «потолок» цін на морське постачання російської нафти на рівні \$60 за барель. Це різні заходи. «Потолок» цін розрахований на покупців трьох країн. Якщо розглянути нафтогазові доходи бюджету РФ (ще до прийняття ембарго), то видно, що Росія отримала майже на чверть їх менше (рис. 2). РФ втрачає найкращий ринок де була найвигідніша цінова премія. В Азії її не буде. Там тільки знижки. За розрахунками фахівців Росія буде втрачати не менше \$100 млн на день. Тобто основний фактор, який впливає на галузь – це ембарго. Як змінювалися нафтогазові доходи бюджету РФ до введення ембарго наведено на рис. 2.

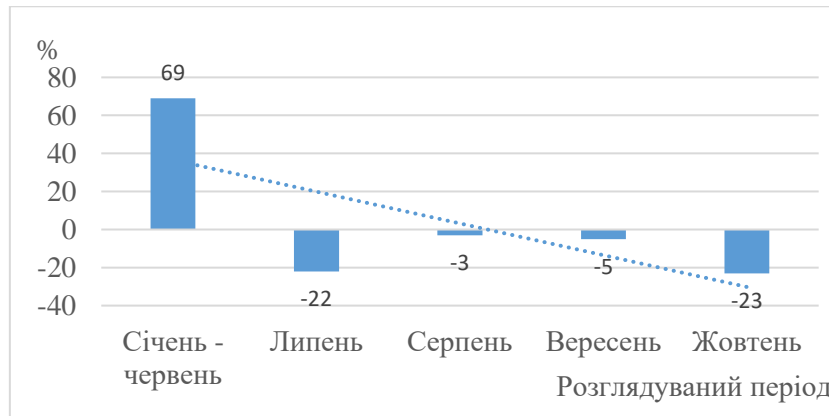


Рисунок 2 – Змінення нафтогазових доходів РФ у 2022 р., %.

Як видно, тренд рухається до низу.

Оскільки «Росстат» свідомо надає дані які мають створити вигляд відносного благополуччя, дуже важливо розглядати такі індикатори, які демонструють, що насправді відбувається з діловою активністю. Один з таких показників – вантажообіг транспорту. Тобто, який рівень економічної активності, так і возять вантажі (рис. 3).

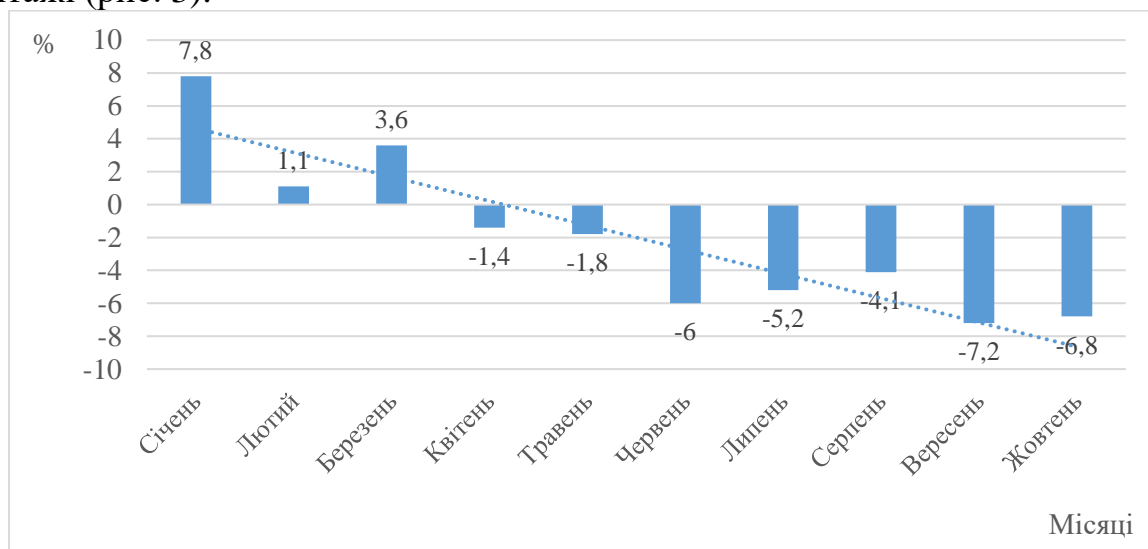


Рисунок 3 – Вантажообіг транспорту РФ 2022 року у % до відповідного місяця 2021 року

Єдиний показник, де не відбувається падіння – це безробіття. РФ продовжує її тримати мінімальною, на рівні менше 4 %. У вересні 2022 року вона все ж таки почала рости. Однак ці показники є наслідком посиленого тиску на підприємства, яким забороняють звільнювати людей. Згідно статистиці «Росстата», яка не оновлювалася з липня 2022 року, до 70 % людей знаходяться у неоплачуваних відпустках, що є прихованою формою безробіття. Підтримувати такий стан надалі буде все складніше й підприємства пийдуть до необхідності звільняти людей (табл.1) [3].

Таблиця 1 – Чисельність робітників, які працюють неповний робочий час за видами економічної діяльності у III кв. 2022 р.

Працювали не повний робочий час				Знаходяться у простій з вини роботодавця й з причин, незалежних від роботодавця та робітника		Мали відпустки без збереження заробітної платні згідно заяви робітника	
З ініціативи роботодавця		За згодою сторін		тис. осіб	у % до списочної чисельності	тис. осіб	у % до списочної чисельності
тис. осіб	у % до списочної чисельності	тис. осіб	у % до списочної чисельності				
58,3	0,2	1062,2	3,2	239,8	0,7	3293,4	9,9

В обробній промисловості, де найбільш підготовлені кадри приховане безробіття складає 25 %, це найбільш кваліфіковані кадри. Крім того ці підприємства під санкціями.

Хоча Росія уникла поки що економічного краху після початку повномасштабної війни проти України, вона повільно занурюється у кризу. За оцінкою Bloomberg Economics, російська економіка може втратити \$190 млрд ВВП (8 %) до 2026 року. Це еквівалентно річному ВВП таких країн, як Угорщина чи Кувейт. За рік війни РФ витратила третину всіх доходів російського бюджету за 2021 рік (табл. 2, рис. 4) [4].

Таблиця 2 – Витрати Росії за рік війни в Україні

Загальні витрати на зарплати та компенсації військовим	\$53,8 млрд
Загальні витрати на забезпечення армії	\$36,1 млрд
Загальна вартість втраченої техніки	\$24,5 млрд
<b>Всього:</b>	<b>\$114,4 млрд</b>

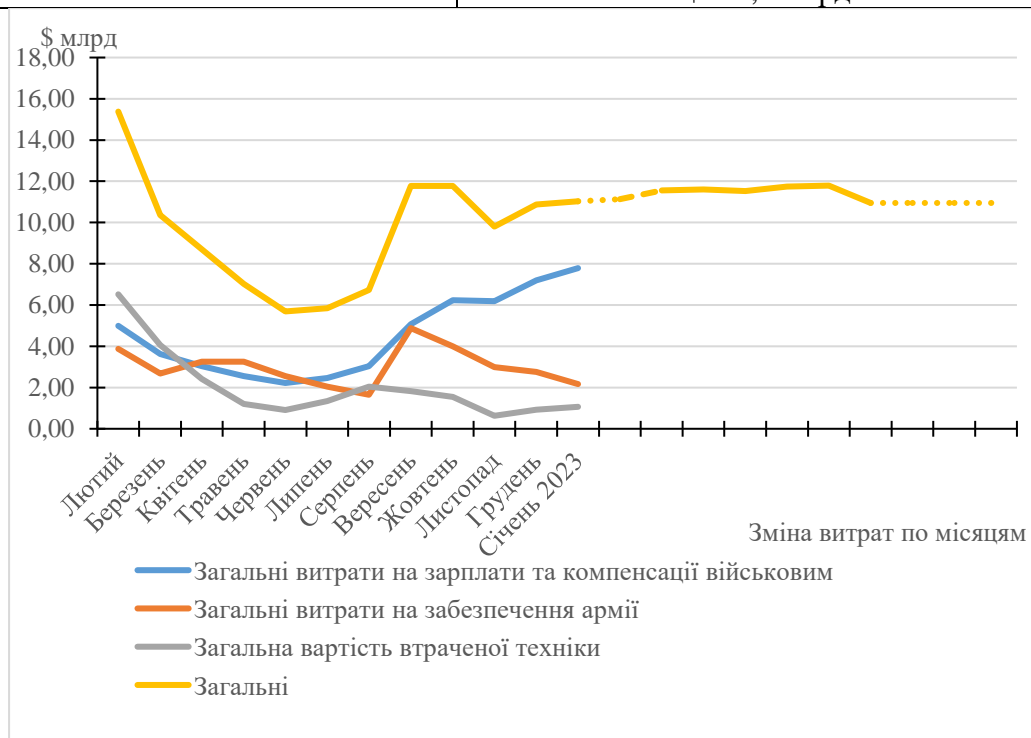


Рисунок 4 – Витрати Росії за перший рік війни в Україні

Тобто динаміка змінення обсягів витрат на теперішній час дещо стабілізувалася та можна стверджувати, що до кінця 2023 року вони не будуть перевищувати 10-11 \$млрд на місяць. Однак при цьому не враховується взаємний вплив економічного становища та можливостей щодо фінансування бойових дій.

Крім фінансових та воєнно-технічних витрат, слід враховувати що за деякими оцінками на 06.04.2023 в Україні загинуло близько 170000 російських військовослужбовців [5], що буде мати катастрофічні наслідки у демографічному плані вже у найближчі десять років.

**Висновки.** Російська економіка фундаментально дуже слабка. За рік війни кремль дуже хотів перейти на розрахунки в рублях з іншими країнами. Але рубль як платіжний засіб нікому не потрібний. Західні компанії уходять із російського ринку, розпродаючи свої активи. Багато факторів будуть давити на курс рубля й жодного, щоб його підтримував: немає конкурентоздатних товарів, які б можна було би продати, відбуваються великі виводи грошей західними компаніями. Зараз противник перевів свою економіку на військові реї, але із-за дії західних санкцій не здатний оперативно виробляти сучасне озброєння. Більша половина військового бюджету на 2023 рік вже витрачено (з 5 трлн руб – 3 трлн. руб). Без додаткових інвестицій іноземного капіталу РФ не зможе підіймати економіку та вести бойові дії. Згідно прогнозу у 2023 році РФ зможе витратити не більше 10-11 \$млрд на місяць.

### Список літератури

1. Россия потеряла в Украине больше солдат, чем во всех войнах после Второй мировой войны – CSIS, Вашингтон. URL: <https://interfax.com.ua> (дата звернення: 06.03.2023).
2. О. Калмиков. URL: <https://www.ddc.com> (дата звернення: 05.02.2023).
3. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> «Социально-экономическое положение России» (дата звернення: 30.10.2022).
4. В. Даценко. URL: <https://Forbes.ua> (дата звернення: 06.04.2023).
5. Країна\_інфо: зброя, фінанси, санкції. Інформаційний канал офіційної та верифікованої інформації. URL: [info@cognitive.com.ua](mailto:info@cognitive.com.ua) (дата звернення: 06.04.2023).
6. Мелов В. Как российский бюджет закончил 2022 год и в каких условиях оказался в начале 2023 года. URL: <https://youtube/H0tsOmgh00k> (дата звернення: 10.01.2023).



## **ФОРМУВАННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ**

**Стояненко Ірина Василівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства  
Державний торговельно-економічний університет

**Петренко Інна Миколаївна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Державний торговельно-економічний університет

Одним з інструментів конкурентної боротьби, механізмом формування попиту на продукцію підприємства та отримання прибутку є цінова політика підприємства. Саме ефективна система ціноутворення є одним з факторів успішного ведення бізнесу та формування конкурентних переваг товаровиробників в ринкових умовах. Ціна відіграє центральну роль у системі ринкового механізму та впливає на безліч факторів, які визначають результативність діяльності підприємства, таких як розвиток ринкових відносин, державне регулювання національної економіки, виробництво і споживання товарів та послуг, конкурентоспроможність тощо.

В умовах війни, економічних та фінансових проблем, з якими впродовж 2022 року стикнулися вітчизняні підприємства, виникає потреба в ефективному та швидкому реагуванні цінових рішень кожного економічного суб'єкта відповідно до зміни зовнішнього та внутрішнього середовища. Формування цінової політики підприємств в умовах війни є складним завданням, оскільки воно потребує збалансованості економічних та соціальних цілей розвитку суб'єкта господарювання. У таких умовах підприємствам необхідно розуміти, що цінова політика має важливе значення для забезпечення стабільності інвестицій, збереження конкурентоспроможності та забезпечення необхідної рентабельності.

Процес формування та реалізації цінової політики підприємства передбачає неодмінний контроль за виконанням визначеної цінової стратегії підприємства та врахування всіх факторів, які можуть впливати на здійснення цього процесу.

Кожне підприємство розробляє власну стратегію ціноутворення. Найбільш поширеними стратегіями ціноутворення є [1-7]:

- стратегія «цінової конкуренції» - встановлення ціни на товар або послугу на рівні з конкурентами;
- стратегія «цінової диференціації» - встановлення різної ціни на товар для різних груп споживачів залежно від їх потреб та готовності платити;
- стратегія «цінової нерівноваги» - встановлення високої ціни на товар або послугу з метою створення іміджу високої якості та престижності;
- стратегія «цінової пастки» - встановлення низької ціни на товар або послугу з метою привернення покупців, а потім збільшення ціни.

Цінова політика підприємства є ширшим поняттям ніж стратегія ціноутворення є. Вона, за словам Писаренка В.В. та Багоркої М.О. [2], представляє собою один із основних елементів маркетингової стратегії підприємства, систему поведінки, дій, визначення та встановлення цілей підприємства у питаннях ціноутворення, яка ґрунтується на певних принципах ціноутворення, його стратегіях, вибору методів та визначення умов диференціації та зміни цін.

Основні етапи формування та втілення в життя цінової політики підприємства відображені на рисунку 1.

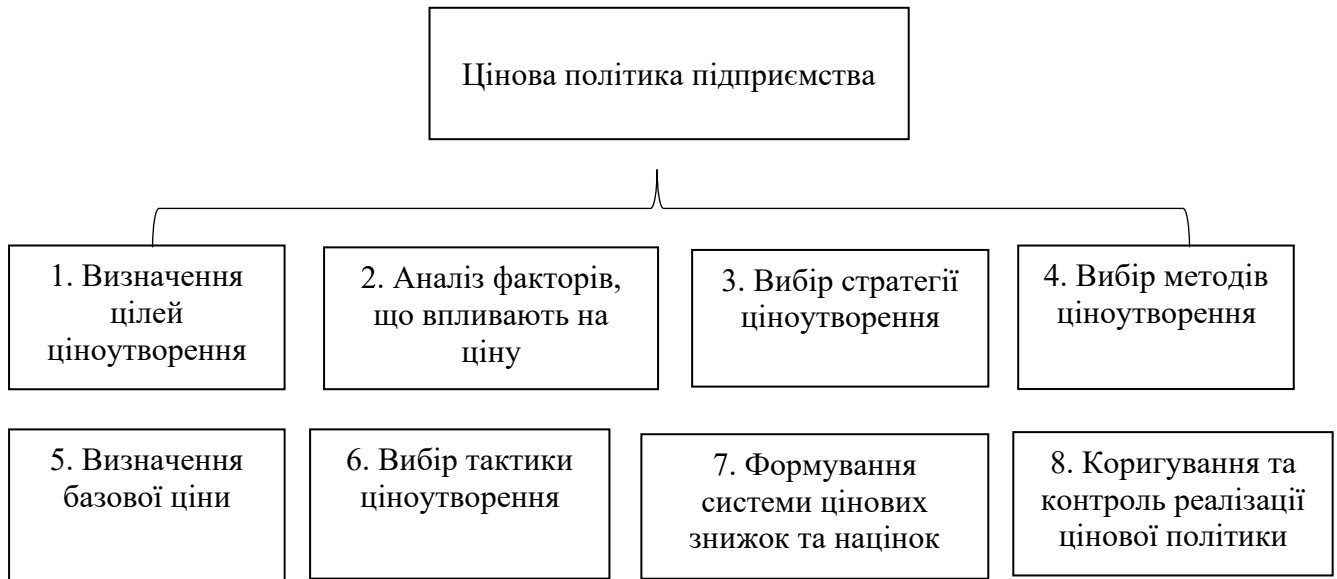


Рис.1. Основні етапи формування цінової політика підприємства\*

\*Джерело: сформовано авторами на основі [1, 3-5]

Цінова політика підприємства визначається, у першу чергу, його власним потенціалом, технічною базою, наявністю достатнього капіталу, кваліфікованих кадрів, організацією виробництва, а не тільки станом попиту і пропозиції. Навіть існуючий попит необхідно задовольнити у визначений термін, у необхідному обсязі, у конкретному місті, при забезпеченні відповідної якості товарів та прийнятних для покупців цінах [8].

Складні умови діяльності вимагають сьогодні від вітчизняних підприємств внесення коректив в усталені підходи до формування своєї цінової політики. Збільшення витрат на доставку, складання запасів, охорону інфраструктури та безпеку персоналу спонукає підприємства до збільшення цін на свою продукцію або послуги. В свою чергу, підвищення цін може призвести до зменшення попиту та втрати потенційних доходів.

Відтак, формування та коригування цінової політики підприємств в умовах війни має здійснюватися з врахуванням наступного:

- підґрунтям цінних рішень підприємства мають бути результати аналізу ринку (потрібно систематично досліджувати динаміку кон'юнктури ринку, знати своїх прямих конкурентів, моніторити їх ціни на товари та послуги);

- врахування всіх можливих ризиків, які можуть призвести до різких змін у зовнішньому та внутрішньому середовищах діяльності підприємства, а відтак потребувати перегляду цін на його продукцію та цінової тактики;

- дотримання чинного законодавства з питань державного регулювання цін та процесів ціноутворення в галузі діяльності підприємства;

- використання актуальних цінових стратегій та тактик для утримання та розширення кола споживачів.

Основними факторами, які необхідно враховувати вітчизняним підприємствам при формування цінової політики на сьогодні, на нашу думку, є:

1) соціальні фактори (в умовах війни зменшується рівень життя населення, що може призвести до зниження попиту на товари та послуги. У зв'язку з цим, підприємства мають збалансовувати свої ціни, щоб забезпечити доступність своїх товарів для населення);

2) економічні факторів (підприємства мають постійно моніторити динаміку цін на ринку та зміну власних витрат на виробництво та реалізацію продукції і відповідно до цього коригувати свої ціни і цінову політику, щоб залишатися прибутковими);

3) політичні фактори (війна вимагає від уряду України застосування механізмів державного регулювання цін задля захисту інтересів громадян та держави в цілому, відтак, підприємства мають оперативно реагувати на зміни законодавства в сфері ціноутворення).

Підсумовуючи вище зазначене, можемо констатувати, що питання формування дієвої цінової політики були і залишаються одним з найважливіших елементів системи економічного управління підприємством. Від ефективності цінової політики залежать результати та ефективність його діяльності, тому рішення підприємств щодо зміни цін та формування цінової політики повинні бути економічно обґрунтовані та виважені. В умовах війни формування цінової політики повинно бути основане на комплексному аналізі внутрішнього та зовнішнього середовища діяльності підприємства та забезпечувати баланс між економічним інтересами товаровиробників, споживачів і держав.

### Список літератури

1. Березін О.В., Горпинченко О. Основи маркетингу: навч. посіб. Суми : Унів. кн., 2018. 168 с.
2. Писаренко В.В., Багорка М.О. Стратегічний маркетинг: навч. посіб. Дніпро: Видавець, 2019. 240 с.
3. Павлов К. В., Лялюк А. М., Павлова О. М. Маркетинг: теорія і практика : підручник. Луцьк: друкарня «Волиньполіграф», 2022. 408 с.
4. Мазур О. Є. Ринкове ціноутворення. Навч. посіб. - К.: Центр учбової літератури, 2012. - 480 с.
5. Окландер М.А. Чукурна О.П. Маркетингова цінова політика: підручник. Київ: «Центр учбової літератури», 2020. 284 с.
6. Сенишин О. С., Кривешко О. В. Маркетинг: навч. посібник. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 347 с.

7. Ціноутворення в умовах ринку: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Ю. Літвінов, Т. Літвінова, Л. Останкова, О. Підгорна. – Київ: Центр учбової літератури, 2017. – 400 с.
8. Кудлай В.Г. Актуальні проблеми ціноутворення на підприємствах в сучасних умовах. URL: [https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2006/11/73-80\\_\\_no-6\\_\\_vol-17\\_\\_2006\\_\\_UKR.pdf](https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2006/11/73-80__no-6__vol-17__2006__UKR.pdf)

## **ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В РОЗРІЗІ ВОЄННОГО НАПАДУ НА УКРАЇНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ**

**Татарин Наталія Богданівна**

К.е.н., доцент, доцент кафедри фінансового менеджменту  
Львівський національний університет імені Івана Франка

**Фурман Олександра Олександрівна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
кафедри фінансового менеджменту  
Львівський національний університет імені Івана Франка

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Фінансовий ринок це являється необхідним середовищем для ефективного функціонування економіки. Ефективно сформована система державного регулювання фінансового ринку забезпечує сприятливі умови для стабільного розвитку та функціонування всіх сегментів фінансових процесів. Впродовж останніх років фінансовий ринок України зазнав значних змін, спочатку пов'язаних із запровадженням карантину через поширення COVID-19, а потім сталося найстрашніше - війна. Найперші зміни з моменту введення воєнного стану торкнулися фінансового ринку, як найважливішої ланки економіки. Саме тому важливим та актуальним є дослідження нових реалій функціонування ринку та його післявоєнного розвитку.

На початку запровадження воєнного стану в Україні Національний банк України прийняв Постанову «Про роботу банківської системи в умовах воєнного стану» № 18 від 24 лютого 2022 року. Після затвердження цього документу розпочався новий порядок діяльності фінансової системи в нових умовах [1].

Аналіз останніх джерел та публікацій. Дослідження стабілізації фінансового ринку, як одного із основних ланок економіки держави та порівняння змін, які в ньому відбуваються не втрачають на сьогодні своєї актуальності. У своїх наукових дослідженнях підтримка фінансового ринку у важкі часи розглядається такими науковцями, як Коваленко Ю., Козій Н., Долінський Л., Болдова А., Рябокінь М. та інші.

**Таблиця 1**

Діяльність банківської системи в умовах жорсткої валютної політики [1]

Діяльність	План роботи
<b>Банківська справа</b>	банки продовжують безперебійну роботу всіх відділень за умови відсутності загрози життю та здоров'ю людей; здійснюють безготівкові розрахунки без обмежень; розроблено механізм бланкового рефінансування банківських установ для підтримки їх ліквідності; призупинити випуск електронних грошей; обмежити видачу готівки з рахунку клієнта до 100 000 гривень на добу (без урахування виплат заробітної плати та соціальних виплат);
<b>Кредитування</b>	банкам дозволено запроваджувати кредитні канікули; банкам дозволено не враховувати дефолти за кредитами при оцінці кредитного ризику; можна реструктурувати кредити, пов'язані з фінансовими труднощами боржників, без визнання дефолту за такими кредитами
<b>Грошово-кредитний ринок</b>	тимчасово призупинив свою роботу, крім операцій з продажу іноземної валюти клієнтам; офіційний курс був зафіксованим і видача іноземної валюти з рахунків клієнтів була заборонена, крім тих підприємств, на які покладено обов'язок виконання мобілізаційних планів

Вищезазначені умови були запроваджені з метою забезпечення безперебійного та надійного функціонування фінансової системи України та об'єктів критичної інфраструктури в нових реаліях, а також для посилення захисту фінансового сектору та економіки, недопущення негативних настроїв на фінансовому ринку.

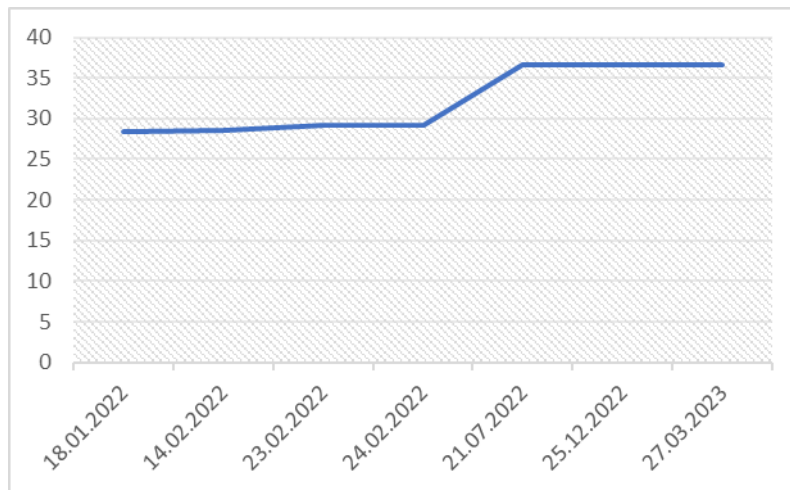
Бюджет України також зазнав змін. З початком війни уряд дозволив бізнесу перейти на спрощену систему оподаткування. Компанії змогли сплачувати податок у розмірі 2% від обороту замість 20% ПДВ та 18% податку на прибуток. Це значно покращило життя бізнесу, але надходження до державного бюджету суттєво зменшилися. В умовах обмежених ресурсів держава обережно ставиться до витрат, а тому всі вільні кошти спрямовуються на оборону. Бюджетне фінансування забезпечується за рахунок активної роботи вітчизняної економіки, за підтримки міжнародних організацій, органів державної влади та населення України [2].

Крім того, що частина коштів йде на фінансування армії, кошти також витрачаються на пенсії, зарплати, соціальні виплати, забезпечення критичної інфраструктури та обслуговування державного боргу. Попри всі негаразди та брак бюджетних коштів, держава надає допомогу всім, хто її потребує: запущено програму з релокації українських виробництв, тобто підприємствам, які планують переїхати в безпечні місця, буде надано допомогу у виборі локацій для своїх виробничих потужностей, перевезений та розселений персонал тощо.

З метою акумулювання бюджетних коштів Міністерство фінансів України розпочало випуск облігацій внутрішньої державної позики (ОВДП), кошти від яких йдуть на підтримку армії та безперервне забезпечення фінансових потреб держави в умовах воєнного стану. Всього завдяки випуску військових облігацій Україна залучила до державного бюджету понад 200 млрд грн у 2022 році, та станом на 1 березня близько 25 млрд грн у 2023 році [3].

Під час війни українці зіткнулися зі зростанням цін та дефіцитом деяких товарів. Цього року інфляція досягла рекордного рівня, головною причиною чого стала війна, яка зменшила пропозицію товарів через скорочення виробництва, а також збільшення витрат через порушення логістики, руйнування виробничих активів та ланцюжків. Проте наразі інфляційна динаміка поступово покращується, темпи інфляції в Україні знижуються – це важлива позитивна динаміка для суспільства та підприємців [4].

Основним фактором інфляції є підвищення офіційного курсу долара, який зріс на 25 % (рис. 1).



**Рис. 1.** Динаміка курсу долара США протягом 18.01.2022 - 27.03.2023 [5]

13 вересня Уряд схвалив проект Закону про Державний бюджет України на 2023 рік. Найближчим часом разом із відповідними матеріалами проект бюджету буде передано на розгляд Верховної Ради України. «Державний бюджет 2023 року – це бюджет воюючої країни, яка вже більше півроку зазнає колосальних збитків через повномасштабне воєнне вторгнення РФ на територію України. Тому Урядом закладено збільшене фінансування сектору безпеки і оборони на рівні 17,8% ВВП, що у тричі більше, ніж було закладено у держбюджеті-2022. Державний бюджет-2023 – це бюджет країни, яка стане сильнішою, посилить свою обороноздатність, зможе відбудуватися після завданої шкоди через російську збройну агресію, а також дбати про тих громадян, які цього потребують», – наголосив Міністр фінансів України Сергій Марченко під час засідання Кабінету Міністрів.

Відповідно до проекту Державного бюджету на 2023 рік, ресурси спрямовуються на такі напрямки:

**Таблиця 2.**

Пріоритетні напрямки розподілу бюджетних коштів на 2023 рік  
[6]

Напрямок	Кількість грошей
Охорона здоров'я	175,7 млрд грн
Освіта	155 млрд грн
Національна безпека та оборона	1 141,1 млрд грн або 17,8% ВВП
Підтримка ветеранів війни	6,8 млрд грн
Пенсійне забезпечення та соціальний захист	835 млрд грн
Резервний фонд	17,4 млрд грн
Фонд ліквідації наслідків збройної агресії	19 млрд грн
Фонд розвитку підприємництва	16 млрд грн
Надання грантів бізнесу	1,37 млрд грн

Аналізуючи таблицю, можна сказати, що більша частина коштів буде спрямована на національну безпеку і оборону країни, що є головним на даний момент.

На 2023 рік ставки податків залишаться незмінними, їх не підвищуватимуть, а мінімальна заробітна плата з 1 січня 2023 року становить 6 700 гривень на місяць, прожитковий мінімум на одну особу в розрахунку на місяць - 2 589 гривень [7]. Щодо обмінного курсу, то до кінця 2023 року він може сягнути 50 гривень за долар, середньорічний курс за прогнозом становитиме близько 42,2 гривні за долар, аналогічно слід очікувати зростання цін в країні [8].

Якщо спостерігати за ситуацією у 2022 році, то можна сказати, що стан фінансового ринку покращився, тому в подальшому він має повернутися до зростання, стабільно відновлюючи роботу всіх його секторів. У свою чергу, процвітання економіки та фінансового ринку можливе за фінансової допомоги країн-партнерів (США, Великобританії та ін.), налагодження логістики, технологічних процесів, відновлення та залучення різноманітних інвестицій в країну, за допомогою державної підтримки розвитку бізнесу, завдяки чому з'являться вільні робочі місця, люди почнуть повертатися з-за кордону та розвивати країну разом. Тільки спільними зусиллями, уникаючи помилок минулого та використовуючи досвід міжнародних країн, фінансовий ринок почне відроджуватися та ефективно функціонувати.

#### **Список використаних джерел:**

1. Положення про роботу банківської системи під час введення воєнного стану : Постанова НБУ № 18 від 24 лютого 2022 року. URL: [https://bank.gov.ua/ua/legislation/Resolution\\_24022022\\_18](https://bank.gov.ua/ua/legislation/Resolution_24022022_18)
2. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/stan-finansovogo-sektoru-ukrayini-ta-zahodi-nbu-z-pidtrimki-yogo-bezperebiyного-funktsionuvannya-v-umovah-voyennogo-stanu>



3. Віра Перун. Мінфін здійснив погашення однорічних військових облигацій. URL: [https://lb.ua/economics/2023/03/01/547531\\_minfin\\_zdiysniv\\_pogashennya.html](https://lb.ua/economics/2023/03/01/547531_minfin_zdiysniv_pogashennya.html)

4. SMIDA. Інфляція в Україні прискорилося до 23,8%. URL: <https://smida.gov.ua/news/allnews/inflaciavukrainipriskorilasado238>

5. Міністерство фінансів: офіційний курс національної валюти. URL: <https://minfin.com.ua/ua/currency/nbu/2023-03-27/>

6. Державні сайти України: Уряд схвалив проект Державного бюджету України на 2023 рік. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-skhvalyv-proekt-derzhavnoho-biudzhetu-ukrainy-na-2023-rik>

7. Владислава Ткаченко. Прожитковий мінімум 2023: розмір та як зміняться інші соцвиплати. URL: <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/suspilstvo/20230308-prozhytkovuj-minimum-2023-rozmir-ta-yak-zminyatsya-inshi-socvvyplaty/>

8. Бухгалтерський сервіс "Дебет-Кредит". Який курс долара очікують в Уряді до кінця 2023 року? URL: <https://news.dtki.ua/finance/bank-system/78638-yakii-kurs-dolara-ocikuyut-v-uryadi-do-kincyua-2023-roku>

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ**

**Тихоненко Вікторія Олегівна,**  
Студентка географічного факультету  
Київського національного університету імені Т. Г. Шевченка,  
м. Київ, Україна

Ринок праці – це поліструктурна система суспільно-географічних і соціально-економічних відносин, пов’язана з формуванням, використанням та перерозподілом трудових ресурсів певної території під впливом суспільно-географічних чинників. Ринок праці слід розглядати як цілісну систему, що функціонує на певній території і має визначені межі [1].

Київська область – це найбільш інвестиційно привабливий регіон України з високим рівнем фінансової самодостатності та підприємницької активності, належить до п’ятірки найбільш економічно розвинутих регіонів України за обсягом валового регіонального продукту, та має високоефективний ринок праці.

Київська область та місто Київ є найбільшим полюсом притягання працездатного населення. Столиця та її область завжди налічували найбільшу кількість населення, що означає можливість формування величезного ринку праці.

Як і в інших областях України, ринок праці Київського регіону має ряд проблем, які стоять на шляху перспективного розвитку галузі.

На ринку праці столиці та області спостерігається низка негативних тенденцій, зокрема:

- трудове законодавство є недосконалим через застарілість та неузгодженість нормативно-правових актів, а також недостатню гармонізацію з міжнародними стандартами;
- відсутність дієвого механізму контролю за дотриманням законодавства у сфері трудових відносин;
- сфера зайнятості сильно зарегульована;
- інституційна система регулювання соціально-трудової сфери є недосконалою;
- відсутність прогнозування та стратегічного планування для ринку праці;
- неузгодженість політики зайнятості з іншими політиками, такими як економічна, фінансова, секторальна, регіональна, інвестиційна та кредитна політики, а також політикою оплати праці;
- відсутність системності та послідовності в державній політиці зайнятості;
- сучасна політика більше спрямована на реагування на поточну ситуацію на ринку праці та на виклики, що вже виникли, ніж на їх попередження;
- ринкові та державні механізми регулювання ринку праці не узгоджені;

- ринок праці не узгоджений з ринком освітніх послуг, що спричинює кількісні та професійні дисбаланси попиту та пропозиції на робочу силу, а також загострення проблем молодіжного безробіття;
- низький рівень використання економічних механізмів для залучення молоді та висококваліфікованих робочих сил у сферу праці;
- державна політика спрямована на підтримку безробітних, замість того, щоб стимулювати і мотивувати їх до продуктивної зайнятості;
- державні програми не є достатньо ефективними та результативними [2].

Але головними проблемами ринку праці є демографічні особливості регіону та його територіальна особливість. Чисельність населення Київської області залежить від взаємозв'язку різних процесів суспільного розвитку, зокрема, соціально-економічних та демографічних. Один з основних демографічних чинників – це народжуваність. Зменшення народжуваності призводить до зменшення кількості молодих людей в регіоні, які в майбутньому можуть вступати на ринок праці. Також велика смертність та зміна структури населення в регіоні призводить до зменшення кількості працездатного населення, що може призвести до зменшення загальної кількості робочої сили та збільшення пенсійних виплат.

Додатково спостерігається негативна динаміка змін у структурі населення сільських районів Київської області, яка проявляється у збільшенні розбалансованості поселенської мережі. Цей процес зумовив звуження соціальної мережі та закриття початкових шкіл, фельдшерсько-акушерських пунктів, торговельних точок, а також зниження життєвого рівня й зубожіння мешканців малих і середніх поселень [3].

На жаль, немає підстав для очікування швидкого зростання чисельності населення, адже на сьогоднішній день, після повномасштабного вторгнення росії на територію незалежної України, кількість населення Київської області, і загалом України, дуже стрімко зменшується (відтік населення закордон та смертність від бойових дій). Тому говорити про реальну ситуацію зараз дуже важко, як і щось прогнозувати.

Територіальні особливості в першу чергу зумовлені кількістю населення. Найбільша кількість населення зосереджена в Києво-Святошинському (198,6 тис. осіб), Броварському (84,3 тис. осіб), Вишгородському (72,5 тис. осіб), Обухівському (72,0 тис. осіб) та Васильківському (69,2 тис. осіб) районах. Така ситуація обумовлена наближеністю до столиці. Багато людей, які працюють у Києві, не мають можливості або не хочуть жити у місті, тому обирають передмістя. До Києва частіше населення дістається або власним автотранспортом, або автобусами, або приміськими електричками. Тут дуже поширене явище – маятникова міграція.

Влада області та столиці мають на меті підвищення рівня підтримки безробітних та їх працевлаштування, зокрема через підвищення кваліфікації робочої сили, враховуючи потреби роботодавців. Також планується посилення мотивації до легальної та продуктивної зайнятості та прийняття важливих рішень в умовах складного ринку праці, що спричинено карантинними обмеженнями у

зв'язку з пандемією COVID-19 та вторгненням росії в Україну. Тому були заплановані такі основні завдання та заходи:

- підвищення ефективності співпраці між органами місцевої влади, профспілками та працедавцями з метою зменшення рівня безробіття та забезпечення соціальних гарантій для громадян;
- підтримка підприємницької ініціативи через індивідуальні та групові консультації, фінансову допомогу для започаткування власної справи безробітним;
- допомога зайнятості особам передпенсійного віку та особам з інвалідністю;
- клієнтоцентричний підхід при відборі роботи, особливо для демобілізованих військовослужбовців та внутрішньо переміщених осіб з урахуванням їх професійного досвіду та індивідуальних здібностей;
- стимулювання стажування соціально незахищених груп на підприємствах будь-якої форми власності та господарювання;
- заохочення роботодавців у працевлаштуванні на першу роботу за отриманою освітою молоді, осіб з інвалідністю та інших соціально вразливих верств населення;
- сприяння розвитку підприємництва через орієнтацію безробітних на започаткування власної справи, зокрема сільськогосподарських підприємств;
- допомога роботодавцям у забезпеченні професійної підготовки своїх працівників та організації професійного навчання для зареєстрованих безробітних;
- підвищення престижу робітничих професій, які є потрібними на ринку праці, але не є популярними серед молоді, для поліпшення професійної орієнтації;
- створення сприятливих умов для молоді, щоб допомогти їм самостійно знайти своє професійне покликання та реалізувати свій потенціал;
- запобігання довготривалому безробіттю, особливо серед людей, які потребують додаткових гарантій у працевлаштуванні;
- збільшення мотивації людей до законної праці та боротьба з проблемою "тіньової" оплати праці, особливо в малому бізнесі;
- зменшення рівня "тіньової" зайнятості та підвищення мотивації до офіційного працевлаштування в усіх галузях підприємницької діяльності;
- скорочення різниці в оплаті праці між галузями економічної діяльності, територіальними громадами та формами власності.
- посилення контролю за дотриманням суб'єктами господарювання державних гарантій оплати праці та легалізації заробітної плати, та запобігання виплати зарплати нижче законодавчо встановленого мінімуму за умови повної зайнятості працівників.

Основні показники успішного розвитку Київського регіону:

- ✓ збільшення кількості людей, які знайшли роботу через центри зайнятості;
- ✓ збільшення кількості клієнтів центрів зайнятості;
- ✓ зростання середньомісячної зарплати для штатних працівників[4].

Але, на жаль, на сьогоднішній день, після повномасштабного вторгнення росії на територію незалежної України, очікувані результати не будуть виконані. І надалі буде дуже складно спрогнозувати перспективи розвитку на найближчий час. Скоріш за все потрібно буде, можливо не повністю, а частково з нуля активізувати розвиток регіонального ринку праці.

Основним завданням ефективного регулювання регіональних ринків повинно стати створення задовільних економічних умов для сталого і розширеного відтворення сукупної робочої сили відповідно до потреб регіону, удосконалення методики прогнозування ринку праці з урахуванням поточної політичної ситуації, регіональних програм розвитку галузей економіки та нового адекватного механізму визначення потреб у підготовці кваліфікованих робітників за державним замовленням.

#### **Список літератури**

1. Географія праці: сучасні концепти та ринки праці регіонів: навч. посібник / К. В. Мезенцев, Н. І. Мезенцева, І. О. Мостова, В. С. Сайчук. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2014. – 190 с.

2. Напруженість на ринку праці України: чинники, соціальні наслідки та шляхи подолання. URL: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2016-06/runok\\_prasi-83d61.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2016-06/runok_prasi-83d61.pdf) (дата звернення: 21.04.2023)

3. Доценко А. І. Сільське розселення в Київському регіоні та проблеми його розвитку. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. №7.С. 43-49.

4. Програма соціально-економічного та культурного розвитку Київської області на 2022 рік. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zc04GIH5mkoJ:https://kod.a.gov.ua/wp-content/uploads/2022/02/Proiekt-Programi-na-2022-r-1.doc+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (дата звернення: 21.04.2023)

# АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ ЗАГАЛЬНОГО ВМІСТУ МЕТАЛІВ З МІНЕРАЛІЗАЦІЄЮ ПЛАСТОВОЇ ВОДИ РОДОВИЩ НАФТИ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ

**Ішков Валерій Валерійович**

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна  
старший науковий співробітник  
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

**Козій Євген Сергійович**

кандидат геологічних наук, директор ННЦ підготовки іноземних громадян,  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Козар Микола Антонович**

кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник відділу геологічних  
та геохімічних досліджень інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім.  
М.П. Семененка НАН України, Україна

Загальна увага до проблем накопичення та міграції металів у нафті пов'язана з можливістю їхнього промислового вилучення в процесі переробки нафти та метою подальшої реалізації, як супутньої сировини, актуальними науково-технічними питаннями генезису вуглеводнів, а також можливістю визначення екологічних ризиків використання цієї нафти в якості сировини для виробництва нафтопродуктів і, в першу чергу, дизельного палива та бензину.

Раніше в серії публікацій [1 - 97] автори вже розглядали деякі особливості геохімії та розподілу металів у каустобіолітах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ). У той же час, дослідження зв'язку загального вмісту металів у нафтах з родовищ ДДЗ з мінералізацією пластової води раніше не виконувалися.

**Мета роботи:** полягає в аналізі зв'язку та розрахунку рівняння регресії між загальним вмістом металів у нафтах з родовищ ДДЗ та мінералізацією пластової води.

Фактологічною основою роботи були результати аналізів вмісту металів у нафтах з 36 родовищ: Бахмачського, Прилуцького, Краснозаярського, Качалівського, Кременівського, Карайкозовського, Коробочкинського, Куличихінського, Липоводолинського, Монастирщенського, Матлаховського, Малосорочинського, Ново-Миколаївського, Перекопівського, Прокопенківського, Радченківського, Розпашнівського, Софіївського, Суходолівського, Солонцівського, Солохівського, Талалаївського, Тростянецького, Турутинського, Харківцівського, Щуринського, Юр'ївського, Ярошівського, Хухрянського, Сагайдацького № 1, Сагайдацького № 13, Кибицівського № 5, Кибицівського № 51, Кибицівського № 52, Кибицівського № 56, Кибицівського № 1. Ці родовища обрані за принципами наявності максимальної повноти геохімічної інформації, їх знаходження у різних

нафтогазоносних районах ДДЗ, різного складу нафтової системи, різних геологічних типів пасток, різної структури родовищ та різного віку порід нафтових колекторів.

За результатами кореляційного та регресійного аналізу встановлено наявність дуже слабкого зворотного кореляційного зв'язку загального вмісту металів та мінералізації пластової води з продуктивних горизонтів (коефіцієнт кореляції -0,18).

**Висновки.** Аналіз виконаних досліджень свідчить про неможливість накопичення металів в нафтах з пластових вод відповідних родовищ.

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.
2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference “Modern methods of applying scientific theories” (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с<sub>10</sub><sup>В</sup> шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference “Basics of learning the latest theories and methods” (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and

- practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.
11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.
12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.
13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.
14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.
15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.
16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с<sub>6</sub> coal seam of Dniprovskia mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.
17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с<sub>10</sub><sup>в</sup> поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.
18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> поля шахти «Дніпровська». Сучасні



проблеми гірничої геології та геоекології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.

24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с<sub>1</sub> поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ишков, В.В., & Козий, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ишков, В.В., & Козий, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сbn шахты "Герновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.
33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.
34. Козий, Є.С., & Ишков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.
35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.
36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 29(4), 722-730.
37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.
39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. № 46. pp. 96-104.
40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and

- practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26
42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
43. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції* (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.
44. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
45. Barannik S., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць НГУ.* – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету.* – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
48. Козій Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка».* (136), 74 – 86.
49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ*, (19), 5-16.
50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Collection of scientific works of NMU*, (42), 18-23.
51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с<sub>бн</sub> шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ.* (41), 201-208.
52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с<sub>4</sub> шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ.* (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць НГУ*. (45), 209-221.
54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ*, (10), 48-53.
55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Науковий вісник Національної гірничої академії України*, (2), 84-88.
56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.*
57. Ишков В.В., Козий Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Павлоградська» / *Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.*
58. Козар М.А., Ишков В.В., Козий Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.*
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / *Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.*
60. Ишков В.В., Козий Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k<sub>5</sub> поля ВП «шахта «Капітальна» / *Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.*
61. Ишков В.В., Козий Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / *Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.*
62. Ишков В.В., Козий Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / *Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.*
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / *Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.*

64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макиївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c<sub>7н</sub> of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c<sub>10в</sub> of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k<sub>5</sub> of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с<sub>1</sub> шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.
77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-

- промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.
78. Широков О.З., Сафронов І.Л., Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.
79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найдєн К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івїнська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.
83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, бериллия и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.
85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.
86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пашенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.
89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.
91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.
92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.
93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.
94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.
95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education

development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.



## МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД ДРІБНИХ СЕЧІВИХ КАМЕНІВ МЕШКАНЦІВ М. КАМ'ЯНСЬКЕ (УКРАЇНА)

**Владик Даниїл Володимирович**  
магістрант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Як відомо, мінерали біогенного походження є невід'ємними елементами будови багатьох живих організмів. Поряд з генетично зумовленими утвореннями, так само широко поширені і патогенні біомінерали. До їх числа відносяться, зокрема, сечові камені – уроліти, які є закономірним наслідком розвитку сечокам'яної хвороби. З причини того, що в більшості випадків сечові камені не є моно-, а полімінеральними агрегатами, для їх коректної систематики та адекватної характеристики типу уролітіазу необхідний облік та аналіз особливостей онтогенезу всіх мінеральних складових [1 - 97].

Мета роботи полягає у дослідженні мінерального складу дрібних уролітів мешканців міста Кам'янське.

Фактологічною основою роботи були зразки січових конкрементів до 6мм довжиною, люб'язно надані професором кафедри загальної хірургії Дніпропетровського державного медичного університету Баранником С.І.

У процесі досліджень усі зразки були сфотографовані, виміряні та зважені. Після детального макроскопічного опису з них були виготовлені петрографічні шліфи, а відходи (дрібні уламки та пил) були піддані рентгенофазовому аналізу. Виготовлені шліфи досліджувалися мінералого-петрографічними методами за допомогою поляризаційного мікроскопа ПОЛАМ Р-312.

Аналіз виконаних досліджень дозволяє сформулювати наступні основні висновки: 1). Усі уроліти мали полімінеральний склад; 2). Ядерна частина конкрементів в одному випадку складалася з урату (сечокислий дигідрат), також в одному випадку з фосфату (колофану), в усіх інших зразках – з оксалатів (вевеліт, ведделіт); 3). Кількість органічної речовини у досліджених зразках коливалася в межах від 6,4% до 28,3%.

### Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.
2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти

- "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті  $c_{10}^B$  шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference "Basics of learning the latest theories and methods" (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті  $c_{8H}$  шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference "Theoretical aspects of education development" (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.
11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference "Current issues of science and integrated technologies" (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.
12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофєєв, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.
14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.
15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали Х Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.
16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с<sub>6</sub> coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали Х Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.
17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с<sub>10</sub><sup>в</sup> поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.
18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.
19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.
20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.
21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.
22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.
24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.
25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласті с<sub>1</sub> поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.
27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.
28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с<sub>7н</sub> шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.
29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с<sub>10в</sub> шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с<sub>бн</sub> шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с<sub>4</sub> шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.
33. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.
34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по

- вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.
35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.
36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 29(4), 722-730.
37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.
39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. № 46. pp. 96-104.
40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26
42. Ишков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
43. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.
44. Barannik С., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
45. Barannik С., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка»*. (136), 74 – 86.
49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ*, (19), 5-16.
50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Collection of scientific works of NMU*, (42), 18-23.
51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с<sub>бн</sub> шахты «Герновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (41), 201-208.
52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с<sub>4</sub> шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (44), 178-186.
53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць НГУ*. (45), 209-221.
54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ*, (10), 48-53.
55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Науковий вісник Національної гірничої академії України*, (2), 84-88.
56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету* № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.
57. Ишков В.В., Козий Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с<sub>7<sup>н</sup></sub> поля шахти «Павлоградська» / *Наукові праці Донецького національного технічного університету*, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ишков В.В., Козий Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України*. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского

- кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k<sub>5</sub> поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c<sub>7н</sub> of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Kozii E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c<sub>10в</sub> of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.

71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k<sub>5</sub> of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // *Науковий вісник НГАУ*. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. 2012. № 37. С. 321 - 332.
76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с<sub>1</sub> шахти «Дніпровська». *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 42 – 50.
77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 23 - 28.
78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 16 – 24.
79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с<sub>8в</sub> поля шахти «Західно-Донбаська». *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івїнська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> поля шахти «Капітальна» *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.



83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.
85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*. – 1999. – №. 7. – С. 174.
86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*. – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.*
88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Varannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Varannyk Serhiy // *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.*
89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // *Гірнична геологія та геоекологія*. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.*
91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // *Гірнична геологія та геоекологія*. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.
93. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
94. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
95. Barannik S., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
96. Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості морфології органо-мінеральних утворень нирок населення міста Кам'янське. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.
97. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

## **ФОРМУВАННЯ НОВОЇ СТРУКТУРИ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ТЕХНОГЕНЕЗУ**

**Мокрицька Тетяна Петрівна**

Доктор геологічних наук, доцент, професор кафедри географії  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Одним із спірних питань, що впливають на якість інженерно-геологічних моделей, є адекватність опису розподілу властивостей гірської породи в просторі (1). Завдання зводиться до геологічного обґрунтування межі деякого обсягу, якому у відповідність може бути поставлене закономірна зміна значень показників за обраними напрямками. Вивчення характеру зміни співвідношень "прямі-зворотні зв'язки" між підсистемами природно-техногенних систем важливе завдання теорії і практики інженерно-геологічного моделювання.

За результатами численних досліджень розподілу властивостей елементів геологічного середовища (статистично і генетично однорідних таксонів) встановлено, що в часі, в межах зони впливу, відбувається зміна конфігурації таксонів, як наслідок формування нової просторової структури (2,3).

Дослідження виконувалися в межах великих міст Придніпровського промислового регіону-Дніпро, Запоріжжя, Нікополь. Головним об'єктом вивчення були лесові і палеогрунтові відклади, які піддавалися механічним, гідродинамічним і гідрохімічним впливам. Статистичні дослідження доводять, що верхні горизонти, що зазнають найбільшого впливу, характеризуються більшою статистичною однорідністю. У процесі формування зони ущільнення відбувається стирання відмінності властивостей горизонтів, утворених в різні палеокліматичні епохи, відповідно до нової структури геологічного середовища. Відбувається зміна як закономірностей розподілу властивостей в просторових координатах, так і супідрядності між фізичними і фізико-механічними показниками.

Традиційні методи розподілу властивостей при практичних дослідженнях на певних майданчиках припускають використання моделі випадкової величини, не залежать від простору. Вивчаються переважно вибірки малого обсягу. Коректність математичного опису статистично однорідних розподілів в межах частин гірських порід однакових за станом (інженерно-геологічних елементів) регламентується значеннями коефіцієнту варіації і відсутністю аномальних значень.

На прикладі досліджень одного з майданчиків зазначимо, що розподіли значень меж пластичності, щільності частинок і щільності причорноморського, дофінівського і бузького горизонтів верхньоплейстоценових горизонтів більш однорідні, за винятком вологості, ніж варіативність показників властивостей кайдацького і дніпровського середньоплейстоценових горизонтів, що залягають нижче.

Множинний кореляційний аналіз проводився за алгоритмом. Перевірялася залежність показників фізичних і хімічних, механічних властивостей від глибини

в окремих свердловинах та у межах ділянки. Показник з найбільшим значенням коефіцієнта кореляції від глибини відбору розглядався як залежний при розрахунку множинного коефіцієнта кореляції. Якщо коефіцієнт виявлявся незначним, показники з найгіршою кореляваністю відкидалися. Потім розраховувався множинний і приватний коефіцієнт кореляції за новою вибіркою. Розглядалися зв'язки між глибиною і фізичними, фізико-хімічними показниками; глибиною відбору і деформаційними показниками за двома станами (природний вологості та у стані повного водонасичення); між глибиною відбору і граничним дотичним напруженням, визначеним у стані повного водонасичення.

Регресійний аналіз (парний і множинний) виконувався для отримання адекватних за значеннями середньої похибки і значущих за критерієм Фішера моделей взаємозв'язку між показниками властивостей різної природи і глибини (довірча ймовірність 0,9).

Встановлено, що найбільшою мірою корелюють зі значеннями глибин відбору саме показники вологості, межі пластичності, і щільність частинок. Високі значення парної кореляції між показником і глибиною відбору підтверджуються значимістю часткового коефіцієнта кореляції бузького горизонту і, меншою мірою, дніпровського.

Розподіл показників властивостей ґрунту в межах області впливу, в реальних умовах міського середовища завжди залежить від координат і від часу, так як існує безліч джерел різної інтенсивності, що надають впливу різних класів.

Спроба побудови парних регресійних залежностей за результатами аналізу вибірок, сформованих по горизонтах, була гіршою за результатами. Множинний регресійний аналіз дозволив побудувати лінійні моделі взаємопов'язаних змін показників властивостей ґрунту по глибині по свердловинах і в межах майданчика тільки для Дніпровського горизонту.

**Висновки:**

- \* При описі просторової мінливості показників інженерно-геологічних властивостей ґрунтів, що знаходяться в зоні впливу споруд, необхідно враховувати мінливість за всіма координатами.
- \* Рівняння множинної регресії можуть бути застосовані для аналізу мінливості властивостей ґрунтів у часі та просторі.
- \* У часі структура геологічного середовища змінюється.

### **Список літератури:**

1. Hong, Z., Tao, M., Wu, C. et al. The spatial distribution of excavation damaged zone around underground roadways during blasting excavation. Bull Eng. Geol Environ 82, 155 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10064-023-03114-6>
2. Mokritskaya Tatiana The phase portrait and degradation in soil. Mokritskaya T. The phase portrait and degradation in soil. / T. Mokritskaya//International Journal of Engineering and Science Invention. -2013. – Vol. 2 - Issue 4 (version 6). –p. 27-31. [www.ijesi.org](http://www.ijesi.org)

3. Розробка проекту формування екологічної мережі області:[Звіт про НДР (заключний)]/ Л.І. Зеленська, О.Е. Афанасьєв, Л.І. Довгаль, В.В. Манюк та ін.. – Договір між ДП «Містобудівний кадастр» та ДУ охорони навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області від 14.12.2010 № 219»про виконання науково-технічних робіт «Дослідження та розробки в галузі біологічних робіт за темою: Розробка проектів відновлення природного комплексу у ядрах екомережи антропогенного походження» - [Рукоп.]. – Д.:ДП «Містобудівний кадастр». – 2010. – 260 с.

## ЗВ'ЯЗОК ГЕРМАНІЮ З БЕРИЛІЄМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С<sub>6</sub><sup>H</sup> ШАХТИ «ТЕРНІВСЬКА» (УКРАЇНА)

**Чернобук Олександр Іванович**  
аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> шахти «Тернівська» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1-3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 97]. У той же час, дослідження зв'язку Ge та Be у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> поля шахти «Тернівська» раніше не виконувалися.

**Мета роботи:** полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та Be у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> поля шахти «Тернівська».

Фактологічною основою роботи були результати 232 аналізів Ge та Be виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто автором.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних елементів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Шапіро-Уїлка та Колмогорова – Смірнова. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій г Ge та Be замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий зв'язок між концентраціями Ge та Be, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,29. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,2786 + 0,2908 \cdot Be.$$

**Висновки.** Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> поля шахти «Тернівська» за вмістом Be.

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.
2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>B</sup> шахти "Дніпровська".

The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.

3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті  $c_8^B$  шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference “Modern methods of applying scientific theories” (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.

4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.

5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті  $c_{10}^B$  шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference “Basics of learning the latest theories and methods” (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.

6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.

7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.

8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.

9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.

10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті  $c_{8H}$  шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.
13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта  $c_7^H$  поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.
14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті  $c_7^H$  поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.
15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.
16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in  $c_6$  coal seam of Dniprovska mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.
17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті  $c_{10}^B$  поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.
18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті  $c_8^H$  поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.
19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті  $c_7^H$  поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.
20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта  $c_7^H$  поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.
21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.



22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.
23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.
24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.
25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.
27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.
28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.
29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 45, 209-221.
34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. *Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка»*, 136, 74-86.
35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 42, С. 18-23.
36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. *Journ. Geol. Geograph. Geocology*, 29(4), 722-730.
37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. 2012. № 37. С. 321 - 332.
38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. *Збірник наукових праць національного гірничого університету*. 2010. № 35. С. 17 - 31.
39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. № 46. pp. 96-104.
40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.
41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland*. pp. 25-26
42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
43. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.)*. / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.
44. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them»*, May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. *The XXI International Scientific and Practical*

Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць НГУ.* – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету.* – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка».* (136), 74 – 86.

49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ,* (19), 5-16.

50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Collection of scientific works of NMU,* (42), 18-23.

51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с<sub>бн</sub> шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ.* (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с<sub>4</sub> шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ.* (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць НГУ.* (45), 209-221.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ,* (10), 48-53.

55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Науковий вісник Національної гірничої академії України,* (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету* № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ишков В.В., Козий Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с<sub>7<sup>н</sup></sub> поля шахти «Павлоградська» / *Наукові праці Донецького національного технічного університету,* Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.

58. Козар М.А., Ишков В.В., Козий Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного

- Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ишков В.В., Козий Е.С., Стрельник Ю.В. Результаты досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k<sub>5</sub> поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ишков В.В., Козий Е.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ишков В.В., Козий Е.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ишков В.В., Козий Е.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ишков, В.В., Козий, Е.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ишков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c<sub>7n</sub> of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c<sub>10в</sub> of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. *Tectonics and Stratigraphy*. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k<sub>5</sub> of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // *Науковий вісник НГАУ*. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. 2012. № 37. С. 321 - 332.
76. Ишков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с<sub>1</sub> шахти «Дніпровська». *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 42 – 50.
77. Єрофеев А.М., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 23 - 28.
78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ишков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 16 – 24.
79. Ишков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с<sub>8в</sub> поля шахти «Західно-Донбаська». *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
80. Ишков В.В., Козій Є.С., Івїнська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> поля шахти «Капітальна» *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного

- района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.
83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, бериллия и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.
85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волинского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.
86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.
88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Varannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Varannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.
89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоecологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.
91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков,

Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

## **ПИТАННЯ ПОКАЗАНЬ СВІДКІВ ЯК ЗАСІБ ДОКАЗУВАННЯ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ**

**Аванесян Геннадій Миколайович.,**

доцент кафедри правознавства та фінансів  
Полтавський інститут економіки і права Відкритого міжнародного університету  
розвитку людини «Україна»

**Лісний Іван Анатолійович.,**

старший викладач кафедри правознавства та фінансів, здобувач третього  
(освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії зі  
спеціальності 081 Право  
Полтавський інститут економіки і права Відкритого міжнародного університету  
розвитку людини «Україна»

**Лісовець Марія Андріївна.,**

здобувачка другого (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «магістр»  
зі спеціальності 081 Право  
Полтавський інститут економіки і права Відкритого міжнародного університету  
розвитку людини «Україна»

Показання свідка, як один з основних та найбільш важливих засобів доказування, відіграють дуже важливу роль у процесі доказування. Засобами доказування, які є підставами заперечень та вимог сторін в цивільному процесі можуть бути письмові і речові докази, зокрема аудіо- і відеозаписи та висновки експертів. Але в більшості випадків найбільш дієвими і найбільш популярними засобами доказування виступають покази свідків.

Дослідженням даного питання в різні часи підходили дослідники як теоретичних, так і процесуальних наук: В. В. Молчанов, С. С. Алексеєв, Р. С. Белкін, С. С. Бичкова, С. В. Васільєв, А. П. Вершинін, Ю. К. Осипов, В. В. Комаров, С. В. Курильов, Д. Д. Луспенник, І. В. Решетнікова, Т. В. Сахнова, В. І. Тертишніков, М. К. Треушніков, та інші. Водночас низка питань залишається спірною. Вони вимагають подальшого дослідження, в тому числі із використанням окремих нових підходів.

Дана робота присвячена дослідженню питання поняття свідків та їх показань у цивільному процесі та використання цих показань як засіб доказування в суді.

Відповідно до статті 69 Цивільного процесуального кодексу України, свідком є особа, якій відомі всі обставини справи. Для того, щоб належним чином виконати свій обов'язок, свідок повинен бути особою, яка належним чином обізнана з обставинами справи і здатна дати правдиві показання.

Слід розрізняти показання свідка як доказ і показання свідка як засіб доказування. Показання свідка як доказ - це інформація про факти та фактичні



дані, які свідок повідомляє суду; показання свідка як джерело, з якого суд отримує ці фактичні дані, є засобом доказування.

Слід розуміти, що не кожна людина може бути допитана як свідок. Осіб, які не можуть бути допитані як свідки, можна поділити на дві категорії:

- Особи, які через психічні або фізичні вади не здатні правильно сприймати події та давати адекватні показання (психічно хворі, особи, які перебувають на обліку або на психіатричному лікуванні).

- Особи, які не можуть бути допитані як свідки у зв'язку з виконанням ними службових обов'язків (перелік визначений у статті 70 Кримінально-процесуального кодексу). Ця категорія свідків характеризується тим, що на них покладено службові обов'язки, які не дозволяють їм розголошувати певні види інформації. Крім того, особи, які мають дипломатичний імунітет, не можуть бути допитані як свідки без їхньої згоди, а показання дипломатичних представників не можуть бути отримані без їхньої згоди).

Свідки можуть бути залучені до участі у справі за ініціативою сторін або інших осіб, які беруть участь у справі.

Оцінюючи та досліджуючи показання свідка, суд також повинен враховувати той факт, що на достовірність та неупередженість показань можуть впливати неправові зв'язки між сторонами та свідком, такі як дружні, родинні, морально-психологічні фактори. Так, Цивільний процесуальний кодекс України передбачає, що перед допитом свідка необхідно встановити його особу та вік (ч. 3 ст. 230 ЦПК України) і лише після цього попередити про кримінальну відповідальність за статтями 384 та 385 Кримінального кодексу України за завідомо неправдиві показання або відмову від давання показань та привести його до присяги. Однак є виняток. А саме, відповідно до статті 63 Конституції України, особа не несе відповідальності за відмову давати показання щодо себе, члена сім'ї чи близького родича (коло яких визначається законом). Стаття 71 Кримінального процесуального кодексу містить перелік членів сім'ї та близьких родичів.

Цивільний кодекс обмежує можливість допиту свідків підтвердженням певних правочинів або інших дій, що мають юридичне значення. Відступлення права вимоги, переведення боргу та відступлення права вимоги на підставі договорів, укладених у письмовій формі, а також інших договорів, передбачених текстом Цивільного кодексу, не можуть бути підтвержені шляхом допиту свідків.

Допит неповнолітніх свідків має свої особливості, зумовлені їхнім віком, розумовим розвитком і психологічним станом та впливають із судової процедури; свідки, які не досягли 16-річного віку, не можуть бути попереджені про кримінальну відповідальність. Всі малолітні та неповнолітні свідки повинні бути допитані в присутності педагога або близької для свідка особи.

Якщо свідок допитується наочно, то допит повинен відповідати певним вимогам. Слід зазначити, що головуєчий має право за клопотанням особи, яка бере участь у справі, поставити свідку запитання, що ображають честь і гідність особи, мають навідний характер або не стосуються предмета судового розгляду. Слід

зазначити, що суд не може зняти запитання з власної ініціативи, а лише за наявності клопотання сторони про його зняття з цих підстав. Цим забезпечується, зокрема, принцип змагальності процесу. Однак, говорячи про те, що суд може зняти питання, які не стосуються суті справи, лише за клопотанням сторони, законодавець не врахував той факт, що частина друга статті 160 ЦПК зобов'язує головуючого в судовому засіданні видаляти із судового засідання все, що не потрібно для вирішення справи, в тому числі питання, які не стосуються предмета спору. Це не враховує того, що суд зобов'язаний видаляти всі питання, які не потрібні для вирішення справи.

Що стосується діяльності суду, то, на думку І.В. Решетнікової, при перевірці показань свідків суд допускає низку однотипних помилок; на думку І.В. Решетнікової, при перевірці показань свідків суд допускає низку однотипних помилок. Не завжди виконується вимога закону про з'ясування стосунків між свідком та особами, які беруть участь у справі, не з'ясовується джерело обізнаності свідка, часто саме суд, а не сторони, ставить свідку всі необхідні запитання. Цих помилок слід уникати, оскільки вони можуть призвести до неправильної оцінки справи.

Крім того, найбільшою проблемою при допиті свідків є те, що свідчення свідка можуть бути навмисно або ненавмисно недостовірними. Люди можуть спотворювати правду з різних причин. Хоча свідки можуть бути покарані за неправдиві свідчення, випадки, коли їх притягують до відповідальності, вкрай рідкісні. Суть неправдивих свідчень полягає в тому, що коли свідок дає показання, він усвідомлює, що вони є завідомо неправдивими, не відповідають дійсності або суперечать правді. Даючи такі показання, свідок намагається ввести суд в оману і домогтися упередженого рішення. Даючи такі показання, свідок вчиняє злочин і несе кримінальну відповідальність. Однак, неправдиві свідчення не завжди є умисними. Іноді свідки просто помиляються під час дачі показань. У такому випадку вони не несуть відповідальності за неправдиві свідчення.

Якщо аналізувати показання свідків, то цей засіб доказування має такі основні характеристики: свідки є юридично незацікавленими особами; вони надають інформацію про обставини справи; закон не встановлює вік, з якого вони можуть бути допитані як свідки. Показання свідків є важливим засобом доказування або тому, що свідку безпосередньо відомі події, які становлять обставини справи, або тому, що він отримав цю інформацію від іншої особи в результаті збігу обставин.

### **Список літератури:**

1. Конституція України: Закон України. Прийнятий на 5-й сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. № 254к // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141. – (Зі змін. та доп.).
2. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15)].

3. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18.03.2004 № 1618-IV (із змінами і доповненнями). Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>
4. Белков О. Теоретичні і практичні аспекти прав свідка відмовитись свідчити стосовно себе членів сім'ї та близьких родичів. *Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні: Матеріали ІХ регіональної науково-практичної конференції 13-14 лютого 2003 р.* Львів: Юридичний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка, 2003. С.118-120.
5. Казаренко М. Право свідка на імунітет та підстави його застосування // *Право України*. Київ. 1998, №2. С.51-52.

## ФІЛОСОФСЬКО-СВІТОГЛЯДНІ ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**Вереша Роман Вікторович**

доктор юридичних наук, професор,  
завідувач кафедри кримінального та  
адміністративного права  
Академії адвокатури України

Проблеми впровадження і використання штучного інтелекту досліджують багато вчених у різних галузях знань. Протягом останніх років виникла потреба вивчення впровадження штучного інтелекту не лише з погляду науки філософії, а також науки юриспруденції, оскільки в Україні (та і в більшості держав світу) відсутнє належне правове регулювання використання штучного інтелекту.

Ідеї Платона й інших афінських мислителів чітко визначили розвиток філософії, логіки, власне, стали дороговказом для більшості наукових напрямів. І сьогодні надзвичайно непросто відійти від тисячолітніх узвичаєнь і спрямувати науковий пошук у русло, яке суперечило б давньогрецькому світогляду. Зокрема, Платон зазначав, що усяке знання слід подавати у вигляді точних визначень, якими зможе користуватись будь-хто. Якщо ж цього не відбувається, тобто знання про те, як щось робиться, не можна перетворити у знання про те, що робити, – то це не знання, а віра, упевненість. Отже, за Платоном, роботу художників, поетів і, врешті, науковців, які творять щось принципово нове залежно від натхнення, не можна описати точними правилами. Діяльність, де потрібні майстерність, інтуїція чи відчуття традиції, Платон називає «беззмістовною одержимістю».

Погляди Платона передбачають цілковиту відмову від інтуїції та оцінок, що мають характер міркувань. Для цього треба звести всі семантичні зв'язки (сміслові значення об'єктів і співвідношення між ними) до формальних синтаксичних конструкцій. Переконавання щодо можливості такої тотальної формалізації пізнання багато століть домінує у західній думці.

Аристотель, арабські філософи, а слідом за ними і середньовічні схоласти, намагалися вирішити проблему поєднання статичності раціональних форм та активності розуму вченням про “діючий інтелект”, який немовби наповнює світлом космічного розуму розум індивідуальний. Пізніше, у XIII столітті, ця проблема трансформувалася в дискусію навколо питання про перевагу волі над розумом. Хоча предмет дискусії не був для християнської філософії новим – першість волі перед розумом обстоював ще Аврелій Августин, усе ж саме у XIII – на початку XIV століття дискусія набула нового загострення, що було спричинено як розвитком традиції природної теології, в лоні якої зароджувалася тогочасна наука, так і все більш категоричним протиставленням істин віри істинам розуму [1, с. 102].

Уперше синтаксичну концепцію мислення як процесу обчислення сформулював у 1651 р. англійський філософ і літератор Т. Гоббс: «Коли людина

міркує, вона лише створює в умі підсумкову суму шляхом складання частин ... адже міркування ... це не що інше, як розрахунок». Німецький філософ і математик XVII ст., винахідник двійкової системи обчислення (покладеної в основу цифрових комп'ютерів) Г. Лейбніц працював над створенням універсальної мови міркування, що зведе звичайну аргументацію до обчислень. Її основою будуть універсальні характеристики – характеристичні числа і правила їх комбінування, за допомогою яких можна описати будь-яку ситуацію чи розв'язати будь-яку проблему: «І якщо хто-небудь мав би сумніви у тому, що я стверджую, я б відповів йому: «Давайте розрахуємо, панове!» – і ми, взявши перо і чорнило, швидко б уникнули ускладнення».

Переконання Т. Гоббса і Г. Лейбніца сформувалися під впливом платонівської концепції. Ці вчені створили синтаксичну теорію мислення, висунули гіпотезу про можливість формалізації міркувань із застосуванням універсальних символів і операцій з ними, що стало провідною ідеєю у визначенні в 50-х рр. XX ст. програми досліджень зі створення штучного інтелекту.

Штучний інтелект як науковий напрям зародився разом із цифровими комп'ютерами. У 1950 р. англійський математик А. Тьюринг оприлюднив статтю «Обчислювальні машини та інтелект», де зазначив, що «наш інтерес до «мислячих машин» виник завдяки машині особливого роду, яку зазвичай називають «електронним або цифровим комп'ютером». При цьому він описав базову структуру цифрового комп'ютера, взаємодію основних його складників, запропонувавши покласти в основу розрахунків двійкову систему обчислення. А. Тьюринг показав, що обчислювальні машини розв'язують розрахункові задачі будь-якої складності, а оскільки всі цифрові комп'ютери логічно ідентичні (не треба створювати нову машину під кожен нову задачу – їх усі розв'язуватиме лише один комп'ютер, якщо задати йому відповідну програму), він назвав їх універсальними машинами. Згодом виникла назва «універсальні машини Тьюринга». Крім того, він поставив питання: «Чи можуть такі машини мислити?». Для відповіді вчений запропонував біхевіористичне тестування комп'ютерних систем на інтелектуальність.

Загальна інтерпретація тесту А. Тьюринга така: суддя взаємодіє з одним комп'ютером і однією людиною. На підставі відповідей він визначає, з ким розмовляє: з людиною чи комп'ютерною програмою. Завдання програми – ввести суддю в оману. Учасники не бачать один одного. Якщо суддя не може визначитися – машина пройшла тест. Щоб протестувати саме інтелект машини, а не вміння розпізнавати усне мовлення, спілкування ведеться за допомогою клавіатури комп'ютера-посередника. Відповіді даються через певні проміжки часу, щоб суддя не міг зробити висновку, виходячи з їхньої швидкості. За часів А. Тьюринга комп'ютери надавали відповіді повільніше за людину, а тепер навпаки.

Тест А. Тьюринга сформульовано у межах панівної синтаксичної концепції мислення, яка походить ще від Платона і Т. Гоббса. Вона унаочнює розуміння сутності інтелекту і мислення А. Тьюринга, передбачає, що стандартний цифровий комп'ютер, яким управляють рекурсивно-застосовні правила, чутливі

до порядку розташування елементарних символів (які відіграють роль вихідних даних), здатен визначити будь-яку систематичну сукупність відповідей на довільні запитання ззовні. Вказівка А. Тьюринга на взаємодію з машиною через клавіатуру комп'ютера-посередника є несуттєвим обмеженням. Висновок правомірний, навіть якщо комп'ютер взаємодіятиме зі світом складнішими способами: через розпізнавання зображень, мовлення тощо. Зрештою, ця взаємодія являє собою таку саму рекурсивну функцію А. Тьюринга, тільки складнішої конструкції. Залишається визначити складну функцію, що керує реакціями людини на зовнішні впливи, а потім написати комп'ютерну програму (чисельні рекурсивно-застосовні правила) для її обчислення. Завдання, що їх окреслив А. Тьюринг, покладено в основу наукової програми класичного штучного інтелекту.

Перші результати були вражаючі для свого часу. Комп'ютери виконали дії, які можна було сприйняти за прояв розуму. Вони реагували на команди, розв'язували складні арифметичні задачі, грали в шашки й шахи, підтримували простий діалог, навіть доводили теореми. Результати поліпшувалися з розвитком комп'ютерної техніки й ускладненням програм.

Схожі дослідження проводили і в Україні. Інститут кібернетики під керівництвом академіка В.М. Глушкова автоматизував доведення математичних теорем, створив систему мовного перекладу, алгоритм аналізу змісту фраз, нову формальну систему – алгебру алгоритмів, завдяки чому було формалізовано практичні завдання розробки комп'ютерних систем, побудовано математичну теорію їх проектування тощо.

Проривом для створення інтелектуальних систем за класичною синтаксичною концепцією був універсальний розв'язувач задач (General Problem Solver) А. Ньюелла, К. Шоу та Г. Саймона, який ґрунтувався на евристичному пошуку. Ідея програми виникла під час спостереження за студентами при розв'язанні логічних задач. А. Ньюелл та Г. Саймон зауважили, що ті часто застосовували «прямолінійні» прийоми, наприклад, замінювали довгий вираз коротшим.

А. Ньюелл, К. Шоу та Г. Саймон відтворювали розумову діяльність у контексті сталих традицій, орієнтуючись на маніпулювання набором символів, перетворюваних відповідно до чітко встановлених правил. Як і фрази звичайної мови, вирази класичних систем штучного інтелекту, до яких належить універсальний розв'язувач задач, складні, утворені шляхом систематизації простих символів. Через обмежену кількість символів нові смислові вирази komponуються з наявних і балансують між синтаксичною структурою і семантикою. Символи групуються у відомі терміни, що робить символічне подання відносно простим і зрозумілим. Тобто відкритість і зрозумілість символічних систем штучного інтелекту робить їх придатними для спілкування (взаємодії) людини з технічними пристроями.

А. Ньюелл і Г. Саймон сформулювали гіпотезу про фізичну символічну систему (гіпотеза Ньюелла-Саймона): необхідні і достатні засоби для реалізації базових інтелектуальних дій у широкому сенсі має фізична символічна система.

Тобто без символних обчислень неможливо виконати осмислені дії. Здатності проводити символні розрахунки цілком достатньо, щоб реалізувати інтелектуальні дії. А оскільки комп'ютер має таку здатність, на його основі можна створити штучний інтелект.

Перші результати універсального розв'язувача задач вселяли певність, що нарешті мрія філософів знайшла для свого втілення технічні засоби і програмну реалізацію набору правил, спроможних перевести міркування в розрахунок. А. Ньюелл і Г. Саймон навіть завчасно проголосили, що інтуїцію, інсайт і навчання не можна більше вважати винятково прерогативою людини: ними володіє будь-який потужний комп'ютер, запрограмований відповідним чином. Г. Саймон прогнозував, що протягом найближчих 20 років машини виконуватимуть усі дії, на які здатна людина.

Е. Фейгенбаум писав: «В евристичних програмах розв'язання проблем передбачено, що пошук рішення задачі у просторі спрямовує і контролює евристичні правила. Представлення, що окреслює простір задачі, визначається ставленням дослідника до цієї проблеми та його точкою зору, і воно ж зумовлює вид рішення. Обравши для задачі вдалий спосіб представлення, можна істотно підвищити ефективність процесів пошуку рішення. Вибір способу представлення задачі – справа дослідника, що розробляє програму. Це – творчий акт». Його називають знаходженням глибинної структури задачі або інсайтом. Без втручання людини на етапі «творчих актів» – постановки задачі, написання алгоритму, встановлення цілей – подібні системи обійтись не можуть.

У такі програми треба закласти чисельні альтернативи. На основі фіксованих правил обробки визначеного переліку фактів програма обирає найадекватнішу. Системи штучного інтелекту, що ґрунтуються на класичній синтаксичній концепції, здійснюють розрахунки з огляду на встановлені мету й обмеження, проте не реалізують інтелект у широкому сенсі (творче мислення), а завдання виконують у межах обраної альтернативи.

### **Список літератури:**

1. Вереша Р.В. Феноменологія вини у кримінальному праві: монографія. Київ : Алерта, 2022. 650 с.

## **ПРОБЛЕМА ЗМЕНШЕННЯ ВИДІВ ПОКАРАНЬ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ АБО ЧОМУ ЗАКОН ПРО ПОСИЛЕННЯ ПОКАРАНЬ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ НЕБЕЗПЕЧНИЙ ДЛЯ АРМІЇ**

**Самороков Валентин Олександрович,**  
старший викладач

**Сорокіна Вікторія Сергіївна,**  
студентка 3-го курсу Навчально-наукового інституту права  
Національного університету водного господарства та природокористування

Проблема зниження рівня військової дисципліни та порушення військової законності є однією з найбільш актуальних та гострих проблем в сучасному військовому житті. Особливо гостро стоїть питання про зменшення видів покарань для військовослужбовців та законів, які регулюють покарання для військових злочинів.

Мета присвячена вивченню цієї проблеми та аналізу законодавчих актів, які стосуються покарань для військових та можуть мати вплив на безпеку та ефективність військової діяльності. Закон про посилення покарань для військових, що мав на меті зміцнення дисципліни та порядку в армії, зустрівся зі значним опором і критикою військовослужбовців та їх родин. Ця робота досліджує причини зменшення видів покарань для військовослужбовців та аналізує ефективність закону про посилення покарань для військових у забезпеченні безпеки і стабільності в армії.

13 грудня Верховна Рада ухвалила закон №8271, який суттєво посилює кримінальну відповідальність для наших захисників. Згідно з цим законом, військових жорсткіше каратимуть за самовільне залишення військової частини, місця служби та поля бою, дезертирство, відмову діяти зброєю, непокору і невиконання бойових завдань. За ці порушення на бійців чекає безальтернативне кримінальне покарання – позбавлення волі на строк від 3 до 12 років (по більшості з вказаних статей – від 5 до 10 років). При цьому закон позбавляє військових права на дострокове звільнення чи умовний термін. Закон вносить зміни до статей 69 та 75 Кримінального кодексу і виключає можливість призначення більш м'якого покарання та звільнення від відбування покарання з випробуванням. Це стосується таких кримінальних правопорушень:

- стаття 402 КК України "Непокора, тобто відкрита відмова виконати наказ начальника, а також інше умисне невиконання наказу";
- стаття 403 "Невиконання наказу";
- стаття 405 "Погроза або насильство щодо начальника";
- стаття 407 "Самовільне залишення військової частини або місця служби";



- стаття 408 "Дезертирство";
- стаття 429 "Самовільне залишення поля бою або відмова діяти зброєю".[1, 2]

Військовим, яких обвинувачують у цих злочинах, загрожує від 3 до 12 років тюрми. Причому, по більшості з цих статей військовим загрожує від 5 до 10 років ув'язнення. Закон не враховує жодних пом'якшувальних обставин. Фактично він позбавляє військовослужбовця права на справедливий суд. І це не лише порушення прав конкретних військовослужбовців, а в принципі порушення конституційних прав громадян України, тому що кожен має право на справедливий суд і на захист. [3] У законі вказано 6 статей про військові злочини, за якими неможливо винести менший вирок, ніж передбачають ці статті. Тобто суд не зможе розглядати пом'якшуючі обставини. Тепер абсолютно байдуже, за яких обставин сталося правопорушення. Важливий сам факт – хтось не виконав наказ. Раніше суд визначав конкретні обставини, за яких військовослужбовець не виконав наказ або втік з позиції, і залежно від цих обставин визначав – карати його більш суворою санкцією чи дати м'якший вирок. Такому бійцю могли дати покарання із відстрочкою і замість відбування терміну направити його назад воювати.

Коли ми говоримо про цей законопроект, то це боротьба з наслідками, а не з причинами, тому що причини лежать набагато глибше. Уникнути відступу з позицій допомогли б прояви лідерських якостей командирів, морально-психологічне забезпечення, робота над мотивацією бійців, налагодження зв'язку з сусідніми підрозділами і загалом пояснення задач. Натомість нові норми можуть створити внутрішній конфлікт в підрозділах, завантажити судову і правоохоронну систему, викликати соціальні бунти. Ця ініціатива – це, власне, гра на руку ворогу, тому що вона розколює суспільство, створює внутрішній конфлікт у Збройних силах і розкол між рядовими військовослужбовцями, офіцерським складом і командуванням. Замість того, щоб навпаки формувати атмосферу довіри, закон посилює претензії військовослужбовців до своїх командирів. Це дуже небезпечний маневр, ми таким чином підриваємо мотивацію українського війська. І наслідки можуть бути катастрофічні. Виходячи із вищевказаного, можемо зробити висновок, що судді не даватимуть можливості військовим довести якісь інші обставини, які їх змусили так чи інакше вчинити, а одразу зробити з них злочинців в апріорі.

У деяких випадках бійці дійсно відмовляються виконувати наказ, але новий закон абсолютно унеможливорює розгляд ситуації, коли наказ було неможливо виконати або він просто неадекватний. деякі командири не оцінюють, чи реально виконати наказ і до яких наслідків це призведе. Однак зараз у ЗСУ існує баланс, коли недоліки командного складу певною мірою компенсуються тим, що досвідчені бійці і командири дозволяють собі певний рівень самостійності і за потреби ігнорують найбільш неадекватні накази. Зокрема, під поняття "невиконання наказу" підпадає ситуація, коли командир знає, на що здатний його взвод, а на що – ні, але вище керівництво не враховує це.

Коли новий закон вступить в силу, то кількість кримінальних проваджень настільки перевантажить слідчі органи і судову систему, що вона просто не витримає.

Якби президент наклав вето на закон, його могли доопрацювати у відповідних комітетах і згодом ухвалити, але з певними поправками і врахуванням іншої точки зору.

Підсумувавши, можна виділити три основні проблеми, через які цей закон може стати небезпечним для української армії. По-перше, він може призвести до зниження морального духу серед військовослужбовців, які можуть бути стурбовані через можливості отримати суворе покарання за будь-яку помилку, що може бути зроблена в умовах бойових дій.

По-друге, такий закон може призвести до того, що військовослужбовці стануть менш схильними повідомляти про порушення правил і стандартів поведінки своїх колег. Це може призвести до того, що проблеми та порушення залишаться непоміченими, а це може вплинути на безпеку та ефективність військових операцій.

Нарешті, такий закон може призвести до того, що військовослужбовці стануть менш схильними допомагати один одному в складних ситуаціях. Це може призвести до того, що військовослужбовці будуть стурбовані можливістю бути покараними за неправильні рішення, які були прийняті з метою захисту своїх колег та досягнення успішного виконання завдання.

Щоб вирішити цю проблему, необхідно змінити підхід до питання дисципліни у військових частинах, зміцнити кадрову підготовку командирів та перевіряти їх компетентність у цьому напрямку. Також, необхідно зменшити корупцію в системі військового управління та судів, що займаються розглядом військових справ. Законодавцям слід ретельно переглянути законодавство, що регулює покарання військовослужбовців, та встановити жорсткіші санкції за порушення дисципліни та законів. При цьому необхідно зберігати рівень захисту прав та свобод військовослужбовців та запобігати будь-якому виду насильства від командирів та інших військовослужбовців.

Отже, на основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що проблема зменшення видів покарань для військовослужбовців є складною та багатогранною. Однак, закон про посилення покарань для військових не надав необхідної ефективності у забезпеченні безпеки та дисципліни в армії. Замість цього, потрібно шукати комплексний підхід до розв'язання проблеми, включаючи поліпшення умов життя та роботи військовослужбовців, підвищення їхньої кваліфікації, підтримку психологічного здоров'я та забезпечення справедливості в судовій системі. Такий підхід дозволить забезпечити ефективну роботу військових та зберегти їхні здоров'я та життя, що є ключовим для безпеки та стабільності в країні. Закон про посилення покарань для військових, незважаючи на деякі недоліки, може бути ефективним інструментом у забезпеченні дисципліни та порядку в армії. Проте, щоб забезпечити ефективність цього закону, необхідно ретельно вивчити його вплив на рівень

дисципліни в армії, враховуючи потенційні наслідки для військовослужбовців та їх родин.

### **Список використаної літератури**

1. Проект Закону про внесення змін до Кримінального кодексу України, Кодексу України про адміністративні правопорушення та інших законодавчих актів України щодо особливостей несення військової служби в умовах воєнного стану чи в бойовій обстановці [Електронний ресурс].- Режим доступу: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/40997>
2. Кримінальний кодекс України від 5 квітня 2001 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 25-26. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>
3. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>

## **CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND CULTURE: WHY DOES EVERYTHING START WITH THEM**

**Dmytro Tymoshenko**

PhD in Economics, Associate Professor of the department  
of public management and administration  
Ivano-Frankivsk national technical university of oil and gas,  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Today, it is difficult to answer the question of whether digital transformation is actually a simulacrum (a copy of reality) as a modern organizational philosophy that echoes the views of J. Baudrillard (and is a materialized metaphor for the "Consumer Society"), or total marketing of information products and services in the further stage of transformation of knowledge economy (information economy) toward digital progress of humanity. Thus, we do not even take into account the "pure reality of things" due to the constant existence of business and, as a result, the socio-economic system in two worlds — virtual and "ordinary" [1]. If earlier Ukrainian socio-economic systems were required to do one thing — to engage at least in supporting their "digital double" on the worldwide Internet along with simple automation of operational activities (as of 2007, 11% of Ukrainians crossed the "digital gap" that separated developed countries from developing countries; this dynamic was considered acceptable at that time [2]), today the latter have fallen behind their western partners by "light years": in the world famous measure — the Digital Economy and Society Index (DESI) Ukraine is not represented due to the lack of a unified statistical group of indicators (performances). There is no doubt that digital transformation is necessary for all systems, without exception, which include components such as IT, people, processes, technology, and which makes the latter welcome for all aspects of human society [3]. According to the authors of collective work [4] (who closely observed the nervousness of such former giants as Kodak, Grundig, and Siemens, which feverishly withdrew all non-core assets of themselves at the end of '00s): three of the ten leading players in each industry would be replaced by the digital revolution over the next five years.

This state of affairs emphasizes the need to create a relationship between the corporate and business strategy and the digital strategy in relation to the requirements of "digital present", which is achieved due to:

- 1) The internal goal of socio-economic system, that is to make a profit.
- 2) The external goal of socio-economic system, that is to create a favorable image in the eyes of consumers of products and services.

Thus, it is now possible to combine two goals into one by synchronizing corporate social responsibility programs with corporate culture.

The corporate social responsibility is defined as the responsibility of business for its influence on society. The concept of corporate social responsibility emerged at the

end of the XX century. The essence of corporate social responsibility is that business must behave decently in relation to own employees, state, society, environment and consumers. The highest level of CSR is recognized as charity and patronage, while the basic level is the compliance with laws and payment of taxes.

The corporate social responsibility includes:

- a) ethical behavior (honest advertising, responsible marketing, anti-corruption practices, interaction with trade unions, etc.);
- b) transparency (organization should be transparent in its decisions and activities affecting society and environment);
- c) accountability (responsibility for compliance with laws and regulations);
- d) dialogue with all those affected by the company's activities (stakeholders);
- e) respect for human rights (absence of any discrimination and adequate working conditions).

As soon as the concept of CSR began to enter the Ukrainian business environment, the business environment turned CSR into PR clogging up the information space with numerous messages about their actions in the field of charity and patronage, while continuing to violate tax, labor, environmental and other types of legislation. The state began to demand from businesses the so-called non-financial reporting — assign responsibilities to what should be done by the organization at the behest of the heart. Ukrainian entrepreneurs began to complain that the introduction of western standards of the corporate social responsibility would require additional costs from them, reducing the already low competitiveness of Ukrainian products. Hence, the practice of CSR in Ukraine is the subject of numerous disputes and criticism. The supporters argue that corporations benefit from working for the long term, rather than for instant short-term profits. Critics point out that CSR diverts attention away from the fundamental economic role of business and is an embellishment of reality.

In general, the social responsibility theoretically provides the company with the following advantages:

- reduce of staff turnover;
- increase of labor productivity;
- improvement of the company's image, formation of positive reputation;
- long-term stability of the company's development;
- more opportunities to attract investment;
- possibility of receiving tax benefits.

The reasons for business attention to social issues are:

- globalization and increased competition;
- reduction of "weight" and influence of governments in different countries;
- war for talent;
- growing activity of citizens;
- growing role of intangible assets.

The social responsibility is a component of corporate culture of a modern organization.

Attempt to build an effective corporate culture in organization begins with understanding of its essence. This refers to culture in general — let us pay attention to

the definition of the concept of "culture" in encyclopedic dictionary by F. Pavlenkov (1899), which interprets the concept of culture as: "... 1) education, enlightenment, civilization; especially development, enrichment and improvement of spiritual life of the people; 2) cultivation of any plants." [5, p. 1026]. Oddly enough, this panoramic interpretation plays into our hands, because it immediately demonstrates the task of corporate culture: create the own copy of non-aggressive "microworld" within the organization — a breeding ground for education, enlightenment, development, enrichment and improvement of all aspects of staff life, including spiritual one. If you agree to less, then you are unlikely to succeed.

P. Drucker, one of the most prominent management theorists of the 20th century, rightly noted that "... we live in one of the historical periods arising every two or three hundred years, when people stop being oriented in the world around them, when the experience of the past is not enough to reasonably explain the future" [6, p. 136]. The aggressiveness of external environment requires a certain "centering" from employees. Corporate culture that promotes the merging of employee's interests and values with the interests and values of his organization. This is somewhat reminiscent of the idea of Rousseau J.-J. "Social Contract", according to which people partially curtail their rights to the state in order to achieve their goals in the future. To form a strategy for the development of socio-economic system in the context of goals, only two conditions are required:

- a) presence of sufficient intellectual potential of the organization manifested through a subject who is able to set goals and take responsibility.
- b) existence of stable rules of the game to ensure a long-term planning horizon without which Ukrainian organizations will continue to practice survival.

To get a more realistic idea of the essence of culture, let us pay attention to how the latter is defined by E. Shane [7, pp. 39–40], where the culture connections with the external environment and man are presented in a very interesting way (see Table 1).

Table 1

Nature of the Organization's Cultural Field [20, pp. 39–40].

Culture — what it is about?!
Problems of interaction with the external environment.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mission, strategy, goals (answer to the question "what to do to survive?!").</i></li> <li>• <i>Tools: structure, systems, processes (answer to the question "how to do it?!").</i></li> <li>• <i>Measurement: error detection and correction systems (how and in what way an organization measures itself, identifies errors, and corrects them).</i></li> </ul>
Problems of internal integration.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Common language and concepts (how to think and speak — in what direction and with whom).</i></li> <li>• <i>Groups, their borders and identity (identification of the membership degree from uniforms, badges and to parking space and purchase of discounted shares).</i></li> <li>• <i>Nature of authority and relationships (distance in communications, psychological distance between managers and subordinates).</i></li> <li>• <i>Distribution of statuses and rewards (material and non-material motivation ratio).</i></li> </ul>

Continue of Table 1.

Problems of deep assumptions.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Human attitude to nature (a choice of three positions: dominant, symbiotic, or passive attitude to the environment).</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The nature of reality and its truth (corporate culture is a reflection (construct) of other cultures; "sacred cow of truth" — the degree of trust in authorities).</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Human nature identification of the role of Man in the World: "good"/"evil"; human essence (nature) is variable or not).</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nature of human relations (degree of superiority of collectivism over individualism and vice versa; interests of the individual and community — who will be sacrificed?).</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Time and space nature (understanding time as linear or cyclic — monochrome or polychrome; these are prerequisites for planning: one operation per time unit or several. Space as an understanding of intimacy and privacy — the concept of distance).</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Unknown and uncontrolled (reaction and behavior of employees and management when meeting with the non-rational — the phenomena of "God", "UFO", "intuition", etc.)</i></li> </ul>

The first working steps towards becoming a young specialist also contributed to the study of the "general organizational aura": it was noticed that culture belongs exclusively to HR department/unit. In most companies, HR managers think neither about business results nor participate in making key decisions. The HR department often does not even have clear business goals, at best — something vague, like "to make everyone around you feel good." There are notorious corporate parties and team buildings — it seems that they went somewhere, all laughed together, well, for what purpose? Corporate culture as a tool does not work at full capacity.

The problem of relevance of corporate culture management is that, firstly, the quality of human capital in our country is extremely *uneven*. In the USA and Europe, there are well-known, generally recognized, basic values — what is called work ethics (Eng. *work ethics*). The company has the right to expect that most employees profess its values by default. This is not how it works for us: regardless of the place of birth, level of education, or work experience, anyone can have completely unpredictable personal values. Such seemingly "unimportant situations" lead to rapid burnout of the employee due to cognitive dissonance, when there is a clash of conflicting knowledge, ideas, beliefs or behavioral attitudes in the individual's mind, as a result of which the existence of one element denies the existence of another (a classic example is unbeliever priest). Therefore, such "going to work" only for money is dangerous.

Secondly, we have extremely *undeveloped communication culture*. Most specialists do not have such skills as the ability to hear the interlocutor or constructively resolve conflicts, that is to transfer a destructive conflict to a constructive one. After all, anyone who has worked in the service industry knows how high the overall level of negativity and domestic rudeness is. A strong culture is one of the few effective tools to avoid such situations.

Thirdly, frequent *lack of culture for everyone*. The presence of "business homogeneity" — a clearly defined dominant role of employees in the same profession — programmers, merchants, engineers, marketers, etc. requires a mandatory "culture for all." In order for all above-mentioned representatives of professions to profess the

same language of professional communication, the corporate culture must be actively formed, otherwise the company will be torn apart by internal contradictions.

Fourthly, *the absence* of "aura of the organization" as its own *home*. A strong, unique culture is a real barrier against employees fleeing to another company. An aggressively entrepreneurial company is always contrasted with another conservatively consistent company, work at which looks calmer and more interesting. Most often, companies use "the army system" to ensure strict discipline, assuming that many low-skilled people will come to a small salary and the only way to get them to work is to give instructions from "A" to "Z" and to strictly control the performance of work. Such system completely kills any creativity. If an employee is punished for every step, then the employee absolutely does not want to invent something, because any new idea is a risk of error. At the same time, business needs creativity: everything is changing rapidly, new industries are being formed with new models. Hence, cultural requirements become increasingly complex.

Fifthly, *imperfect recruitment* results in misunderstanding when those who should not be there get into the socio-economic system. And only those who profess the organization's values have the right to be at it: in the first months, a clear picture is formed in the company about insiders and outsiders. Good HR specialists are concerned with "the soul of the company" and defend its values, justify the dismissal of "strangers" and minimize conflict situations.

Sixthly, *unprofessional attitude to information* as the most important resource. It is important that all employees respond quickly to changes in the environment — information should flow freely. Companies often do not have a single context based on which employees can make the right decisions on their own. This context is formed under the influence of a hellish mixture of rumors, slogans, stereotypes — all these affect the way people make decisions. The task of specialists in corporate culture management should be the direction of forming such context. Even more precisely, the formation of such context with its maximum content of objective information is the main task of specialists in managing the organization's corporate culture!

The formation and development of corporate social responsibility as a component of the corporate culture of organization is to promote the creative development of personnel, their self-realization and to encourage initiatives to increase the value of the socio-economic system of the company. It is also important to introduce and popularize the practice of involving employees in making various managerial decisions, which will ensure the formation of sense of involvement and value of everyone, which ultimately increases the effectiveness of their work. We would like to focus separately on the implementation of social programs, providing employees with full social package, which will contribute to the growth of employee motivation. The formation of ethical norms and standards of personnel behavior, the implementation of the corporate code are also impossible without the economical use of natural and energy resources, and environmental protection.

The effect of implementing CSR in the corporate culture of domestic business should be the establishment of relationships between all levels of management, the formation of a sense of staff involvement in the common cause, emotional uplift in



work and plans for the future, which will significantly increase labor productivity and will contribute to achieving the goal of entrepreneurial activity. The subject of further scientific researches may be the assessment of the level of corporate social responsibility of domestic companies, the development of practical mechanisms for activating development of corporate social responsibility, and so on.

### References:

1. Tymoshenko, D., Taraevska, L. (2018). The big philosophical question of marketing of postinformation economy. *Marketynh v umovakh rozvytku tsyfrovyykh tekhnolohiy : materialy vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. (5 zhovtnya 2018) – Marketing in the conditions of the development of digital technologies: materials all over Ukraine science and practice Internet Conf. (October 5, 2018)*. Lutsk, 408–410.
2. Polyans'ka, A. S., Tymoshenko, D. V., Savchuk, S. V. (2021). Tsyfrova stratehiya yak osnova orhanizatsiynoho liderstva v suchasnykh umovakh. *Aktual'ni problemy menedzhmentu v umovakh suchasnykh vyklykiv: materialy I Mizhnar. nauk.-prakt. konfer. (m. Ivano-Frankivs'k, 7-8 kvitnya 2021) — Actual problems of management in the conditions of modern challenges: materials of the 1st International science and practice conference (Ivano-Frankivsk, April 7-8, 2021)*. Ivano-Frankivsk, 148–150.
3. Rudenko, M. V. (2021). Analiz pozytsiy Ukrayiny v hlobal'nykh indeksakh tsyfrovoyi ekonomiky. *Ekonomika ta derzhava – Economy and the state. 11–18, 11–18*.
4. Bradley, J., Loucks, J., Macaulay, J., Noronha, A., & Wade, M. (2015). Digital vortex: How digital disruption is redefining industries. Lausanne, Switzerland : Global Center for Digital Business Transformation, IMD and CISCO Initiative.
5. Abramov, A, Aitov, D. & Volens, V. (Zav. red.). (1899). *Entsiklopedicheskiy slovar' F. Pavlenkova*. Tipografiya YU. N. Erlikh.
6. Druker, P. F. (2002). *Praktika menedzhmenta*. Izdatel'skiy dom «Vil'yams».
7. Schein, E. H. (2009). *The corporate culture survival guide*. Jossey-Bass.

## **DEVELOPMENT OF INNOVATIVE STRATEGY FOR ENTERPRISE COMPETITIVE ADVANTAGES**

**Kulinich Tetiana**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Department of Management of Organizations,  
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Tymchyna Yurii**

Postgraduate student,  
Department of Management of Organizations,  
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

In the current market conditions of Ukraine and in the context of its European integration, an important factor in the stable development of Ukrainian enterprises is their competitiveness both in the domestic and foreign markets. The experience of international enterprises shows that an important factor in their stable development is innovative activities, which provides them competitive advantages and high rates of development [1].

In our opinion, the significant competitive advantages of any enterprise "underlies" not in the "product plane" but in the "process plane" - the plane of internal relations between the structural units and employees of the company itself, as well as external relations of structural units and employees with existing and potential counterparties.

We believe that with modern technologies, a product can be copied in a very short time [2]. Therefore, product (or commodity) competition does not provide an advantage to an enterprise for a long period of its commercial activity. Moreover, we are convinced that process relationships between counterparties are a unique aspect of commercial activity that is difficult to copy, so they will give the enterprise a competitive advantage for a long time. But not forever.

It should be noted that the above relationships should be beneficial to all its "parties". That is, we are talking about a "win - win" strategy of relations between counterparties, when all parties involved in the commercial activities of the enterprise benefit from the synergy of interaction. This interaction, in our opinion, should consist of joint efforts to win the loyalty of existing customers and to interest in the company's products among potential consumers. Moreover, we mean potential consumers from the market of not only analog goods (i.e., similar goods sold by competitors), but also substitute goods [3]. In the latter case, we are talking about redirecting consumers' financial expenditures from one product to the products of our company. And for this purpose, we believe, it is necessary to know the consumer value that a potential consumer of our products "lays down" in his imagination.

We believe that this requires knowing our ability to satisfy their demand with our products. And this is what we call managing the consumer market and their needs, i.e., creating a "Blue ocean" strategy - an innovative strategy for creating a new consumer

market [4], based on the analysis of consumer demands, by increasing the impact of consumer characteristics, that customers get the most attention to, by reducing the impact of consumer characteristics that customers pay less attention to, and by minimizing the impact of consumer value of products that consumers do not consider important for their decision-making.

We are ready to offer our own development of an algorithmic process for developing a strategy for achieving competitive advantages for any organization. It is based on a combination of well-known doctrines and methods, and, in our opinion, it gives the desired result with the involvement of the optimal amount of additional resources. In our opinion, any plans or desires of the owners and top management of an enterprise should be based on an analysis of its current state. And here, SWOT analysis is an indispensable tool [5]. The application of the mechanisms of this analysis allows the owners and top management of the enterprise to understand "who we are", and what our place is in the global competitive environment. It should be noted that the above analysis makes possible to study internal and external environment of enterprise. The logical conclusion of the above-mentioned study of the company is the identification of its strengths and weaknesses, as well as opportunities and threats to the market in which it currently operates.

We suggest not to stop there, but to continue analyzing the enterprise and the market, both existing and potential, in terms of the customer expectations regarding the consumer values of the goods offered. In our opinion, the methodology described in W. Chan Kim's Blue Ocean Strategy [6] is best suited for this purpose. In this work, the author uses the term "innovation value", which, in his opinion, is achieved only when the entire system of the enterprise's activities, including the areas of consumer value, price and costs, is so coordinated that the enterprise receives a synergistic effect in the form of a jump in value for customers and the company.

Having the results of the SWOT analysis of the current state of the enterprise, reinforced by the understanding and desire of "what we should be", a logical question arises: "How to get from the current state of the enterprise to the desired state?". And here, in our opinion, it is appropriate to apply the "Theory of System Constraints" (or "Theory of Constrains" (TOC)) [7]. It should be noted that the development of an action plan based on this theory makes it possible to apply a "cenario" approach to the process of strategizing and to the formalization of the enterprise development strategy. This approach is possible due to the logic of building adequate cause-and-effect business processes: when it is possible to predict how a change in one phenomenon will affect our enterprise and its environment as a whole. And correct predictions make it possible either to take advantage of the positive result of the impact or to develop measures to reduce or neutralize the negative result of the impact.

Thus, any enterprise operating in the local Ukrainian or global markets will be able to develop stably, having competitive advantages over other enterprises. Competitive advantages should be sought in both the internal and external environments of the company. For this, in our opinion, a strategizing team should be created, which works daily in the above-mentioned direction. The work of the employees of this team should be focused on finding innovative consumer value of existing and potential goods

produced by the enterprise. It should be noted that the field of view of this team must include both the markets of similar and substitute products [8]. The simplest and most effective methodology for developing an innovation strategy, in our opinion, is a combination of certain methods and mechanisms of SWOT analysis, development of the “Blue ocean” strategy and the Theory of Constraints. Moreover, such a combination makes it possible to: apply the "scenario" method of strategic development of the enterprise, ensure its competitive advantages, effectively conduct commercial activities and obtain positive dynamics in terms of net profit.

#### **References:**

1. Heiets, V.M. & Seminozhenko, V.P. (2006). Innovatsiini perspektyvy Ukrainy [Innovative prospects of Ukraine]: monography. Kharkiv: Constanta [in Ukrainian].
2. Krasnokutska, N.V. (2003). Innovatsiinyi menedzhment [Innovative management]: educational manual. Kyiv: KNEU [in Ukrainian].
3. Halchynskiy, A.S., Heiets, V.M., Kinakh, A.K. & Semynozhenko, V.P. (2002). Innovatsiina stratehiia ukrainskykh reform [Innovative strategy of Ukrainian reforms]: monography. Kyiv: Znannia Ukrainy [in Ukrainian].
4. Cherkasova, T.I. & Palahina, I.V. (2010). Stratehiia ta kontrol innovatsiinoho rozvytku pidpriemstva [Strategy and control of innovative development of the enterprise]: monography. Odesa: Astroprint [in Ukrainian].
5. Andrushkiv, B.M. (Ed.) (2012). Innovatsiina polityka [Innovative policy]: educational manual / B.M., Andrushkiv, F.V., Bortniak, Yu.Ya., Wolf, etc. Ternopil: “Terno-Graf” LLC [in Ukrainian].
6. Kim, W. Chan & Mauborgne, R. (2005). Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Publishing Corporation.
7. Makarenko, I.P. (2005). Problemy innovatsiinoi polityky Ukrainy v umovakh reformuvannya ekonomiky [Problems of innovative policy of Ukraine in the conditions of economic reform]. *Ukrainian Journal Economist*, 4, 40–44. [in Ukrainian].
8. Novytskyi, V. (2007). Imperatyvy innovatsiinoho rozvytku [Imperatives of innovative development]. *Ekonomika Ukrainy*, 1, 45–48. [in Ukrainian].

## **ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ РОЗВИТКУ МЕТОДІВ НЕМАТЕРІАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ**

**Онишко Михайло Михайлович,**  
бакалавріат  
Західнодонбаський інститут  
ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна академія  
управління персоналом»

На продуктивність праці людей впливає низка чинників, одним з яких є мотиваційний. Мотив – те, що спонукає людину до певних дій для задоволення власних потреб. Мотивація персоналу – це комплекс заходів, які стимулюють і створюють умови для максимально ефективної праці персоналу.

Мотивація задовольняє певні особливі потреби людей, які виникають в процесі трудової діяльності, а саме:

- потреба в адекватному заробітку і джерелі існування;
- потреба в суспільній корисності роботи;
- потреба у цікавій роботі, при виконанні якої працівник зможе максимально реалізуватись;
- статусні потреби[4].

Основними видами мотивації є матеріальна і нематеріальна.

У матеріальному стимулюванні праці головну роль відіграє заробітна плата як основна форма доходу найманих працівників, а також премії, надбавки та доплати. Вплив матеріальних стимулів на мотивацію персоналу важко переоцінити. Високий рівень заробітної плати знижує плинність кадрів, дозволяє відбирати на посади найбільш професіональних фахівців тощо [1].

Проте, окрім матеріальних стимулів існують й інші, не менш важливі, нематеріальні. Адам Сміт, аналізуючи матеріальну мотивацію, сформулював п'ять головних умов, які, на його думку, компенсують малий грошовий заробіток у одних і нівелюють великий заробіток у інших: приємність чи неприємність праці; легкість і дешевизна або складність і висока вартість навчання; постійність чи тимчасовість роботи; більша або менша довіра, яку виявляє суспільство до тих осіб, її виконують; можливість чи неможливість досягнення успіху в певній трудовій діяльності. Сучасна практика також підтверджує постійне зростання ролі нематеріальних стимулів [3].

Нематеріальну мотивацію можна розділити на трудову і статусну. Трудова мотивація характеризує процес створення певних стимулів у працівників, які безпосередньо пов'язані з трудовим процесом. До неї можна віднести поліпшення умов праці, впровадження гнучкого графіку роботи, надання додаткових днів відпустки тощо [2].

Статусна мотивація означає наявність прагнення у людини бути визнаним фахівцем своєї справи, просуватися по кар'єрних сходах, виконувати більш складну і цікаву роботу.

До способів нематеріально мотивації також належать формування відповідної корпоративної культури, проведення корпоративних заходів, організація навчання з метою підвищення кваліфікації [2].

Загалом, менеджери мають перенаправляти особисту цілеспрямованість співробітника на потреби компанії. Нехтування тим чи іншим видом мотивації може мати негативні наслідки для підприємця. На жаль, в Україні на сьогоднішній день ключовою є саме матеріальна мотивація. Матеріальні стимули є визначальними для більшості працівників. Нематеріальна мотивація починає відігравати більш важливу роль в великих компаніях з численним персоналом, які мають більше можливостей застосовувати ті чи інші методи нематеріального стимулювання працівників, тоді як невеликі підприємницькі структури обмежені в їх застосуванні. Зрозуміло, що така тенденція негативно впливає на діяльність підприємства.

Якщо компанія за тих чи інших причин не зможе мотивувати працівників через матеріальні стимули, наприклад, через зниження оплати праці, неможливість виплати премій тощо, то продуктивність праці персоналу знизиться і люди можуть почати розмірковувати про зміну місця роботи. До того ж, окрім внутрішніх факторів, які приводять до кризових ситуацій на підприємствах, існують й зовнішні, такі як економічна ситуація в країні в цілому. Більшість малих або середніх підприємств в Україні не має можливості виплачувати високу заробітну плату, в той же час підприємці нехтують впровадженням нематеріальних методів стимулювання, які можуть компенсувати невисокий рівень оплати праці. Така позиція призводить до високої плинності кадрів та низької продуктивності роботи.

Дослідження зарубіжного досвіду щодо мотивації працівників показує, що в розвинутих країнах велику роль відіграє саме нематеріальний аспект мотивації, зокрема, створення міцного колективу та відчуття причетності до організації, в якій людина працює. Це утримує її від прийняття рішення щодо звільнення в кризових ситуаціях.

Для рішення цих проблем необхідно змінювати відношення людей через покращення управління персоналом на підприємствах. Це може виявлятися в розробці планів кар'єрного зростання працівників, покращенні умов праці, створенні здорової корпоративної культури і атмосфери в колективі тощо. Окрім внутрішніх методів покращення управління персоналом потрібен і зовнішній вплив через державне регулювання.

Тобто, мотивація працівників в Україні потребує суттєвого вдосконалення. Але це стане можливим лише через комплексний розвиток економіки країни в цілому. Потрібна злагоджена робота держави через впровадження реформ в економіці країни; роботодавців, через використання зарубіжного досвіду в формуванні системи мотивації на підприємстві і самих працівників.

### **Список літератури:**

1. Бала В.В. Процес мотивації персоналу підприємства та його складові. 2016. № 3(3).

2. В. Б. Васюта, Л. І. Бульбаха. Мотивація праці персоналу на підприємстві в сучасних умовах господарювання. Електронний журнал. Ефективна економіка. 2016. №6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5041>
3. Мотивація праці персоналу сучасних організацій (організаційно-управлінський аспект): монографія. П.З. Капустянський. К.: ІПК ДСЗУ, 2017. 155 с.
4. [https://stud.com.ua/81486/ekonomika/sutnist\\_motivatsiyi\\_trudovoyi\\_diyalnosti](https://stud.com.ua/81486/ekonomika/sutnist_motivatsiyi_trudovoyi_diyalnosti)

# **THE METHOD OF LAYERED PREPARATION OF MUSCLES, FASCIAE, AND VASCULAR-NERVE BUNDLES OF THE LOWER EXTREMITIES OF FETUSES AND NEWBORNS**

**Burtakova A.V.**

Student of Kharkiv National Medical University  
Specialty Physical Therapy, 3rd year of study

**Lyutenko M.A.**

Assistant of the Department of Human Anatomy, Kharkiv National Medical  
University

Studying the muscles, fascia, and vascular-nervous bundles of the lower extremity involves the classical method of investigation in anatomy - dissection. Dissecting the fixed in formalin solution lower extremities of fetuses and newborns presents a number of difficulties, as the tissues at this age are very thin and densely affected by formalin. It is challenging to separate them using a scalpel and forceps without always being able to preserve the thin layers of fascia and small branches of vessels and nerves. Of particular interest is the study of the myofascial spaces with their contents, while preserving their layered distribution.

To facilitate the process of more accurate and efficient determination of the layered topography of muscles, fascia, and vascular-nervous bundles of the lower extremity of fetuses and newborns, we applied the method of gradual insufflation of air into the deep layers of intermuscular spaces. This method allows loosening the connective tissue of deep layers along the course of vessels and nerves with subsequent dissection, and helps to quickly orient oneself in the tissue layers, following the topography of the vascular-nervous bundles.

## Materials and methods.

For dissection according to this technique, we used specimens of lower extremities of fetuses aged 15-40 weeks and newborns from the teaching material of the Department of Human Anatomy at Kharkiv National Medical University.

Prior to dissection using this technique, it is necessary to prepare the cadaveric material. For this purpose, specimens of lower extremities of fetuses and newborns, which were preserved in a 10% formalin solution, were initially rinsed in running water for 24 hours. Then, the rinsed specimens were immersed in a 3% solution of ammonia for 24 hours for de-formalinization and tissue softening. They were again rinsed with running water for 2-3 hours, and then placed on an enameled tray with a cotton cloth on the bottom. Subclavian catheters KV-2 with a diameter of 1.7 x 1.0 mm, Fr 5, and a length of 180 mm were then inserted into the fascial spaces of the lower extremity.



The incisions were made and catheters were inserted. After the catheters were inserted, they were secured with silk thread in a circular fashion at the upper part of the thigh.

To facilitate air insufflation into the catheters, 20 mL syringes were used. Air was drawn into the syringe, connected to the catheter, and with a piston movement, air was displaced into the fascial spaces. This procedure was performed several times. To monitor air escape from tissues, a solution with water was used, so that the preparation was fully immersed.

During the removal of the preparation from the container with water, a control filling with air can be performed while gently massaging along the course of the fascial spaces. Upon disconnecting the syringe from the catheter, the catheter is clamped with a clamp to prevent retrograde air flow. After air insufflation into the myofascial spaces, layered dissection of vascular and nervous bundles along their course can be performed, while preserving the topographic distribution of the layers. For studying the myofascial spaces themselves, the same catheters are used after air insufflation, which creates expansion and separation of muscle groups, and these spaces are filled with self-hardening polymer mass.

#### Conclusions.

As experience with the method of air insufflation into fascial spaces shows, it penetrates into the loose connective tissue along the course of vessels and nerves, including their finest branches, isolating them without damage from surrounding tissues.

This method is quite complex and requires preparation of specimens before dissection, but our goal is to obtain more accurate and rapid information about tissue topography. However, despite the difficulties, this method is convenient for preparing specimens of fascial spaces and vascular-nervous bundles for practical sessions with students in anatomy and topographic anatomy departments, as well as for scientific research on topographic-anatomical relationships of vessels, nerves, and muscles. In our study, this method also allowed for precise dissection using macro-micro dissection according to V.P. Vorobyov of vascular-nervous bundles and myofascial spaces of thigh muscles in fetuses and newborns.

Using this methodology, it is also possible to dissect and study facial compartments along with their contents in other areas of the human and animal body, taking into account medical terminology.

The method of layered preparation of muscles, fasciae, and vascular-nerve bundles of the lower extremities of fetuses and newborns.

**List of references**

Pikalyuk V. S., Moroz G. A., Kutya S. A. Methodical manual for the manufacture of anatomical preparations. Simferopol, 2004. 76 p.

Nikulchenko E. F. Methodology of topographic-anatomical dissection (to help students during practical classes). KDMI. Course. book edition, 1960. 163 p.

Yaroslavets B. M. Anatomical technique: manual for the manufacture of anatomical and biological preparations. Frunze: View of the Kyrgyz. state University, 1961. 444 p.

Liselotte hermes da fonseca Verführerische verfall. «Körperwelten» als gesellschaftliches Schlüsselereignis / f. Yes h. Liselotte, K. Thoms. - Lengrerich, Berlin, Bremen, Miami, Riga, Vierheim, Wien, Zagreb: Pabst science publishers, 2007. 445 p.

## SOFT TISSUE DEFECTS OF THE HAND AFTER SEVERE TRAUMA

**Ihor Trutyak,**

Doctor of Medicine Sciences, Professor,  
Head of the Department of Traumatology and Orthopedics  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

**Volodymyr Zukovskiy,**

Ph.D., Associate Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

**Jurij Trutyak**

Doctor of the Lviv Regional Hospital for War Veterans and Repressed, Ukraine

Recovering of a functional soft tissues cover after severe hand lesions is a problem very often.

**MATERIALS:** We had 76 patients with soft tissue defects after severe hand trauma. In 52 cases small defects which were impossible to restore were covered by local tissues and cutaneous segmental flaps. Local plastic and skin graft were used in 14 patients. In 10 cases were using regional pedicle flaps plastics. Feeding stems were usually mobilized from a back surface of lumbar area (ipsilateral), an internal brachial surface (contralateral) and groin flap (ipsilateral).

**RESULTS AND DISCUSSION:** Mobility and good blood supply of dorsal hand surface tissues allow to use a local plastic by mobilization of wound margins and moving them towards each other. Tissues were moved so that cicatrix was perpendicular to force lines that will allow avoiding in the subsequent hypertrophic scars. Palmar tissues are less mobile also opportunities of local plastics are limited.

Extensive dorsal hand skin defects were successfully covered by split thickness or full-thickness skin grafts with fixing them by extension sutures and entire dressing for good graft underlying to wound surface. This procedure increased the potential for graft survival. The main requirement for this plastic was absence of bared bones. The bared bones must be covered with soft tissues. In the remote terms such grafts formed a good cover without shriveling, which did not cause contractures and satisfied patients in the cosmetic plan.

Anatomical and physiological properties of palmar surface result in scarring of split thickness grafts and course cicatricial flexion contractures, ulceration is also possible in friction and on exertion. So, for recovering of palmar surface we used cutaneous pedicled flaps plastics which were mobilized on internal brachial surface, lumbar area and inguinal area. Small amounts of fat in brachial area correspond to requirements of palmar coverage. The donor wound manages to be closed, as a rule, rapprochement

of wound edges. So, this area is an optimal as a donor place, but does not allow taking bigger flaps.

Peculiarities of blood supply and innervations of inguinal area allow taking a grain flap on narrow mobile feeding stem by McGregory. Good skin mobility creates conditions for closing a donor wound by local plastics even in case of mobilization of large flaps for closing defects of both palmar and lateral hand surfaces. The transplantation was performed in two steps. The first step was mobilization of groin flap and defect covering. In three weeks vascular stem was cut off and plastic was finished as the second step.

In case of massive defects of palmar and digital surfaces cutaneous pedicled flaps from lumbar area is indicated. For this purpose a hand was sewed subcutaneously in lumbar area and interdigital interspaces were formed simultaneously (the first step). In three weeks one of a feeding stem was cut (the second step). A week later the other feeding stem was cut and plastic was finished (the third step).

If correcting operations were necessary the replaced tissues from inguinal and lumbar areas gave in to mobilization of edges and moving and kept the viability.

Good method for circular hand defects recovery is combine plastic: recovering of palmar surface by groin flap and recovering of dorsal surface by split-thickness skin grafts. This method allows reducing time stay of patients in a hospital and gives not bad results.

**CONCLUSIONS:** Recovery of losing hand surfaces is an important part of surgical rehabilitation of trauma patients. Plastic operation should be done urgently after debridment. Performance of some techniques and correct current of postoperative period provides good functional and cosmetic results.

## **THE MERITS OF THE GREAT LEADER HEYDAR ALIYEV IN THE HISTORY OF NATIONAL STATEHOOD**

**Meybaliyev Mammadali Talyat ogli**

Candidate of Medical Sciences, Dosent,  
Vice-Rector for Scientific Work,

**Korenyako Lyubov Borisovna**

Leading Patent Engineer,  
Azerbaijan State Institute of Improvement of doctors named after A.Aliyev, Baku

At the end of the twentieth century, when the Soviet Union collapsed and the modern world order began to take shape, and new relations began to develop in the international arena, Azerbaijan entered an important and fateful period in its history. Our people, forced to fight alone in the maelstrom of serious upheavals and cataclysms, were able to overcome difficult trials and confidently step towards a bright future. Considering what happened through the prism of the realities that emerged 30 years later, it is possible to compile a long list of geopolitical, social, economic, and military factors that made it possible to bring Azerbaijan out of a severe crisis as a stable and reliable state. However, without any doubt, the main factor that caused Azerbaijan to enter the current stage of development was a political leader who was able at a crucial moment in history to accurately assess the essence of the complex processes taking place in the country and the world and direct them in a clear direction that national interests demanded. Comparing the extremely difficult, and in many cases even considered hopeless realities of the 1990s with the place of the modern Azerbaijani state in the world makes it possible to see more clearly the scale of the merits of national leader Heydar Aliyev to Azerbaijan and his brilliant image, which left a deep mark on the consciousness of our people.

It is thanks to the wise policy of the great leader that Azerbaijan was able to present itself in the world as one of the most reliable and strong states in the region. In a difficult and uncertain period of history, when the rapid transition to a unipolar world created a serious crisis, and in many cases led to a catastrophe, Azerbaijan was able to restore its function as a bridge between East and West. In the 1990s, many assumed that all the bridges connecting two different civilizations of the world would be burned, erased from the geography of the planet. However, with the signing of the "Contract of the Century" in 1994 and the subsequent implementation of such energy projects of global importance as the Baku-Tbilisi-Ceyhan oil pipeline, these assumptions disappeared. This, of course, is assessed as the historical contribution of the political genius Heydar Aliyev to the security not only of Azerbaijan and the South Caucasus, but also of Europe, which today, in the XXI century, is becoming even more relevant than 30 years ago.

Azerbaijan, which has started putting its artificial satellites into orbit since 2013, has become one of the members of the small world space club. The signing on

September 14, 2017 of an amended and re-drafted Agreement on the joint Development and Shared Distribution of oil production from the Azeri, Chirag and deepwater parts of the Guneshli field in the Azerbaijani sector of the Caspian Sea, the extension of the development of these fields until 2050, the implementation of the Southern Gas Corridor project and its segments such as TANAP, TAP, being the new successes of Azerbaijan's oil strategy after the "Contract of the Century", We have also significantly increased the role of our country in the global energy market and changed the energy map of Eurasia.[1]

All stages of Heydar Aliyev's rich life path and exceptional activity complemented each other, became a living personification of close attachment to his people, devotion to the ideology of national statehood. Heydar Aliyev, who possessed broad knowledge and deep thinking, with his thoughtful and courageous actions successfully solved the issues that seriously worried the Azerbaijani public not only during the period of independence, but also at all times. Clearly seeing the organic connection between various spheres of society, the great leader correctly outlined in the national development strategy, of which he was the author, the upcoming tasks in public, political, social, economic, cultural and other spheres, and masterfully implemented them. As a result of the successful implementation of the national oil strategy of Heydar Aliyev, our people became the true master of their natural resources, resources were extracted in a short time, which gave a powerful impetus to the development of the country. The exceptional merits of Heydar Aliyev to the Azerbaijani people include the adoption of the first Constitution of the Republic of Azerbaijan and the implementation of thorough reforms covering all spheres, the construction of a democratic, rule-of-law state, the creation of a regular army. The components of the perfect creative program of Heydar Aliyev were the formation of the ideology of Azerbaijanism, which united our people around a single idea, state care for the native language, the birth of a tradition of regular events dedicated to significant events in the history of our socio-political, scientific and cultural thought, the great fame that Azerbaijan has gained as an ancient land with centuries-old spiritual-cultural heritage, and a tolerant country located at the crossroads of civilizations.[2]

### **Literature**

- 1.Самир Нуриев -Глава Администрации президента Азербайджана Стратегия великого лидера Гейдара Алиева по строительству национального государства. 10 мая 2022 г. <https://report.az/ru/vnutrennyaya-politika/strategiya-velikogo-lidera-gejdara-alieva-po-stroitelstvu-nacionalnogo-gosudarstva/>
2. 2023 год объявлен в Азербайджане «Годом Гейдара Алиева» 29.09.2022 [https://azertag.az/ru/xeber/2023\\_god\\_obyavlen\\_v\\_Azerbaidzhane\\_Godom\\_Geidora\\_Alieva-2313425](https://azertag.az/ru/xeber/2023_god_obyavlen_v_Azerbaidzhane_Godom_Geidora_Alieva-2313425)

## **CHILDREN HEALTH RISK RELATED TO LEAD EXPOSURE**

**Olena Antonova,**

Ph.D., associate professor,  
Department of fundamental disciplines  
European Medical University

**Vladlena Glavatskaya**

Ph.D., associate professor,  
Department of Microbiology, virusology, immunology, epidemiology  
and medical and biological physics and informatics  
State Medical University, Dnipro

The issues of interaction between human and his environment are especially topical today. As a result of anthropogenic pollution of the environment with chemicals, this problem has turned into a global one. The greatest threat to the children's health from all the toxic substances is still lead, which shows the most well-known example of the neurotoxic effect on an extra sensitive child's organism. The modern experimental and epidemiological statistics show that this toxicant causes negative effects on the child's body in environmentally-related doses, which is associated with the increased absorption and manifests itself in the behavioral features of children as a result of their increased susceptibility during the critical period of their development. One of the most reliable methods that characterize the influence of toxicants on public health is the evaluation of their content in the diagnostic biosubstrates. The blood, urine, hair, teeth or nails [3] are usually used for biomonitoring of lead. The level of lead in the milk teeth is a marker of long-termed influence of this toxicant. Especially for children, this indicator allows to characterize the content of the accumulated metal in the body, though the amount of uptaken by the teeth lead is only a small fraction of the total amount in the body. The samples of milk teeth of preschool children are easily taken in contrast to the bone tissue. The concentration of lead in the teeth is clearly correlated with the content of it in the other human biosubstrates, and that's why this type of analysis is considered as one of the best for evaluating of the total intake and content of this toxicant in the child's body [1,2,4].

The purpose of the work is to give a hygienic assessment of the lead content in the milk teeth of preschool children, which are living in the conditions of an industrially polluted city of Dnepr and to study the indices of their psychophysiological state.

The lead content in milk teeth of preschool children was studied by the method of atomic absorption spectrometry and observations of the features of their psychophysiological state. 46 children at age of 6-7 years, who attend a kindergarten located at 700-800 meters from a battery manufacturing and utilization factory were examined. Hygienic studies were carried out in accordance with the requirements of analytical epidemiology on the principle of homogeneity: age, duration of living in the

area, 1-2 health groups, parents' absence of occupational hazards and bad habits, and the average material income of the family. With the help of mothers, 30 dropped milk teeth, all incisors, with differentiation into upper and lower teeth. The results were expressed in  $\mu\text{g/g}$  of dental tissue and compared with the literature statistic. The content of delta-aminolevulinic acid ( $\delta$ -ALA) and coproporphyrin (CP) in the urine of the examined children was determined. Psychophysiological testing was carried out in the morning and in the afternoon individually in specially designated rooms by the tests that help evaluate the level of the development of intellectual abilities (attention, thinking, auditory and visual memory), arbitrary regulation of activity (the ability to subordinate their actions to the task), strength and vitrality of the nervous system [4,5]. Statistical processing and analysis were carried out according to the standard methods of variational statistics.

Analysis of the performed studies shows that the average lead content in the milk teeth of the examined children is  $23.23 \pm 1.82 \mu\text{g/g}$ , which is 4.6 times higher than the limit of the physiological norm recommended by the European Bureau of WHO -  $5 \mu\text{g/g}$ . Such a high content of lead is determined in 100% of the examined milk teeth. The determined individual variations are significant enough - from 11.3 to  $38.9 \mu\text{g/g}$ . Comparing with the data of other scientists it should be noted that the lead content in the milk teeth varies considerably. This may be due to the methodological difficulties caused by the selection of different types of teeth and interpretation of the results. An unrecorded factor may be the age differences of the examined children, because the lead content in the teeth increases, exceptionally other effects, on average by 3.4% ( $0.46 \mu\text{g/g}$ ) annually.

The difference in the results is determined depending on the type of analyzed of teeth. Thus, the content of lead in the upper incisors is  $26.78 \pm 2.37 \mu\text{g/g}$ , which is 1.43 times more than in the lower one -  $18.75 \pm 2.14 \mu\text{g/g}$  ( $p < 0.05$ )/

High concentrations of lead in the teeth are confirmed by the increased activity of  $\delta$ -ALA in the urine of the children as a type-specific effect marker for this toxicant. Its level is -  $2.81 \pm 0.17 \text{ mg/g}$  of creatinine, which is almost 1.8 times more than the recommended rate for children ( $1.6 \pm 0.19 \text{ mg/g}$  of creatinine) [2], which shows the tension of porphyrin metabolism due to the constant presence of lead in their body. Individual assessment of the results revealed that 89.1% of the examined children has increased concentrations of  $\delta$ -ALA.

The conducted psychophysiological study of preschoolers has allowed to reveal some of their changes. Thus, during the background assessment it was established that each second child with a long-term and intense psycho-emotional load tends to get tired quickly (45%). These children need sufficient pauses of rest and a moderate tempo of mental activity during the educational activities. There founded that 88.2% of children has a high and moderate levels of visual memory and 86.3% has the same level of auditory memory, 84% of children showed a high and average level of perception of the form of objects, 94.1% were found to have a sufficient development of general erudition, but each second child (55%) showed the low concentration of attention. This indicates the difficulty of perceiving monotonous information and the weakness of volitional efforts when focusing in one direction. In addition, 39.2% of children have



a low level of prompt processing of new information, due to the lack of development of the short term memory, thinking and attention. Thus, there is confirmed that lead has an adverse effect on the health of the child population.

Thus, children of preschool age who live near the battery factory have an increased by 4.6 times more than the norm of lead content in the milk teeth, which is accompanied by an increasing of the activity of  $\delta$ -ALA on the background of deterioration of psychophysiological parameters that appeared as fast fatigue, low level of concentration of attention and deterioration of the short term memory more than 60% of the examined ones.

### References

1. Бердник О.В. Основні закономірності формування здоров'я дитячого населення, що проживає в районах з різною екологічною ситуацією: Дис.д.мед.н., К., 2003.-270с.
2. Донозологічні показники здоров'я дітей промислових територій/ Білецька Е.М., Землякова Т.Д., Антонова О.В. та ін.//Збірник 5 міжнар. наук.-практич. конф. «Розвиток наукових досліджень 2009р.».- Полтава, 2009.- С.17-18
3. Кіцула Л.М. Свинець і здоров'я дітей //Гігієна населених місць - 2001.- Вип.38.- С.372-375.
4. Сердюк А.М., Белицкая Э.Н., Паранько Н.М., Шматков Г.Г. Тяжелые металлы внешней среды и их влияние на репродуктивную функцию женщин: Монография.- Д: АРТ-ПРЕСС,2 004. – 148 с.
5. Beletskaya E.M., Antonova O.V., Zemlyakova T.D. Special aspects of psychophysiological status of preschool children under the influence of lead of technogenic origin.- Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л.Шупіка.-2017.- Вип.27.-С.384-390
6. Environmental lead exposure and neurodevelopment outcome in Danish preschool children/ U.Neilsen, J.J.Kamp, P.Grandjean [et al.]/Neurotoxicology.-2000.-Т.21,N5.-P.896-897

# **TOPOGRAPHO-ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE STRUCTURE OF THE ILEUM IN ATRESIA OF NEWBORNS**

**Olga Petrivna Antoniuk**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the  
Department of Human Anatomy named after M.G. Turkevich, Bukovyna State  
Medical University, Chernivtsi, Ukraine

## **Introduction**

Intestinal atresia is one of the common causes of intestinal obstruction in newborns. The pathology arises as a result of a vascular catastrophe involving the intrauterine blood supply of the mesentery. Atresia can be detected in any part of the small intestine in the form of single or multiple lesions (K. Smith; H. Mangray) [1,2]. The most significant results of the study of atresia of the digestive system are the comparative morphofunctional characteristics of changes in the structure of the wall of the small intestine in normal and pathological conditions. According to the method proposed by V.Yu. Yershov [3, 4], for the study of atresia of the small intestine, segments are distinguished: preatretic, actual atresia and postatretic. Intestinal atresia occurs in approximately 1/3 of all cases of neonatal intestinal obstruction. The high frequency of defects in newborns requires the improvement of knowledge in the field of morphology and functioning of the hemomicrocirculatory channel, as well as the development of new, more effective methods of forecasting, treatment and prevention of defects that occur as a result of increased intravascular resistance.

## **The aim of the study**

To establish the peculiarities of the histostructural organization of the components of the ileum in atresia of newborns.

## **Research methods**

Used macroscopic microscopic (histological general and special, histochemical) methods and statistical method of data processing. The study was conducted on 17 fragments of the intestines of newborns operated on in the Department of Neonatal Surgery of the Ukrainian Children's Specialized Clinical Hospital "Okhmatdyt" for ileum atresia.

## **The results**

With atresia of the ileum, the muscular membrane in newborns undergoes a complete fibrous transformation. A significant number of fibroblasts, lymphocytic and polymorphocellular infiltration is observed in the circular muscle layer. The nuclei of smooth myositis are enlightened, eosinophilia of the cytoplasm is reduced. The blood vessels of the ileum are sharply dilated, the adhesion of erythrocytes to the vessel walls is observed. Fibrosis and necrosis alternate in areas of atresia, where it is impossible to

establish the morphological parameters of the intestine. Dilation of the ileum in atresia can be explained by a greater amount of intestinal contents than in the colon. The wall of the large intestine is thinner, the diameter is larger. The membrane of the ileum looks like a thin membranous formation that resembles a fold of the intestinal mucosa. The thickness of the membrane of the ileum reaches approximately 0.6-0.01 mm. There is a generally accepted explanation for the occurrence of atresia - this is the theory of the primacy of disorders in the development of the intestinal mucosa - a violation of the recanalization of the intestinal tube in the embryonic period. With multiple atresia of the intestine (type IV according to the classification), which develops in the "pagoda" syndrome, there is no unanimous opinion regarding the appearance of atresia. However, it is assumed that there is a significant violation of the development of mesenteric arteries, which is associated with genetic disorders - the "vascular" theory, as well as the occurrence of atresia due to violations of the rotation of the intestinal tube. Sections of the intestine look like segmented multiple mesenteric cords, unaffected segments are compensatorily expanded and thickened, some sections are narrowed, which indicates their functional ease. The occurrence of intestinal atresia and intestinal obstruction in the early period of ontogenesis is associated with primary disorders of the development of the epithelium, delays in the processes of intestinal rotation, twisting of the intestinal tube, recanalization of its lumen, disruption of the formation of blood vessels and neurogenesis. Changes in the anatomical structure of the intestine with atresia are localized not only in the area of atresia, but also cover adjacent preatretic (proximal) and postatretic (distal) segments of the intestine. Intestinal atresias are characterized by a craniocaudal gradient of the degree of anatomical changes, that is, the higher the level of intestinal damage, the more significant changes in the anatomical structure of the intestine. Dystrophic structural changes are most pronounced in the area of atresia and the pre-atretic segment of the intestine, less pronounced in the post-atretic segment. Directly, areas of atresia with multiple foci of fibrosis and necrosis indicate the possible primacy of disorders of the development of blood vessels, which caused ischemia with the development of fibrosis in this area. This applies to all parts of the intestine - both small and large (colon) - in atresia with fibrous strands (type II) and a complete form of atresia (type III). As for multiple areas of atresia (type IV), in particular, in the "pagoda" syndrome, the pathological manifestations are so numerous and significant that in this case the pathology of the development of the intestinal tube as such, in particular, a violation of the rotation of the intestine, comes to the fore. The criteria for the classification of intestinal atresias according to the pathogenetic principle have been established, which provides for three main ways of the pathogenesis of intestinal atresias: with primary disorders of the development of the epithelium of the intestinal mucosa, with primary disorders of the development of blood vessels of the intestine, and with primary disorders of the rotation of the intestinal tube.

The morphology of atresia of the small intestine is determined by many factors, in particular polyetiological pathology. Reconstructive operations aimed at eliminating mechanical intestinal obstruction caused by intestinal atresia should be performed only within healthy, that is, functionally complete tissues. That is why it is necessary to

clearly define the boundary between a functionally complete and a changed part of the intestine, which is impossible without knowledge of the morphology of intestinal atresia [5, 6].

To compare the morphological parameters of the ileum in normal conditions and with atresia of the pre-atretic and post-atretic segments, the data are given in Tables 1-4.

Table 1

Morphometric characteristics of the mucous membrane of the preatretic segment of the ileum,  $M \pm m$ ,  $\mu\text{m}$  ( $P < 0.01$ )

Height of epitheliocytes	Depth crypt	Height of villi	The thickness of the villi	The thickness of the mucous membrane
Normal				
$30,62 \pm 2,09$	$217,90 \pm 3,20$	$277,40 \pm 4,62$	$49,23 \pm 2,47$	$493,63 \pm 6,13$
Atresia				
$28,39 \pm 0,96$	$216,76 \pm 1,41$	$222,76 \pm 2,48$	$46,67 \pm 0,82$	$316,49 \pm 3,30$

Table 2

Morphometric characteristics of the muscle sheath of the preatretic segment of the ileum,  $M \pm m$ ,  $\mu\text{m}$  ( $P < 0.01$ )

The thickness of the longitudinal muscle layer	The thickness of the circular muscle layer	The thickness of the muscular membrane
Normal		
$16,49 \pm 0,63$	$22,28 \pm 0,62$	$37,23 \pm 0,69$
Atresia		
$47,29 \pm 2,88$	$108,46 \pm 8,26$	$167,30 \pm 6,31$

Table 3

Morphometric characteristics of the arteries of the wall of the preatretic segment of the ileum,  $M \pm m$ ,  $\mu\text{m}$  ( $P < 0,01$ )

The thickness of the epithelial layer	The thickness of the subepithelial layer	Internal diameter
Normal		
$7,43 \pm 0,64$	$3,36 \pm 0,27$	$49,61 \pm 2,66$
Atresia		
$8,73 \pm 0,36$	$6,42 \pm 0,49$	$61,21 \pm 2,00$

Table 4

Morphological characteristics of the hemocirculatory bed of the preatretic and postatretic segments of the ileum,  $M \pm m, \mu\text{m}$  ( $P < 0.001$ )

Diameter of arterioles	Diameter of capillary	Diameter of venules
Normal		
$31,00 \pm 2,20$	$9,00 \pm 0,60$	$24,22 \pm 0,80$
Preatretic segment		
$34,70 \pm 1,10$	$11,26 \pm 1,90$	$46,60 \pm 1,70$
Postatretic segment		
$34,30 \pm 2,86$	$9,30 \pm 1,70$	$47,00 \pm 2,26$

In atresia with fibrous strands, the pre-atretic section of the ileum ends blindly, in certain areas there is a segment of the intestine on both sides or two or more such segments. Blindly closed segments of the intestine are connected by the mesentery and its fibrous cords (type II according to the classification), which are thin string-like formations that go from one blindly closed segment of the intestine to another. These strands form the free edge of the mesentery and are actually a thickened free edge of the visceral peritoneum duplicators. In cases of complete type of atresia (type III according to the classification), the segments of the intestine are completely separated from each other, not only along the length of the intestinal tube, but also along the length of the mesentery. At the same time, not only the angiogenesis of the intestine is disturbed, but also the dorsal mesentery itself.

In the preatretic segment of the ileum, there is shortening of the villi and expansion of the crypts from the side of the mucous membrane. In some areas of the mucous membrane, there is no epithelium. The cells become cubic, the height of the epithelial cells decreases. A significant hypertrophy of the muscle layer is observed in the muscular shell of the preatretic segment of the ileum.

During the morphological examination of the preatretic segment of the ileum, there is a shortening of the villi and an expansion of the crypts from the side of the mucous membrane. In the muscle sheath, there is significant hypertrophy of the circular muscle layer compared to the longitudinal one, hyperplasia of smooth myositis, areas of fibrosis, areas of polymorphonuclear leukocyte infiltration along the course of blood vessels. There is delamination of the muscle membrane, its swelling, delamination of the muscle layers.

In comparison with the structure of the intestine of a normal newborn, in the muscular shell of the preatretic segment of the ileum, there is an expansion of small vessels of the muscular type with hypertrophy of their walls and expansion of capillaries. In the gaps between the circular and longitudinal muscle layers, a significant number of cellular elements of the connective tissue was found.

Morphological changes occur in the postatretic segment of the ileum, namely: the mucous membrane with a submucosa base is in a state of swelling, in some areas it is exfoliated. There are multiple areas of epithelial desquamation. The muscle sheath is

thinned, there is a decrease in the size of myositis when their number increases, which is a sign of hyperplasia of the muscle sheath.

Morphological changes in the postatretic segment testify to its functional non-loadiness, because myocyte hyperplasia is not accompanied by an increase in their size, only division is present. The ileum is characterized by a pathogenetic type with primary disturbances in the development of mesenteric vessels, which corresponds to atresia with fibrous strands and the full form of atresia with a vascular link in pathogenesis. A morphologically visually unchanged section of the intestine was found - before the beginning of the pre-atretic and after the end of the post-atretic segment at the level of the mesenteric vessels. In the pathogenetic type of ileum atresia with primary vascular disorders, it is recommended to resect a visually unchanged section of the intestine above the pre-atretic and below the post-atretic segments of the intestine to the level of the nearest ileal arteries. In the ileum its expansion to 13-14 mm is observed, which is twice as much as compared to the unaffected areas. With atresia of the ileum with fibrous cords, the atretic area ends blindly. Blindly closed segments of the intestine are combined with the mesentery and its fibrous cords, are thin string-like cords. From the side of the mucous membrane of the ileum, the shortening of the villi, the expansion and shortening of the crypts, the number of goblet cells increases. The height of the epithelium of the mucous membrane is reduced compared to the normal area, and in some places the epithelium is absent. There is a partial detachment of the epithelium from its own lamina of the mucous membrane. Multiple subepithelial swellings and an inflammatory process were found in the mucous and submucosal layers. Epithelial cells change shape from cylindrical to cubic and sometimes to flat.

Areas of ileal atresia. In the areas of intestinal atresia, significant degenerative changes in the structure of the walls, delamination of the mucous membrane, multiple degenerative forms of neuroblasts, a decrease in their number, and changes in the hemocirculatory channel are observed.

In the preatretic segment of the ileum, changes in the hemomicrocirculatory channel of the intestinal wall are more pronounced. Approximately in the middle third of the segment, the vascular glomeruli of the ganglia are formed by a dense mesh. Near the atretic segment, the capillaries surrounding the nerve cells are dilated and tortuous. The capacity of the blood vessels of the ganglia increases.

The postatretic segment of the ileum is characterized by multiple dystrophic changes in all the membranes of the intestinal wall. In the mucous membrane, pronounced destruction of villi and desquamation of the epithelium of their tops is observed. Polymorphonuclear leukocyte infiltration, more pronounced in the area of the villi, is often observed in the lamina propria of the mucous membrane. Crypts of the mucous membrane have an uneven narrow space. Multiple areas of epithelial desquamation are observed. The muscular shell is thinned, its hyperplasia is revealed. The most pronounced degenerative changes are observed precisely in the atretic segment of the intestine. Multiple degenerative forms of neurons and neuroblasts, a significant decrease in their number, underdevelopment of the elements of the hemomicrocirculatory channel indicate that in embryogenesis there are significant

violations of these elements, mainly due to blood vessels. Compensatory mechanisms are noted in the wall of the ileum.

### Conclusions

1. The occurrence of intestinal atresia in the early period of ontogenesis is associated with primary disorders of the development of the epithelium, delays in the processes of intestinal rotation, twisting of the intestinal tube, recanalization of its lumen, disruption of the formation of blood vessels and neurogenesis.

2. In the ileum, dystrophic changes in the structure of the wall are most pronounced in the area of atresia and the pre-atretic segment, less so in the post-atretic segment. In the area of atresia, multiple foci of fibrosis and necrosis, delamination of the ileum membranes, desquamation of the mucous membrane epithelium, and angiogenesis disorders were found. In the postatretic segment there is thinning of the mucous membrane, atrophy of the muscular membrane, disintegration of neurovascular plexuses, and a decrease in blood supply to nerve nodes, which is the result of the functional non-loadiness of this segment.

3. Changes in the anatomical structure of the ileum are localized not only in the area of atresia, but also cover adjacent sections of the intestine - pre-arectic (proximal) and post-atretic (distal segments). Intestinal atresias are characterized by a craniocaudal gradient of the degree of anatomical changes, that is, the higher the level of intestinal damage, the more significant changes in the anatomical structure of the intestine.

### Referens

1. Mangray H, Ghimenton F, Aldous C. Jejuno-ileal atresia: its characteristics and peculiarities concerning apple peel atresia, focused on its treatment and outcomes as experienced in one of the leading South African academic centres. *Pediatr Surg Int.* 2020;36(2):201-207. doi: 10.1007/s00383-019-04594-y.
2. Smith K, Folaranmi SE, Goel N. Intestinal obstruction and ileus in the newborn. *Paediatrics and Child Health.* 2022;32(1):7-12.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751722221001736>.
3. Yershov VYU. Changes in the intramural nervous system of the intestine in atresia newborns. *Herald of scientific research.* 2006;3:24-26.  
<https://library.odmu.edu.ua/catalog/413577>.
4. Yershov VYU. Evaluation of suitability of the intestine for anastomosis with surgical treatment of intestinal atresia in newborns . *Klinichna anatomy and operative surgery.* 2007;4:53-58.  
[kaos.bsmu.edu.ua/article/view/253690](https://kaos.bsmu.edu.ua/article/view/253690).
5. Yershov VYU, Kovalskiy MP. Morphometric characteristics of the intestine at atresia in newborns. *Scientific Bulletin of the National Medical OO Bogomolets University*2007;4:40-47.  
<https://knowledge.allbest.ru/medicine/2c0b65635a3>.

6. Sherer DM, Hsieh V, Granderson, F, Soyemi S, Dallou M. Mid-trimester dilated fetal bowel leading to diagnosis of interstitial duplication 46,XX,dup(8)(q21.13q21.2) associated with extensive neonatal jejuno-ileal atresia. *Radiol Case Rep.* 2022;17(11):4291-4293.  
doi: 10.1016/j.radcr.2022.08.021.



# **CLINICAL AND ODONTOLOGICAL APPLICATION OF TOPOGRAPHIC CLASSIFICATION OF THE HUMAN MANDIBULAR CANAL**

**Oshurko Anatolii Pavlovych,**

Phd (med), Postdoctoral student  
Bukovinian State Medical University Chernivtsi, Ukraine

**Oliinyk Ihor Yuriiiovych**

MD, Professor,  
Professor of the Department Pathological Anatomy,  
Bukovinian State Medical University

**Kuzniak Nataliia Bohdanivna**

MD, PhD, professor,  
Head of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery,  
Bukovinian State Medical University

Study of the topography of the mandibular canal with its possible individual morphological characteristics [1-2] is undoubtedly essential, both for preventing iatrogenic effects and for adequate rehabilitation of patients to restore the function of the maxillofacial system of patients or to perform deep surgical interventions in these areas.

Available scientific justifications [3], which are also confirmed in our works [4], indicate that even in case of moderate atrophy of the collar part of the lower jaw due to tooth loss, or its complete resorption, the clinical prognosis becomes unclear and susceptible to the choice of direct methods of clinical rehabilitation. After all, the loss of bone width and depth affects the laying of the mandibular canal(s), causing a further vector of its topography and, accordingly, a forecast for the success of odontological operations in the jaw body, in particular, implantation. To restore sufficient bone volume for placing dental implants, the directed (controlled) regeneration (DCR) technique is often performed, but the correct implementation of a modern clinical protocol without anatomical and topographic knowledge becomes impossible and risky.

The classification we developed is an informative source for the primary understanding of the topographic features of the main mandibular canal in case of bone atrophy on its toothless distal segments, presented in Table 1.

**Table 1.**

Classification of the topography of the human mandibular canal in case of bone atrophy caused by the loss of bone tissue of the masticatory teeth, 2022  
(Oshurko AP, Oliinyk IYu & Kuzniak NB)

Class	Age, years	RMB, mm	BR, mm	LR, mm
First class (I-cl)	< 45	7.2 (≈ 7.0)	4.8 (≈ 5.0)	2.9 (≈ 3.0)
Second class (II-cl)	> 45	8.0	5.3	3.3

Note: RMB – distance from the ridge of the mandibular base to the mandibular canal (MC); BR – distance from the ridge of the buccal surface to the MC; LR – distance from the edge of the lingual surface to the MC. (≈...) - a sign of approaching a specific number.

Our analytical review of scientific research [5, 6] on the topography of the mandibular canal and, accordingly, the laying of the neurovascular bundle in it leaves the right to consider this classification as a reference point when drawing up a treatment plan and for choosing rehabilitation methods, in patients with loss of the masticatory teeth, following existing and approved protocols. We understand that even the analysis of the obtained absolute values does not reveal the corresponding patterns of topographic changes in the mandibular canal, depending on bone atrophy in toothless patients in different age categories. However, it encourages a deeper study of possible variations, with the expansion of the number of research objects and their statistical analysis, this study, according to the classical parameters and characteristics of the variation series.

Ongoing clinical requests [7] confirm this classification's necessity and proper effectiveness, which became the basis for further research and writing scientific papers.

### References

1. Borghesi A, Bondioni MP. Unilateral triple mandibular canal with double mandibular foramen: cone-beam computed tomography findings of an unexpected anatomical variant. *Folia Morphol (Warsz)*. 2021;80(2):471-475. doi: 10.5603/FM.a2020.0057. Epub 2020 May 27. PMID: 32459362.
2. Oshurko AP, Oliinyk IYu, Kuzniak NB. Anatomical and topographic classification of the mandibular canal with bone atrophy caused by the loss of the masticatory teeth. *Romanian Journal of Stomatology*. 2023;68(4):153–159. doi: 10.37897/RJS.2022.4.1. ISSN : 1843-0805; e-ISSN (онлайн) : 2069-6078; ISSN-L : 1843-0805.
3. Bouchard AL, Dsouza Ch, Julien C, Rummler M, Gaumond M-H, Cermakian N, Willie BM. Bone adaptation to mechanical loading in mice is affected by circadian rhythms. *Bone*. 2022;154:116218. doi: 10.1016/j.bone.2021.116218.
4. Oshurko AP, Oliinyk IYu, Kuzniak NB. Morphological significance of bone atrophy for topographic features of the left mandibular canal. *Svit medytsyny ta biolohii*

- *World of Medicine and Biology*. 2021; 4(78):131-5. doi: 10.26724/2079-8334-2021-4-78-131-135.

5. Lin HH, Denadai R, Sato N, Hung YT, Pai BCJ, Lo LJ. Avoiding inferior alveolar nerve injury during osseous genioplasty: a guide for the safe zone by three-dimensional virtual imaging. *Plast Reconstr Surg*. 2020; 146:847-858. doi: <https://doi.org/10.1097/prs.00000000000007160>.

6. Sferlazza L, Zaccheo F, Campogrande M.E, Petroni G, Cicconetti A. Common Anatomical Variations of Neurovascular Canals and Foramina Relevant to Oral Surgeons: A Review. *Anatomia*. 2022; 1 (1):91-106. <https://doi.org/10.3390/anatomia1010010>.

7. Dharmapala RMAU, Satharasinghe DM, Silva SPI, Jeyasugiththan J. Medical Physics Determination of safe zone of the mandible for implant and bone harvesting (using CBCT) of mandible in a group of Sri Lankan subjects. *Journal of the National Science Foundation of Sri Lanka*. 2022; 50(1):65-72. doi:<http://doi.org/10.4038/jnsfsr.v50i1.10485>.

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРОРАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ОСТЕОАРТРОЗА**

**Ігор Кіреєв,**  
д.мед.н, професор  
Національний фармацевтичний університет

**Наталія Жаботинська,**  
к.мед.н, доцент  
Національний фармацевтичний університет

**Владислава Кононенко,**  
здобувач вищої освіти  
Національний фармацевтичний університет

Згідно з сучасними уявленнями, остеоартроз розглядається як "гетерогенна група захворювань різної етіології, але з подібними біологічними, морфологічними та клінічними наслідками, при яких у патологічний процес залучається не тільки суглобовий хрящ, але і всі структури суглоба" (субхондральна кістка, зв'язки, суглобова капсула, м'язи, синовіальна мембрана тощо) [1]. Остеоартроз є одним з найпоширеніших ревматологічних захворювань і є однією з основних причин інвалідності людей старшого віку. Дегенерація суглобового хряща є нормальним фізіологічним процесом і після 60 років у тій чи іншій мірі спостерігається у 100% випадків. Тому для лікування та профілактики захворювання, маємо обирати якісні та дієві препарати та проаналізувати їх дію [2].

Основою патологічного процесу при остеоартрозі є зменшення кількості гіалуронової кислоти в суглобовому хрящі, що призводить до розволокнення колагену та втрати опорної здатності хряща.

Основними клінічними проявами остеоартрозу є біль в суглобах, обмеження руху, ранкова скованість (до 30 хвилин), біль при пальпації, деформація та порушення функцій суглобу, набряклість), стартові болі.

Для діагностики остеоартрозу використовують лабораторні та інструментальні методи діагностики. Важливе значення в оцінці прогресування остеоартрозу надається підвищенню біохімічних маркерів синтезу колагену типу 2, а саме карбокси- та амінотермінальні телопептиди та пропептиди проколагену I типу, гідроксипролін, гідроксилізін, піридинолін та дезоксипіридинолін. Серед інструментальних методів використовують, рентгенографію уражених суглобів, магнітно-резонансну томографію, артроскопію [1].

Для лікування остеоартрозу хворому показані як немедикаментозні, так і фармакологічні методи лікування. Щодо немедикаментозної терапії, то її

основними складовими є корекція маси тіла, плавання, використання спеціальних остезів (наколінники, ортопедичні устілки), фізіотерапія, масаж.

Залежно від швидкості дії, медикаментозні препарати, які застосовуються для фармакотерапії остеоартрозу, поділяються на швидкодіючі та повільно діючі. Серед швидкодіючих препаратів використовують анальгетики, нестероїдні протизапальні препарати.

Симптоматичні препарати тривалої дії проти остеоартрозу отримали в літературі назву SYSADOA (symptomatic slow acting drugs for osteoarthritis). SYSADOA – це ряд хондропротекторних препаратів, здатних забезпечити зменшення симптоматики при остеоартрозі, впливаючи на патологічні механізми розвитку даного захворювання, крім того, дана група препаратів характеризується сприятливим профілем безпеки, що уможливорює їх тривале застосування. Усі препарати цієї групи характеризуються загальною кінетикою ефективності: повільний початок, що поєднується із збереженням ефекту препарату після його відміни [3]. До SYSADOA відносяться препарати речовини, що містять в своєму складі компоненти хрящової тканин суглобу: глюкозамін сульфат, хондроїтин сульфат, гіалуронову кислота, продукти розщеплення колагену, а також цитокінові модулятори. За формою випуску вони можуть бути для перорального застосування або для внутрішньосуглобового введення.

На ринку України постійно з'являються нові препарати з різними діючими речовинами, тому виникла потреба в порівняльному аналізі двох хондропротекторів для перорального прийому: на основі хондроїтин сульфат та хрящового неденатурований колаген II типу. Хондроїтин сульфат натрію стимулює синтез гіалуронової кислоти та нормалізує в'язкість синовіальної рідини, що сприяє нормалізації гомеостазу синовіального середовища суглобів. Хондроїтин має антиоксидантну та ферментативну дію, що призводить до пригнічення розвитку запальних реакцій. Неденатурований колаген II типу при пероральному застосуванні проникає з порожнини кишечника в Пейєрові пляшки кишечника та сприяє утворенню спеціалізованих регуляторних Т-лімфоцитів, які здатні виробляти протизапальні цитокіни. Дані цитокіни здатні проникати у синовіальну рідину суглоба через кровоносну систему синовіальної оболонки та субхондральної кістки та пригнічувати запалення та покращувати метаболізм хрящової тканини. В дослідженні [4] було продемонстровано, що застосування неденатурованого колагену II типу дає більш швидкий (протягом 30 днів прийому, порівняно із 180 днями при прийомі хондроїтин сульфату) та триваліший вплив на суглоби, має кращий профіль безпеки, забезпечує кращий захист, гнучкість та мобільність суглобів, зменшує дискомфорт.

Оцінюючи наявність побічних реакцій, було визначено, що при застосуванні хондроїтин сульфату одними з найбільш частих побічних реакцій є запаморочення, діарея, нудота, біль у животі [5]. При застосуванні дієтичних добавок, які містять неденатурований колаген II типу, визначалась індивідуальна непереносимість [6].

Щодо способу застосування для препаратів хондроїтин сульфату рекомендований прийом 1 капсули 2 рази на добу, для дієтичних добавок з неденатурованим колагеном II типу – 1 капсула 1 раз на добу.

Враховуючи механізми дії, і хондроїтин сульфат, і неденатурованим колагеном II типу мають позитивний вплив на суглоб і тому їх обидва можна використовувати для перорального застосування у фармакотерапії остеоартрозу. Але дієтичні добавки з неденатурованим колагеном II типу, на нашу думку, мають деякі переваги, які обумовлені більш швидким і тривалим ефектом, зручнішим режимом застосування та не значними побічними реакціями.

### Список літератури

1. Травматологія та ортопедія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / за ред.: Голки Г. Г., Бур'янова О. А., Климовицького В. Г. — Вінниця : Нова Книга, 2019. — 416 с.
2. Компендіум. Лікарські препарати. URL: <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/osteoartroz-praktichna-nastanova/glava-1-epidemiologiya-osteoartrozu/> (дата звернення: 20.04.2023)
3. Pavelka K., Večvář R., Böhmová J. et al. Dvojitě slepá, randomizovaná, placebem kontrolovaná, multicentrická studie ověřující účinky přípravků Geladrink Forte u pacientů s osteoartrózou kolena. *Ortopedie*. 2008. № 2. P. 25-30.
4. Lugo JP et al. Undenatured type II collagen (UC-II™) for joint support: a randomized, double-blind, placebo-controlled study in healthy volunteers. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2013. № 10. P. 48.
5. Структум - інструкція, показання, склад, спосіб застосування URL: [https://tabletki.ua/uk/Структум/#Побічні\\_ефекти](https://tabletki.ua/uk/Структум/#Побічні_ефекти) (дата звернення: 20.04.2023)
6. Меркана. URL: <https://tabletki.ua/uk/Меркана/1015053/> (дата звернення: 20.04.2023)

## ХВОРОБА ГОФФА

**Дідковський Олександр Петрович**  
старший викладач кафедри фізичного виховання  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Котляревський Денис Костянтинович**  
студент 1-го курсу  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Хвороба Гоффа, яка також має назву ліпоартрит, це хронічне запальне ураження переднього сегменту колінного суглоба, при якому відбувається перетворення жирової тканини в області крилоподібних зв'язок. У зв'язку з деформацією жирової подушки крилоподібної зв'язки, змінюється розмір відповідної жирової подушки. Через зміну розміру жирової подушки у хворого з'являється: біль в колінному суглобі, порушення процесу розгинання колінного суглоба, деформація м'язів. Якщо жирові тіла, що виникають при хворобі Гоффа, потраплять у щілину колінного суглоба, то вони можуть заважати нормальному руху цього суглобу. За міжнародною статистичною класифікацією хвороб та проблем, пов'язаних зі здоров'ям(МКХ-10) відноситься до групи M23.8 «Інші внутрішні ураження коліна»[1-2].



**Рисунок 1.** Запалення жирової тканини при хворобі Гоффа

Існує багато причин виникнення хвороби Гоффа, серед яких основною виділяють травмування колінного суглоба. Під час будь-якого травмування колінного суглоба жирове тіло деформується, через це воно опиняється затиснутим між стегноюю та великогомілковою кістками, в результаті саме затискання призводить до запального процесу.

Регулярні навантаження на колінний суглоб також є причиною хвороби Гоффа, тому що під час будь-якого фізичного навантаження на колінний суглоб відбувається здавлення жирового тіла Гоффа[3].

Діагностика хвороби Гоффа може бути надзвичайно складною, оскільки її симптоми можуть бути подібними до інших захворювань колінного суглоба. Пацієнти здебільшого скаржаться на біль колінного суглоба, кульгавість, обмеження рухливості суглоба та труднощі зі згинанням та розгинанням відповідного суглоба, інколи спостерігається припухлість навколо надколінка. Після виявлення подібної симптоматики потрібно звернутися до лікаря ортопеда-травматолога, найефективнішими засобами діагностики є магнітно-резонансна томографія(МРТ) та комп'ютерна томографія(КТ). На магнітно-резонансних та комп'ютерних томограмах можна побачити як набряк жирового тіла Гоффа, так і його запалення та переродження тканин. Також, для діагностики інколи використовують артропневмографію, тобто рентгенологічне дослідження з веденням в колінний суглоб кисню. Задля підтвердження попередніх діагностичних результатів використовується ультразвукова діагностика(УЗД). У випадках, коли томограми, ультразвукова діагностика виявляються неефективними, використовується артроскопія. Артроскопія – хірургічна маніпуляція, котра передбачає розтин і огляд суглоба з діагностичною метою. Також, в провідних Європейських лікарнях практикується тест Гоффа, який передбачає переміщення та рух надколінника після скорочення пацієнтом квадрицепсу стегна[1,4-5].

При виявленні хвороби Гоффа на ранніх стадіях переважно використовують консервативні методи лікування. До них входять лікувальна фізична культура та фізіотерапевтичні методи лікування: ванни з розчину шавлію, аплікації з шавлію, електростимуляція м'язів гомілки і стегна. Також, потрібно відмовитися від куріння, тому що паління призводить до погіршення кровопостачання, в тому числі до колінного суглоба. Пріоритетне значення віддається саме консервативним методам лікування, тому що це вважається найефективнішим методами[5].

Хірургічне лікування не рекомендується, але здійснюється у разі неефективності консервативного методу лікування. Хірургічний метод лікування передбачає артроскопію з видаленням гіпертрофованого жирового тіла. Період активної реабілітації розпочинається за тиждень після операції і має на увазі розробку колінного суглобу, а повноцінне відновлення функцій спостерігається за 3-4 тижні після проведення операції.

Період активної реабілітації передбачає:

- ❖ лікувальна фізична культура;
- ❖ курс масажу колінного суглоба;
- ❖ фізіотерапія(магнітотерапія, лазеротерапія колінного суглоба).

Профілактика хвороби Гоффа передбачає низку правил, яких слід дотримуватися задля уникнення розвитку ліпоартриту: уникнення будь-яких травм та перевантажень колінних суглобів. Виокремлюють спеціальні комплекси вправ, котрі спрямовані на необхідне суглобу навантаження. При



ігноруванні лікування хвороби Гоффа, можливий розвиток гонартрозу колінного суглоба, котрий потребує обов'язкового хірургічного втручання.

Біль в колінних суглобах – неприємна проблема, котра турбує осіб різного віку. Хвороба Гоффа, або ліпоартрит – рідкісне захворювання, що потребує невідкладного лікування. При швидкому зверненні до лікаря, хворобу Гоффа гарантовано можнавилікувати консервативними методами лікування.

#### Список літератури

1. Хвороба Гоффа: діагностика та лікування <https://promedical.com.ua/hvorobi/hvoroba-goffa-diagnostika-ta-likuvannja/>
2. ICD-10 Code lookup <https://gesund.bund.de/icd-code-suche/m23-8>
3. Хвороба Гоффа: причини, симптоми, діагностика, лікування, профілактика захворювання <https://goodhouse.com.ua/poradi/17586-xvoroba-goffa-prichini-simptomi-diagnostika-likuvannya-profilaktika-zaxvoryuvannya.html#i-2>
4. Кучер В.Г. – Хвороба Гоффа: симптоми, методи лікування <https://kafedra.com.ua/hvoroba-goffa-symptomy-metody-likuvannya-foto/2/>
5. Bobby Anand – Hoffa's syndrome <https://www.topdoctors.co.uk/medical-dictionary/hoffa-s-syndrome>

## ПРОГНОСТИЧНА РОЛЬ ЕКСПРЕСІЇ МАРКЕРІВ КІ-67 ТА VCL-2 ПРИ ХРОНІЧНОМУ ЕНДОМЕТРИТІ У ЖІНОК З БЕЗПЛІДДЯМ

**Кірія Діана Гогіївна**

Аспірантка кафедри патологічної анатомії та судової медицини  
Харківського національного медичного університету

Цікавість дослідників до проблеми діагностики та лікування хронічного ендометриту (ХЕ) не згасає вже багато років через його значне поширення у жінок репродуктивного віку. ХЕ нерідко служить причиною невиношування вагітності, порушення менструальної функції, невдалих спроб екстракорпорального запліднення та стимулює розвиток гіперпластичних процесів ендометрію [1]. Репродуктивні втрати при цій патології не тільки не мають тенденції до зниження, але і продовжують зростати. Достеменно патогенез ХЕ досі не вивчений, але відомо, що на його розвиток впливають бактеріальні та вірусні агенти, персистування яких тривалий час в організмі запускає каскад локальних імунологічних порушень [2]. В свою чергу зміна місцевої імунної відповіді в ендометрії робить процес імплантації ембріона з послідувачим його розвитком неможливими [3]. Подальше вивчення молекулярно-біологічних характеристик ендометрію при ХЕ та розширення існуючих знань спонукає до впровадження нових діагностичних методів, що використовуватиметься як для діагностики, так і для контролю успішності терапії пацієнток.

**Метою** нашого дослідження стало вивчення молекулярно-біологічних характеристик ендометрію при хронічному ендометриті у жінок з безпліддям із застосуванням імуногістохімічних (ІГХ) маркерів Кі-67 та Vcl-2 та визначенням їх прогностичної ролі у перебігу захворювання.

**Матеріали і методи дослідження.** Для ІГХ-дослідження відібрано 50 випадків ХЕ у жінок із безпліддям. Пацієнтки поділені на 2 групи: 1 група – до лікування ХЕ, 2 група – після лікування ХЕ. Матеріал (зразки тканини ендометрію, отримані при пайпель-біопсії) фіксували у 10% нейтральному формаліні протягом 24 год, заливали в парафін, готували зрізи товщиною 4 мкм, які наносили на високоадгезивні скельця Super Frost і висушували при температурі 37 °С протягом 18 годин. Демаскуючу термічну обробку виконували за методом кип'ятіння зрізів в цитратному буфері (рН 6,0). Для візуалізації первинних антитіл застосовувалася система детекції UltraVision Quanto Detection Systems HRP Polymer (Thermo scientific). В якості хромогену використовувався DAB (діамінобензидін).

Використовували первинні моноклональні антитіла (МКАТ) фірми ДАКО (Данія) і ThermoScientific (Німеччина). Проліферативну активність (рівень Кі-67)

оцінювали кількісно (в балах): відсутність фарбування – 0 балів, 1-20% - 1 бал, 21-40% - 2 бали, 41-60% - 3 бали, 60-80% - 4 бали, 81-100% - 5 балів. Для кількісної оцінки рівня Vcl-2 використовували рівні 0% - відсутність експресії маркера, 1-10% - низький рівень експресії, 11-50% - помірна експресія та 51-100% - високий рівень експресії. Крім того, обидва маркери оцінювали за інтенсивністю фарбування із застосуванням напівкількісної шкали 0-3 +: 0 - відсутність експресії, + - слабка, ++ - помірна, +++ - виражена реакція [4].

**Результати дослідження.** В ході оцінки індекса мітки Ki-67 встановлено, що в усіх випадках групи 1 спостерігалася помірною або вираженою експресією маркера, у групі 2 переважала +++ експресія і в поодиноких випадках спостерігалася помірною реакцією. У групі жінок з ХЕ до лікування рівень експресії не перевищував 2 балів із середнім рівнем  $26,3 \pm 2,4\%$  в залозах та  $24,6 \pm 3,1\%$  в стромі ендометрія. У групі пацієнток з ХЕ після лікування 35 зразків отримали 4 бали, 8 зразків – 5 балів та 7 зразків – 3 бали. Рівень експресії маркера Ki-67 в групі після лікування був достовірно вищим ( $p < 0,0001$ )

Інтенсивність ядерного фарбування антиапоптотичного маркера Vcl-2 зберігалася помірною в 46 випадках ХЕ до лікування і в 4 випадках була високою, в випадках ендометриту після лікування фарбування оцінювалося як ++ в усіх випадках. У випадках до проведеної терапії ХЕ середній рівень експресії маркера Vcl-2 становив  $56,4 \pm 3,7\%$ , що свідчить про високий рівень антиапоптотичної активності, після лікування антиапоптотична активність коливалася в широких межах: було зафіксовано як низький її рівень, так і помірний із середнім значенням  $38,5 \pm 2,9\%$ . Спостерігалася достовірне зниження експресії маркера у пацієнток після проведеного лікування ( $p = 0,003$ ).

**Висновки.** Проведений аналіз молекулярно-біологічних характеристик ендометрія при ХЕ показав, що позитивними змінами при контролі лікування за допомогою ІГХ-дослідження служать зростання ІГХ-мітки Ki-67 та зниження рівня експресії Vcl-2, однак обидва маркери можуть використовуватися лише у комплексі із іншими для всебічної характеристики стану ендометрію в динаміці при проведенні лікування ХЕ.

### Список літератури

1. Ravel, J., Moreno, I., & Simón, C. (2021). Bacterial vaginosis and its association with infertility, endometritis, and pelvic inflammatory disease. *American journal of obstetrics and gynecology*, 224(3), 251–257. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.10.019>

2. Kuroda, K., Yamanaka, A., Takamizawa, S., Nakao, K., Kuribayashi, Y., Nakagawa, K., Nojiri, S., Nishi, H., & Sugiyama, R. (2022). Prevalence of and risk factors for chronic endometritis in patients with intrauterine disorders after hysteroscopic surgery. *Fertility and sterility*, 118(3), 568–575. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.05.029>

3. Espinós, J. J., Fabregues, F., Fontes, J., García-Velasco, J. A., Llácer, J., Requena, A., Checa, M., & Bellver, J. (2021). Impact of chronic endometritis in infertility: a SWOT analysis. *Reproductive BioMedicine Online*, 42(5), 939–951. <https://doi.org/10.1016/J.RBMO.2021.02.003>

4. Dabbs, David J. (2019). *Diagnostic Immunohistochemistry : Theranostic and Genomic Applications*. Fifth edition. Philadelphia, PA: Elsevier, 932.

# **УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЯК ОПТИМАЛЬНИЙ СКРИНІНГОВИЙ МЕТОД ВИЯВЛЕННЯ ПЕРВИННОГО ГІПЕРПАРАТИРЕОЗА**

**Побєленский Костянтин Олегович**

Ph.D., науковий співробітник хірургічного відділення ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім В.Я. Данилевського НАМН України», м. Харків

**Дубовик Віктор Миколайович**

Кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник хірургічного відділення ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім В.Я. Данилевського НАМН України», м Харків

**Гончарова Ольга Аркадіївна,**

Доктор медичних наук, професор, професор кафедри ендокринології та дитячої ендокринології  
Харківський національний медичний університет

Первинний гіперпаратиреоз (ПГПТ) являє собою спровоковану зниженням кальцію в крові автономну гіперпродукцію паратиреоїдного гормону гіперплазованими або аденоматозно зміненими паращитовидними залозами [1]. ПГПТ є поширеною в Україні ендокринною патологією [2], яка потребує удосконалення діагностики з метою виявлення хвороби на ранніх стадіях для запобігання тяжких ускладнень. Національний інститут здоров'я та передового догляду (NICE) у первинних ланках охорони здоров'я рекомендує при підозрі на ПГПТ (скарги на спрагу, часте або надмірне сечовипускання, остеопороз або попередній перелом у зв'язку з крихкістю кісток, нирковий камінь) вимірювання в сироватці крові рівню кальцію, скоригованого до концентрації альбуміну [3]. Однак існування малосимптомних та нормокальціємічних форм захворювання [4, 5, 6] ставить нові виклики для сучасної ендокринологічної діагностики та спонукає до пошуку інших доступних та малоінвазивних способів скринінгу населення для виявлення ПГПТ.

**Мета.** Обґрунтувати найбільш раціональний підхід щодо скринінгу первинного гіперпаратиреозу шляхом порівняння діагностичної ефективності існуючих методик.

**Матеріали та методи.** У дослідження було включене 136 хворих, які зазнали хірургічних втручань на органах шиї у хірургічному відділенні клініки ДУ «Інститут проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського НАМН України». У всіх пацієнтів до операції було діагностовано ПГПТ. Діагностичні методи включали ультразвукове дослідження (група 1), комп'ютерну томографію (група 2), лабораторне дослідження рівню загального кальцію у крові (група 3) (таблиця 1).

**Таблиця 1.**

Характеристика груп пацієнтів, яким було встановлено діагноз ПГПТ

Група	Метод дослідження	n	Вік	Стать	Мало-виражені симптоми	Виражені симптоми
1	УЗД	74	53,5±12,5	91,9% - ж 8,1 % - ч	66,3%	33,7%
2	КТ	30	56,1±12,9	96,7 % - ж 3,3 % -ч	70%	30%
3	Лабораторне (рівень Са <sub>заг</sub> )	32	53,6±10,4	96,9 % - ж 3,1 % -ч	65,7%	34,3%

Після встановленого первинного діагнозу усіх пацієнтів було прооперовано, вилучений біоматеріал піддавали гістологічному дослідженню.

Результати. В цілому по групах, аналіз гістологічних зрізів виявив гіперплазію паращитоподібної залози (ПЩЗ) у 2,08 %, аденому ПЩЗ у 62,50 %, аденому ПЩЗ із супутніми патологіями щитоподібної залози у 35,42 % пацієнтів (таблиця 2.)

**Таблиця 2.**

Результати аналізу гістологічних зрізів, які було отримано з біоматеріалу, що інтраопераційно було вилучено у пацієнтів з діагнозом ПГПТ.

Група	Метод дослідження	ПГПТ	Результати гістологічного дослідження	
			Патологія ПЩЗ	Супутня патологія
1	УЗД	100%	Аденома – 98,7% Гіперплазія – 1,3%	Аутоімунний тиреоїдит – 5,4% Фолікулярна аденома – 4,1% Багатовузловий зоб – 2,7% Колоїдний зоб – 5,4% Макрофолікулярний колоїдний зоб – 1,3%
2	КТ	100%	Аденома – 96,7% Гіперплазія – 3,3%	Аутоімунний тиреоїдит – 3,3% Колоїдний зоб – 3,3%
3	Лабораторне (рівень Са <sub>заг</sub> )	100%	Аденома – 100%	Аутоімунний тиреоїдит – 3,1% Багатовузловий зоб – 3,1% Колоїдний зоб – 3,1%

У групі 1 аденома ПЩЗ спостерігалася у 98,7% пацієнтів. У групі 2 аденома ПЩЗ спостерігалася у 96,7% пацієнтів. У групі 3 аденома ПЩЗ спостерігалася у 100% пацієнтів. Статистично значущої різниці між групами не спостерігалось.

Висновки. Діагностика ПГПТ шляхом біохімічного скринінгу (вимірювання рівнів кальцію та паратиреоїдного гормону) не охоплює нармокальціємічні та нормогормональні варіанти ПГПТ. Рівні кальцію за ПГПТ часто не є постійно підвищеними, що потребує повторного тестування. У якості скринінгового методу для виявлення ПГПТ на рівні первинної ланки медичної допомоги може бути рекомендовано УЗД, яке дає можливість ефективно виявляти аденоматичні та гіперпластичні новоутворення ПЩЗ, що буде сприяти ранній діагностиці захворювання та попередженню розвитку ускладнень захворювання та подальшої інвалідизації пацієнтів.

### Список літератури

1. Bilezikian J. P. Primary Hyperparathyroidism, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, November 2018; Vol. 103, Issue 11, P. 3993–4004, <https://doi.org/10.1210/jc.2018-01225>
2. Karachentsev Y, Sazonov M, Khaziev V, et al. Diagnosis and treatment of primary hyperparathyroidism (20 years of own experience and literature review) *International journal of endocrinology (Ukraine)* 2021; 17(5): 377–384. <https://doi.org/10.22141/2224-0721.17.5.2021.241515>
3. Hyperparathyroidism (primary): diagnosis, assessment and initial management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 May 23. (NICE Guideline, No. 132.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542087/>
4. Wu JX, Yeh MW. Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism: Diagnostic Pitfalls and Surgical Intervention. *Surg Oncol Clin N Am*. 2016 Jan;25(1):77-90. doi: 10.1016/j.soc.2015.08.004. PMID: 26610775.
5. Dubovyk V., Goncharova O., Dubivska S. (2021). Clinical manifestations of primary hyperparathyroidism variants in patients examined in an endocrinological clinic. *Problems of Endocrine Pathology*, 78(4), 14-19. <https://doi.org/10.21856/j-PEP.2021.4.02>
6. Andrea Palermo, Anda Mihaela Naciu, Gaia Tabacco, Stefania Falcone, Assunta Santonati, Daria Maggi, Luca D’Onofrio, Silvia Irina Briganti, Domenico Castellitto, Alessandro Casini, Claudio Pedone, Diana Lelli, Andrea Fabbri, John P Bilezikian, Nicola Napoli, Paolo Pozzilli, Silvia Manfrini, Roberto Cesareo, Clinical, Biochemical, and Radiological Profile of Normocalcemic Primary Hyperparathyroidism, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 105, Issue 7, July 2020, Pages e2609–e2616, <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa174>

## **LINGUISTIC AND SOCIOCULTURAL ASPECTS THAT AFFECT THE EFFECTIVENESS OF COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING**

**Didenko Zhanna,**

Lecturer,  
Department of Pedagogy,  
Foreign Philology and Translation  
Simon Kuznets Kharkiv National  
University of Economics

**Lazarenko Tetiana,**

Senior Lecturer,  
Department of Pedagogy,  
Foreign Philology and Translation  
Simon Kuznets Kharkiv National  
University of Economics

**Maksymova Iryna,**

Senior Lecturer,  
Department of Pedagogy,  
Foreign Philology and Translation  
Simon Kuznets Kharkiv National  
University of Economics

Nowadays the ultimate goal of teaching a foreign language is the formation of communicative competence, that implies the development of communication skills in the language under study. Thus, communicative and speech activity becomes the central task of the educational process when teaching communication skills.

In the methodology of teaching English as a foreign language, it is generally accepted that the linguistic means necessary for the implementation of a communicative and practical goal are selected and implemented on a functional basis. These principles acquire particular significance in connection with the transition of Ukrainian universities to the English-language form of education [1, 37].

Mastering the basics of a general literary foreign language both educational and professional speech is carried out in parallel with teaching in English the relevant disciplines. This entails an increase in the study load of students and an additional expenditure of time on training. At the same time, professional communication is carried out in the language being studied and presents certain difficulties for students [1, 38]. Thus, the relevance of this article is explained by the linguistic and sociocultural difficulties that students face in the educational process and in real professional communication.

The importance of the problem is that the development of a number of aspects



does not mean the solution of all the issues of teaching professional dialogical speech. Many of them still require special scientific research and practical implementation in the educational process [1, 39]. Based on this, the purpose of the article is to consider linguistic and sociocultural aspects that affect the effectiveness of teaching dialogical speech in the educational and professional field of communication. Some of the difficulties occur due to the very nature of dialogical speech, which presupposes the ability to generate and to perceive dialogical texts. The act of speech perception consists of such components as a perceived text, a method of transmitting information, as well as a recipient who receives information. If at least one of the terms contains any violations, it complicates the process of understanding [1, 39-41].

In the text itself, vocabulary, types of word connection, syntactic organization of the text and some other aspects can complicate its understanding. The sound method of text transmission also leads to problems in understanding sometimes, which is associated with the individual speech style of the speaker, especially the pronunciation and intonation. Deviation from the norm in the act of perception can be determined by such properties of the recipient as unpreparedness, insufficient knowledge of vocabulary, grammar, syntactic structure of the language and other [2, 56-58].

Since in dialogical professional speech there is no way to make adjustments to the sounding text, so far it is possible to act only on the recipient, passing on to them knowledge about the features of the sounding text. In the process of training students' professional communication skills, the central place is occupied by professional dialogue.

Professional dialogue is characterized by a number of features that should be the subject of consideration in the classroom. Firstly, there may occur differences at different linguistic levels of speech of the interlocutors. At the same time, both interlocutors are communication leaders who own the strategy and tactics of conducting dialogue. Therefore, they must adequately perceive the information and be able to correctly respond to each other's speech behavior.

When analyzing the mistakes of students in language classes, lexical and grammatical factors should necessarily be taken into account. Thus, in the educational training process enough attention should be paid to the development of the lexical and grammatical correctness of speech, the ability to choose forms and grammatical structures when communicating. To a lesser extent, attention is focused on demonstrating the characteristics of speech. It is characterized by great freedom in the choice of lexical and grammatical means, the widespread use of everyday colloquial vocabulary, as well as lexical and grammatical constructions [1, 42-44].

Getting acquainted with patterns of dialogic speech, students have difficulties in understanding the response lines. In the future, this may cause failures in professional communication.

It is obvious, that a scientific study of lexical and grammatical material, syntactic, stylistic and other linguistic factors are necessary to be paid attention. It is well known that the syntactic features of dialogical speech include conciseness and formal incompleteness. The teacher's explanation, demonstration of dialogical speech samples, compilation of questions on the response cues and other approaches help to

remove syntactic difficulties [2, 93-115].

Failures in professional communication can be observed not only at the linguistic, but also at the sociocultural level. If students are not familiar with the features and peculiarities of the foreign cultural perception of the surrounding world, etiquette norms, non-verbal means of communication, they demonstrate an incorrect understanding of the interlocutor's speech, as well as the inability to adequately respond to their speech behavior. This leads to incorrect conclusions about the behavior of the interlocutor. In such cases, there is an interference of pictures of the world - both general and linguistic. The prevention of interference in the educational process is possible due to the reduction of the sociocultural distance between the participants in communication in the process of the formation of sociocultural competence. One of the main tasks in the process of formation of sociocultural competence is the acquisition of foreign cultural knowledge, the formation of behavioral skills with representatives of a different culture, as well as the formation of tolerance and acceptance of other people's values among students. Undoubtedly, acquaintance of students with the cultural-specific features of the interlocutor's behavior contributes to their correct interpretation and success in professional communication [3, 121-145].

In conclusion it is necessary to say that teaching students conversational speech, it is important to avoid difficulties, given by the multilevel factors. For this, to prevent failure in professional communication, both linguistic and sociocultural characteristics of professional dialogue are needed to be considered in communicative language teaching.

#### **References:**

1. Brown R. F., Bylund C. L. Communication skills training: describing a new conceptual model. *Academic medicine*. 2008. №83 (1). P. 37–44.
2. Lozova O. M. Psychological aspects of the development of earthy movi: navch. - method. posib. / O.M. Lozova.-K., 2010. - 143p.
3. Millrood R. *Communicative Language Teaching. Modular Course in ELT Methodology*. K., 2001. - 256 p.

## **APPLYING CONTEXTUAL TASKS IN BIOLOGY CLASSES**

**Ibdimin Zeynep Dilshatkyzy,**

4th year student

Abai Kazakh National University, Kazakhstan

**Kasim Masturam Kenzhebaykyzy,**

4th year student

Abai Kazakh National University, Kazakhstan

**Masmakhunova Sumbat Masmakhunovna,**

4th year student

Abai Kazakh National University, Kazakhstan

The relevance of this work is due to the fact that one of the most important difficulties of current teaching is considered to be insufficient representation of the context as the content being mastered in teaching students. In accordance with this problem, contextual learning should be attributed to educational technologies whose main goal is to optimize learning based not on memory or perception processes, but primarily on critical, creative, and productive thinking and behavior.

The purpose of this research is to develop contextual tasks to activate students and better assimilation of the material being studied.

Materials and methods of research: study and analysis of sources and methodological literature; development of contextual tasks; analysis of the content of the curriculum of the biology course.

One of the most well-known concepts that develop the basics and principles of active learning is the concept of sign-context learning, created by A. A. Verbitsky.

According to A. A. Verbitsky, the context of life and activity, the subject-technological, moral and social contexts of the professional future, which was set using harmonious psychological, didactic and pedagogical methods, tools and techniques that fill students' educational and cognitive activities with personal meaning, determines the measure of involvement in the processes of cognition and transformation of reality in the future, turning information into knowledge [1].

The term "contextual teaching and learning" itself appeared as a result of the fact that attention was drawn to the concept of "context", which is considered as a link between everything and everything in the world [2].

For example, Yu. Y. Gavronskaya and V. V. Alekseev note the relevance of creating situations in teaching natural science disciplines that are as close as possible to the real conditions for applying natural science knowledge [3].

The practical significance of the work lies in the possible addition of methodological materials of biology teachers in schools in terms of the possibility of

developing and using context-sensitive concepts of an integrative nature in biology lessons [4].

The material base of the experiment was Gymnasium No. 30 in Almaty. In total, 76 students, 1 teacher (performing an expert assessment) and 3 intern students participated in testing the use of contextual tasks in biology lessons.

The experiment was conducted among ninth-grade students studying biology at a basic level by integrating contextual tasks into the curriculum.

Methodology of the teacher's work in designing and solving contextual tasks in biology lessons of primary school

In general, the process of designing contextual tasks involves three main stages.

1. Choose the topic of the lesson (according to the school curriculum), during which students will be offered a task. Contextual tasks can be offered at any stage in the structure of a standard combined lesson (at the stage of updating knowledge, at the stage of consolidating the studied material, at the stage of control, and as homework).

2. Search for the situation that occurs or may occur in "ordinary life" and illustrates the topic of the lesson. You can also present a problem to solve, a description of the results of the experiment and conclusions from it, a description of the proposed experiment with a suggestion to put forward possible hypotheses.

3. Create directly the text of tasks that will lead to the correct analysis of the situation, conclusions from it, or to the solution of the problem [5].

Let's illustrate the sequential implementation with a concrete example. As an example, let's take the topic from the 9th grade curriculum "Electrical processes in living organisms". Within the framework of this study, electrical reflexes, electrical organs, and their location features are studied.

This lesson started with learning new material, and as a reinforcement, we offered them contextual tasks based on the image. And the first task was the following: "Numerous studies have shown that weak electric currents and magnetic fields are perceived mainly by fish skin receptors. Questions:

- Call these receptors;
- Indicates their location on the body of the fish;
- Name the organ on the basis of which these receptors were formed.



The following descriptors were attached to this task:

- Gives a name to the receptors.
- Indicates their location on the fish's body.
- Names the organ on the basis of which these receptors were formed.

Students talked about electrical receptors, indicated their location on the body of fish, for example, some students noted that in electric crabs and electric eels, the receptors

can be kidney-shaped formations, and the rest of the students said that in electric catfish, these receptors are a thin layer under the skin. And when answering the last point of this task, students indicated that these receptors are formed on the basis of the lateral line, and a quarter of students were even able to define the term "lateral line".

The second task on this topic concerned measuring devices of electrical activity in humans and it sounded like this: "The human brain generates electrical activity and special devices are used to record it in medicine. Name the device shown in the drawing. Please tell us what can be recorded with this device. Can the brain be considered an electrical organ? If yes, then why? If «not, why not?"



To evaluate this task, the following descriptors were used:

- Names the device.
- Names the processes that the device records.
- Cites arguments that explain whether or not the brain can be considered an electrical organ.

In their answers, all students correctly named the device electroencephalograph.

When answering the second question, students offered the following statements:

- 1) The device records the electrical activity of brain cells (70% of students);
- 2) This device records a "curve", displaying electrical vibrations in the brain (20% of students);
- 3) An electroencephalograph is a sensitive device that detects weak electrical activity in the brain (10% of students).

And while answering the third question, the students not only stated the facts, but also gave arguments, for example, student L-in N-ta expressed the idea that the brain is an electrical organ, because it can produce an electric discharge. The proof is an electroencephalograph device that can record the electrical activity of the brain. K-wa Ah-na's student had a different opinion on the matter. She argued that the brain cannot be called an electrical organ and in her argument cited the fact that in biology an electrical organ is called an organ that is capable of generating a high-power current, which does not require special highly sensitive devices to fix. And in concluding her answer, K-wa A-na concluded that the brain can be called an electrically active organ, but it is incorrect to call it an electrical organ. The discussion that came up during the discussion helped to find a more complete answer.

After analyzing students' responses, as well as their activity in the classroom, we can conclude that students were included in solving contextual problems. Students think while listening to the material presented, and there are no indifferent people in the lesson.

In the course of the study, the following results were obtained:

- when applying contextual tasks, students better assimilate the material being studied.

- the expediency of using contextual tasks in a biology course has been experimentally proven.

Thus, the use of contextual tasks allows you to create conditions within the educational process that are as close as possible to the real situation of applying knowledge and skills. Contextual teaching and learning engages students in important activities that help them connect academic knowledge with the context of real-life situations.

Contextual learning is one of the most advanced pedagogical technologies.

The use of contextual learning methods has shown an increase in the level of knowledge among schoolchildren. It is explained by the growing interest of students in the quality of skill acquisition. The manifestation of creative activity creates the basis, or, as they say now, the "background" for successful and bold decisions in the future.

This training method provided positive indicators for such factors as: creativity in solving contextual tasks; strengthening the desire for independence of one's own opinion; improving the quality and effectiveness of mastering knowledge and skills. At the same time, there is an activation of educational activities, which meets modern educational requirements.

### **References:**

1. Verbitsky A..A. Контексты Konteksty sodержaniya obrazovaniya [Contexts of education content] /A..A.. Verbitsky, T..D.. Dubovitskaya. – M, Moscow: Sholokhov Moscow State Pedagogical University, 2003, 80 p.

2. Verbitsky A. A. Competence approach and theory of contextual learning. // M.: IC PKPS. - 2004. - P. 84.

3. Gavronskaya Yu. Y., Alekseev V. V. Virtual'nye laboratornye raboty v interaktivnom obuchenii fizicheskoi khimii [Virtual laboratory works in interactive teaching of physical chemistry]. 2014. No. 168, pp. 79-84.

4. Razumovsky V. G., Pentin A. Yu., Nikiforov G. G., Popova G. M. Natural science literacy: control materials and experimental skills // Public education. 2016. No. 4-5 (1456), pp. 159-167..

5. T. N. Konstantinova. Contextual tasks as a means of forming mathematical modeling techniques for secondary school students. Issn 1991-5497. The world of science, culture, and education. No. 1 (44) 2014. From 31.

# ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Kosylo Natalia Volodymyrivna**

Candidate of Philological Sciences,  
Assistant professor of the Linguistics Department  
of the Ivano-Frankivsk  
National Medical University

**Andriiuk Daryna Mykolaivna**

**Dovga Sofiia Victorivna**

Students of the Ivano-Frankivsk  
National Medical University  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Abstract:** The paper examines the advantages and disadvantages of remote training for students of higher educational institutions. It has been determined that distance learning is the best method of obtaining education during the period of the epidemic and the war. The peculiarities of distance learning in the system of higher education have been analyzed and the advantages and disadvantages of its functions have been determined.

**Key words:** online studying, advantages and disadvantages, education, universities, methods of learning and teaching.

**The purpose** of this work is to analyze the features of distance learning in the system of higher education and to determine its advantages and disadvantages.

**Introduction.** Online learning is a new educational experience that appeared in Ukraine quite recently, but it has already managed to take its place in the pedagogical environment. This teaching method has many different factors, one of them is the need for interactive cooperation between students and teachers in the learning process, giving students the opportunity to work independently on mastering the educational material. And of course, this method of education provides an opportunity to study for those who, cannot physically attend educational institutions because of certain reasons.[1]

During online learning, various methods of conveying educational and methodological information to students can be used (abstracts, interactive lectures and seminars).

Since distance education appeared in our country not so long ago, a student of a higher education institution must clearly understand all the advantages and disadvantages of this form of education in order to make the right decisions, regardless of distance learning or attendance classes within the walls of the university.

**The main text of the article:** Distance learning has become part of our everyday life today. It is difficult for us to imagine everyday life without it in times of the covid epidemic and war. Such training became the only way out of the difficult situation. However, distance education has its advantages and disadvantages.

The main *advantages* of distance learning:

- **Ability to study anywhere.** Students can study without leaving their home or office, being anywhere in the world. The absence of a daily visit to an educational institution is an undoubted plus for people with limited health opportunities, for those who live in hard-to-reach areas, for parents with small children.

- **Availability of educational materials.** Students have access to everything they need: the literature is opened to students after registration in the online learning system, or they receive educational materials by e-mail. The problem of lack of textbooks can be successfully solved.

- **Mobility.** Communication with teachers and professors is carried out in various ways: both online and offline. Consultation with a teacher by e-mail is sometimes more efficient and faster than a personal registration for face-to-face or part-time studies.

- **Learning in a calm environment.** Intermediate attestation of distance learning takes place in the form of online tests. Therefore, students have less reason to worry. The possibility of subjective evaluation is excluded: the student's test answer will not be influenced by the student's success in other subjects, his social status and other factors.

- **Convenience for the teacher.** Teachers, tutors, lecturers who are engaged in pedagogical activities can pay attention to a larger number of students and work even on a business trip or at a conference abroad.[2, 3]

Drawbacks of online studying include:

There are some *disadvantages* of online learning:

- **Lack of practical skills and abilities.** It is quite problematic to qualitatively organize online learning in areas of training and specialties that include a large number of practical classes. Even the most modern computer simulators cannot replace "live" practice for future doctors.

- **Distance education is not suitable for the development of communication skills.** During online education, personal contact of students with each other and with teachers is minimal. Therefore, this method of learning is not suitable for the development of communication, confidence and teamwork skills.

- **Student identification problem.** By far the most effective way to monitor student surveys or assessments is video surveillance, but this is not always possible. Therefore, to receive the final certification, students must personally come to the university.

- **Eye strain.** When working for a long time at the computer, the load on the student's vision increases significantly.[ 3, 4]

**Conclusion.** So, online learning has both advantages and disadvantages. But precisely in this period, when modern Ukrainian students live in times of war and epidemics and do not always have the opportunity to attend classes, distance learning is an integral part of the educational process.



**List of references:**

1. Kuchyn Y.L., Lymar L.V. Basic principles of the organization of distance education of doctors. *Medical education*. 2022. No. 1. p. 30-37. ISSN 1681-2751. DOI 10.11603/m.2414-5998.2022.1.12652.
2. Bilyk V.M., Dovgopola M.O., Mazur D.S. Distance Learning. Challenges and benefits. Psychological and pedagogical problems of higher and secondary education in the conditions of modern challenges: theory and practice: materials of the 5th International Scientific and Practical Conference. Kharkiv, March 31-April 2, 2021. P. 91-93.
3. Danylchuk O.M., Melnyk D.V. Advantages and disadvantages of distance learning in higher education institutions. *Scientifik Collection "InterConf"*, (36): with the Proceedings of the 7 International Scientific and Practical Conference "Challenges in Science of Nowadas" (November 26-28, 2020) in Washington, USA: EnDeavours Publisher 2020, P. 404-409 .
4. Shuvchuk G.Y. Distance learning in higher education: advantages, disadvantages, prospects. *Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanova. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects*. 2021. Issue 79. Volume 2. P. 205-209.

## FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCE AS A PEDAGOGICAL ISSUE

**Romanchuk Natalia,**  
PhD in Pedagogics, Associate Professor  
National admiral Makarov university of shipbuilding

**Introductions.** The demand to provide state industrial objects with highly qualified engineers who are competitive and flexible to changing market conditions requires new ways to improve the quality of professional training of students in higher technical educational institutions. The relevance and importance of researching the basics of training prospective engineers in higher technical educational institutions proves on the modern development of education as a social institution that ensures the professional success of young engineers capable of creative demonstration of activity and independence in solving industrial problems, and promotes competitiveness in labour market.

**Aim.** The formation of mathematical competences is a key condition for training qualified engineers capable of competent and effective activity in the technical field at the level of European and world standards. The aim of the article is to study theoretical and methodological issues of prospective engineers' mathematical competences formation as a basis for their training in higher technical educational institutions.

**Materials and methods.** Theoretical research methods were used during research, namely: study and analysis of psychological-pedagogical, normative and special literature on the research issue; analysis of state educational standards, programs, textbooks and teaching materials.

**Results and discussion.** Problems of the competent approach realization in education are covered by N. Bibik, O. Ueremenko, V. Lugoviy, O. Ovcharuk, O. Pometun, O. Savchenko, G. Selevko and others, who define the competence of a prospective specialist in the technical field as the ability of socially valuable activity. The competent specialist is characterized by his willingness to solve problems in future professional activity, using innovation to achieve goals, and based on awareness in industrial production.

Modern mathematical education, as noted by researchers Z. Bondarenko, Y. Galaiko, O. Yevseyeva, M. Kademiya, S. Krylashchuk, V. Klochko, T. Krylova, L. Kudryavtseva, T. Maksimova, G. Mikhalyn, V. Petruk, M. Pratsovytyy, N. Sennikova, O. Skafa, Z. Slepkan and others, occupies a special place in the state educational system, because developing the intellectual abilities of the students, it trains the ability to draw analogies, logically substantiate their point of view.

Modern researchers of professional training of prospective engineers in higher technical educational institutions S. Artyukh, O. Baranets, N. Bryukhanova, E. Zeer, O. Kovalenko, A. Nizovtsev, Y. Pazynich, N. Tymkiv and others state that an engineer is both able to set up and maintain technical devices and be a researcher and a team organizer. Today, engineering education in Ukraine is characterized by the

actualization of the competence component of prospective engineers training content on the basis of the person-centered approach implementation.

Mathematical education is the basis for professional training of engineers in higher technical educational institutions, because in addition to actual knowledge of the subject, it provides the development of logical and abstract thinking of students, shaping their scientific worldview, ability to create mathematical models in future professional activity. The nowadays society requires engineers with advanced mathematical knowledge, logical thinking, and the ability to apply the mathematical competences acquired in the training process in future professional activity.

In its communicative and subject essence, the profession of an engineer combines interdisciplinary knowledge, innovative ideas and features of the environment with their own ability to synthesize information in order to create a new subjective reality. The professionally trained engineer is expected be able to design and construct; to use the means of production, management-practical, constructive-technological, and research activity; to organize the production process; to ensure the implementation of scientific and industrial achievements; to develop scientific and technical documentation; to use normative guidelines, scientific-technical, and production information; to develop technical and technological projects, plans, tutorials; to standardize and manage the work of production; to develop and implement measures to increase production efficiency.

The specific feature of training students of higher technical educational institutions is prospective engineers' skills of self-organization and reflection. It means that the students are expected to feel the need for acquiring learning material and understanding it, i.e. not only the knowledge transfer, but the development of technical skills as a priority characteristic of a value-oriented personality.

The ideas of general and personal development, formulated in the context of psychological and pedagogical concepts of humanistic education, are the basis of the modern understanding of the competence approach. The concepts of goal-setting and goal-orientation of the educational process underlie the analysis of the competence approach categorical basis. Under such conditions, competences determine a higher, generalized level of student skills and abilities, and education content design involves the unity of four components: knowledge, skills, creative personality, and personal experience of general values [1].

Implementation of the competence approach in the process of prospective engineers training involves the formation of an individual experience in professional challenges as well as solving life situations [2]. Therefore, the competence approach involves the performance of relevant professional functions and social roles. This ensures that the competence of the technical specialist includes semantic (deep knowledge of the subject) and procedural (mastering of work skills) components. The formation of these components involves mastering new information in order to effectively solve problems in future professional activity.

The formation of professional competences of technical field specialists, including mathematical, should come along with human values, which is an essential characteristic of competence, and involves a deep personal interest in a particular

activity. Under such conditions, the personality values of the prospective engineer are the basis of his professional competence.

The effectiveness of professional activity of prospective specialists in the technical field is ensured by a thorough engineering education combining abstract theoretical principles and specific tasks of industrial production, which requires the formation of mathematical competences. Mathematical competence of engineering students involves their ability to apply the acquired mathematical knowledge and skills in the study of mathematical models of technical problems including logical thinking, selection, evaluation, and applying of information needed to solve professional issues.

Implementation of mathematical training of prospective engineers on the basis of the competence approach involves the focus of the educational process on the formation and development of key (basic) and subject mathematical competences. Competence approach in teaching mathematical disciplines in higher technical educational institutions is closely related to personality-oriented and activity approaches, because active creative activity helps to acquire deep understanding of learning material and skills of its creative implementation in future professional activity.

We consider the introduction of individualization and differentiation of education relevant in the context of personality-oriented mathematical education, which contributes to the disclosure, preservation, development of individual abilities of students, inherent in each person's unique qualities; formation of cognitive interests, the pursuit of self-improvement and self-realization in future activity in the field of industrial production.

In the context of the competence approach, the ability of a higher technical educational institution student to apply mathematical knowledge in future professional activity is embodied by:

- teaching methods, tools and techniques for applying knowledge of mathematics to study mathematical models in future engineering activity;
- development of logical thinking and technical tasks analysis and finding means of their practical implementation;
- formation of mathematical competences by providing the necessary mathematical knowledge as a universal tool of engineering research.

We define mathematical competence of the prospective engineer as an integrative professional quality which is manifested in theoretical readiness and practical ability to independently, responsibly and effectively perform industrial tasks, as well as in values to the profession of engineer. Professional and value orientations of prospective graduates of higher technical educational institutions are defined as a systemic component of the general professional culture of an engineering specialist due to his readiness for future professional activity in accordance with high personal values. Professional and value orientations are directly related to the activity, act as its basis and regulator. That is why it is important in the process of mathematical training of prospective engineers to form a value attitude to the profession of engineer.

Mathematical competence, according to S. Rakov, expects engineering students to see and apply mathematical knowledge in real life and professional activities;

knowledge and understanding of the content, methods of mathematical modeling of technical processes; ability to create mathematical models, to study them using mathematical methods, to interpret the obtained results, to estimate the error of calculations [3]. In the context of our study, we consider author's classification of mathematical competences: procedural, technological, logical, research and methodological.

The formation of mathematical competence of a prospective engineer is based on the combination of scientific and theoretical training (general mathematics and special branches of mathematics) and experience in applying mathematical knowledge, which is represented in solving both typical and problematic situations in professional activity in industrial production, knowledge and personal experience (life and professional). Therefore, the structure of mathematical competence reflects: the system of knowledge and skills acquired by prospective engineers in the process of scientific-theoretical and practical mathematical training to solve basic production issues; personal experience of applying the acquired competences to solve typical and non-standard tasks of professional activity related to the application of mathematical knowledge; the system of value orientations and experience of emotional and value attitude of prospective engineers to the categories of higher mathematics, to the profession, to themselves, to colleagues and society.

Basic mathematical competences include procedural competence, i.e. the skill of prospective engineers to work with formulas, solve typical mathematical problems, and reproduce the context of problems in practice reduced to typical ones. The acquired computing techniques, usage of different types of software, estimating the error of approximate calculations, building and researching computer models determine student's technological competence.

The formation of logical mathematical competence of prospective engineers involves the development of their logical literacy and logical thinking ensured by accurate and consistent thinking, avoiding contradictions in their reasoning as well as justifying the correctness of a technical problem solution and anticipating possible logical errors in the solution process.

Mastering research competence requires prospective engineers to operate the methods of researching socially and individually significant tasks, to build analytical and algorithmic models of problems, to anticipate and empirically test the validity of hypotheses based on methods of analogy, induction, generalization, as well as based on personal experience. The key characteristics of methodological mathematical competence are the knowledge of prospective technical field specialists of methods of mathematical problems research in future professional activity as well as the skill to modify the original technical problem and to establish links with the results already obtained, finding analogies in other disciplines.

**Conclusions.** Thus, the need to modernize the system of higher technical education in Ukraine and to improve its quality is an important socio-cultural issue shaped by the state demand in training prospective engineers at the level of international standards and providing conditions for their personal and professional development, socialization and self-realization. Since the competence approach in education has become a socially

significant phenomenon and a trend in the formation of higher education foundation and content, the development of the state system of higher technical education, according to analysis of pedagogical experience of the last decade, should be based on the competence approach.

Successful professional competences acquisition involves the formation of mathematical competences of prospective engineering specialists training in higher technical educational institutions and consequently ensures the effectiveness of professional activity of engineers in broad social, cultural, and economic contexts. The formation of mathematical competences as a basis of prospective engineers training in higher technical educational institutions provides conditions for personal and professional self-development of a highly qualified competent specialist in the technical field.

### References:

- 1.Petruk, V.A. (2008). Teoretiko-metodichni zasadi formuvannya bazovih profesiynih kompetentnostey u maybutnih fahivtsiv tehnicnih spetsialnostey. [Theoretical and methodological principles of formation of basis professional competences in the prospective specialists of technical specializations]. *Doctor's thesis*. Kyiv. [in Ukrainian].
- 2.Bibik, N.M. (2004). Kompetentnisniy pidhid: refleksyvniy analiz zastosuvannya. [Competence approach: reflective analysis of implementation]. *Competence approach in modern education: world experience and Ukrainian perspectives*. Kyiv: «K.I.S.». pp. 47-52. [in Ukrainian].
- 3.Rakov S.A. (2005). Matematichna osvita: kompetentnisniy pidhid z vikoristannyam IKT. [Mathematical education: a competency approach using information-and-communication technologies]. Kharkiv: Fakt. 360 p. [in Ukrainian].

## ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЄВРОПІ. ШВЕЦІЯ

**Віктор Юрійович Литвиненко**

Старший викладач кафедри теорії та практики іноземних мов Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Сучасна освіта України має інтегрований характер і спрямовує свій погляд на освітню систему і методи європейських країн. У зв'язку з широкою глобалізацією суспільства, удосконалення та поглиблення міжнародних зв'язків різного рівня виникає потреба у підготовці високого рівня кваліфікації спеціалістів, здатних володіти іноземними мовами на досить високому рівні і використовувати і вводити ефективні підходи у вивченні іноземних мов.

Численні вимоги, які постають перед сучасними спеціалістами у галузі освіти, а особливо вчителями, викликають потребу брати до уваги досвід і найновіші здобутки зарубіжних країн у сфері освіти, аналізувати всі негативні сторони і прагнути до їх подолання. Однією з країн, яка першою приєдналась до Болонського процесу і почала використовувати найновіші методи у навчальній діяльності є Швеція. Тому досвід, який можна перейняти у цієї країни може допомогти у подальшій підготовці висококваліфікованих фахівців в Україні.

Дослідженням зарубіжного досвіду у професійній підготовці вчителів та використанні нових підходів у вивченні іноземних мов займались С. Івашнова, Н. Махія, Т. Харченко, Н. Авшенюк, В. Базуріна, Ю. Кіщенко, А. Соколова, Н. Яцишина, А. Василюк, О. Кузнецова, Г. Єгоров, О. Локшина, Л. Пуховська, та ін. Питання щодо організаційної структури освіти у Швеції широко розкриті у працях як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Зокрема, Р. Ніфарін та І. Луговська розглядали специфіку саме шкільної освіти, стан професійної до університетської підготовки Е. Ісмаїлов, проблеми у вищій школі Ю. Дерябін, різні аспекти освіти старшої ланки В. Давидова, Т. Зотова, О. Огієнко.

Як було зазначено, особливої уваги вимагає освітній досвід Швеції, яка однією з перших приєдналась до Болонського процесу (1999 р) і поклала початок численним змінам у сфері освіти.

За даними світового рейтингу THE-QS World University Rankings 2011-2012, університети Швеції продемонстрували досить високий рівень позитивних змін. Наприклад, Лундський університет, який у 2011 р. займав 86 місце у світовому рейтингу найкращих університетів, уже в 2012 р. посів 71 місце.

Освіта у Швеції є досить доступною та безкоштовною, адже фінансується з державного бюджету. Мовна складова розглядається як надзвичайно потужний інструмент формування молодого особистості. Навчальні предмети або галузі, що входять до цієї складової, передусім відповідають за формування початкового рівня таких компетенцій, як володіння рідною та іноземною мовами, здатності до самоорганізації процесу навчання, міжособистісної, міжкультурної та громадянської компетентностей.

Мотивація до оволодіння іноземними мовами простежується на суспільному рівні, адже держава активно проводить політику мультилінгвізму. Вивчення мов відбувається шляхом опанування шведської мови як рідної для шведів, або іноземної для національних меншин, оволодіння англійською мовою як обов'язковим предметом, а також опанування другою іноземною мовою (німецькою, французькою, іспанською).

Вивчення однієї з іноземних мов є обов'язковою умовою у віці від 16 до 19 років. Також у школі пропонується додаткове вивчення ще трьох іноземних мов окрім англійської.

У школах Швеції існують різноманітні методики викладання, вибір яких здійснюється як учителем, так і радою муніципального округу. Найбільшої популярності нині у країні набуло контекстно-мовне інтегроване навчання (Content and Language Integrated Learning (CLIL)), якому відповідає шведська аббревіатура SPRINT. Навчання за цією методикою базується на вивченні немовних предметів засобами ІМ, здебільшого англійської. Застосування цього методу в різних школах відбувається по-різному. Це можуть бути два вчителі, які об'єднуються для навчання предмета і мови (міждисциплінарна робота). Інколи один учитель відповідає за навчання предмета і мови.

Також слід зазначити, що підготовка висококваліфікованих спеціалістів у галуззі викладання іноземних мов здійснюється відповідно до закладу, в якому буде працювати майбутній фахівець. Відповідно розроблюються підходи і методи, які є найефективнішими для того чи іншого типу закладу (школа, гімназія, університет).

Таким чином, можна простежити, що вивчення іноземних мов у Швеції посідає дуже важливе місце. Вводяться нові прийоми для ефективного засвоєння мови, усучаснюються методи викладу інших предметів, які за допомогою викладу на англійській мові дозволяють краще засвоїти матеріал.

Найголовнішим є і те, що підготовка майбутніх спеціалістів відбувається структуровано. До вибору учнів пропонується декілька іноземних мов, окрім однієї основної. Також відбувається постійне оновлення навчальних програм, які усучаснюються і розробляються як викладацьким складом, так і державними органами освіти. Запозичення такого досвіду дозволить підняти систему України на вищий рівень і зробити підготовку фахівців та безпосередньо процес навчання більш успішним.

### **Список літератури:**

1. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / [наук. ред. С. Ю. Ніколаєва]. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.
2. Мовчан Л.Г. Використання досвіду Швеції у вітчизняній практиці навчання іноземних мов / Л.Г.Мовчан // Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць / за заг. ред. проф. В.І. Сипченка. – Слов'янськ : СДПУ, 2011. – Спец. вип. 7. – Ч. II. – С. 214–220.
3. Foreign Language Teaching in Schools in Europe. National description of SWEDEN. Supplement to the Eurydice study : country reports, 2001. - 15p.



4. Мовчан Л.Г. Професійна модель учителя іноземних мов для гімназій Швеції / Л.Г. Мовчан // Вісник Черкаського університету. Серія : «Педагогічні науки». – Черкаси, 2009. – Вип. 146. – С. 117–120. 6

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ГАДЖЕТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ОН- ЛАЙН ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**Вікторія Чепурна**

канд.пед.наук, доцент кафедри філософії та  
педагогіки професійної підготовки

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Психолого-педагогічний аспект дослідження проблеми інтеграції людини у інформаційний простір актуалізується питаннями, що постають у контексті взаємодії людини і гаджетів, людини і технологій (передовсім у освітньому просторі), людини і роботизованих систем та, насамкінець, людини та штучного інтелекту. Гаджетизація освітнього простору, по суті, сьогодні сприймається як даність буття людини, що живе у цивілізованому світі. При цьому ефект та наслідки взаємодії людини та гаджетів, не дивлячись на актуальність та низку досліджень, залишаються не однозначними у оцінках експертів різних галузей досліджень. Нашу увагу, наразі, привертають психолого-педагогічні аспекти гаджетизації, застосування у дистанційній освіті можливостей гаджетів та програмного забезпечення, ефективність та доцільність на сучасному етапі освітніх процесів в Україні в умовах війни. Освітній процес чи не вперше за історію цивілізованого існування людства опинився в умовах, коли фактично була втрачена комунікація, до якої звикла сучасна людина (пандемія 2020 року). Здавалося, що гаджетизація освітнього простору, дистанційне та змішане навчання стало вже реальністю для усіх суб'єктів навчально-виховного процесу, проте нові виклики прогресу, глобальні проблеми людства вказали на соціально-психологічну неготовність діяльності людини у «закритому» від реального спілкування форматі. Кризові явища викрили низку проблем організації навчання та виховання, поставивши філософію та гуманітарні науки перед пошуком нових освітніх парадигм, здатних адекватно вирішити завдання сучасної освіти та вивести її на новий рівень можливостей та розвитку.

Сучасні виклики освіти викривають низку проблем психологічного та педагогічного характеру та виводять на авансцену наукового пошуку і суспільної свідомості загалом.

Гаджетизація охопила майже усі сфери людської життєдіяльності, а світ у смартфоні стає дедалі звичним явищем для сучасної людини. Система освіти активно включається у цей процес, відповідаючи викликам, що постали перед сучасним світом, а пандемія лише стимулювала процес цифровізації навчального процесу, оптимізувала пошук нових методик дистанційного навчання та використання віртуальної і доповненої реальності у процесі підготовки фахівців.

Трендами сучасної освіти стають поняття віртуальної реальності, доповненої реальності, штучного інтелекту, надаючи поштовх до розробки технологій навчання у ЗВО, що покликані підвищити якість підготовки фахівців.

До проблем розробки та впровадження у фахову підготовку елементів віртуальної та доповненої реальності, програмних продуктів звертається сучасна педагогічна наука та практика [1; 2; 3]. Практичний досвід застосування віртуальної реальності запропонували у Львівській політехніці (VR-проект для студентів-медиків). Автори розробки зазначають, що студенти приєднуються до трансляцій за допомогою VR-пристроїв або мобільних телефонів, додаток до мобільного телефону дозволить переглядати відео 360 із можливістю доєднання до нього великої групи людей (наприклад, студенти зможуть бути онлайн у операційній та спостерігати операційний процес у реальному житті, перебуваючи вдома або у аудиторії).

В.О. Колесніков наводить приклади застосування комп'ютерних програм для дизайну та рестайлінгу автомобілів, визначаючи, що у процесі набуття теоретичних знань із конструкції електричних машин доцільним є використання мобільних засобів доповненої реальності, які пропонує SIKE Software [2]. Автор зазначає, що навчальна система-тренажер із технологією доповненої реальності надає можливість сформуванню комплексу знань про будову електродвигунів різних типів та набуття навички ідентифікації складових деталей електродвигунів та безпечного, правильного і швидкого порядку збирання і розбирання електродвигунів [2]. Програмне забезпечення для проектування засобів доповненої реальності навчального призначення і для розробки засобів доповненої реальності існує багато засобів, найбільш популярними з яких є наступні. Wikitude SDK, що включає розпізнавання та відстеження зображень, рендеринг 3D-моделей, відео-накладання, геоінформаційні послуги тощо [2].

Однією із ключових дидактичних проблем, що стоять сьогодні перед педагогічною наукою взагалі та перед педагогікою вищої школи зокрема, є не вирішені до кінця завдання створення та впровадження у навчальних закладах таких технологій навчання і методик діагностики, прогнозування й експертизи якості підготовки фахівців. Створення тестів, контрольних та модульних завдань, що перевіряють рівень засвоєння знань навчальної програми, не вирішує проблему діагностики професіоналізації особистості. Розробка комп'ютерної програми, інформаційно-розрахункових систем – це спроба діагностувати процес професіоналізації студентів інженерно-педагогічних спеціальностей з метою формування цілісного уявлення про готовність майбутнього фахівця до професійної діяльності. Крім того, програмний продукт дозволить на різних етапах підготовки фахівців технічних спеціальностей управляти якістю підготовки на різних етапах навчання студентів [4].

За допомогою обраних тестів вбачається діагностування основних напрямів професіоналізації студентів.

Комп'ютерна діагностика напрямів професіоналізації здійснюється на базі тестів «Саморозвиток», «Людина – Техніка», «Якорі кар'єри». Наприклад, за допомогою тесту «Саморозвиток» як такого, що перевіряє рівень готовності до

професійного саморозвитку, вбачається діагностування напрямів професіоналізації інженерів: когнітивних, емоційно-вольові, мотиваційні, комунікативні та управлінських.

Діагностичний опитувач тест «Людина – Техніка» призначений для визначення придатності випробовуваного для роботи у сфері автомобільного транспорту. Тест дозволяє виявити інтерес до техніки, фізичний розвиток і стан здоров'я, визначити усидливість, увагу, почуття самозбереження, реакцію, витримку, відповідальність, уміння зосередитися за наявності зовнішніх подразників.

У тесті «Якорі кар'єри» професіоналізація перевіряється за допомогою 11 параметрів: професійна компетентність, менеджмент, автономія (незалежність), стабільність роботи, стабільність місця проживання, служіння, виклик, інтеграція стилів життя, підприємництво.

Наведемо загальні відомості про інформаційно-розрахункову систему «Саморозвиток», «Людина – Техніка» та «Якоря кар'єри».

ІРС «Саморозвиток» – це програмний продукт, який використовується у навчально-виховному процесі для діагностики рівня готовності студентів до професійного саморозвитку. Найбільш ефективна вона на початковому етапі навчально-виховного процесу у ЗВО. Особливість системи «Саморозвиток» полягає у тому, що студент (випробовуваний) оцінює себе самостійно по кожному із показників та визначає рівень сформованості у себе умінь і навичок саморозвитку. Роль педагога зводиться не лише до аналізу отриманих результатів, які можуть бути зкорельованими. Робота із системою «Саморозвиток» ведеться у режимі діалогу.

У результаті аналізу тестів діагностики подібного типу були сформульовані наступні вимоги до програми, що управляє, і системи тестових завдань: програма повинна забезпечити роботу з тестом довільної довжини, тобто без обмежень на кількість питань в тесті (а якщо тест складається з компонентів, то його довжина може бути розумно довільною); у цьому варіанті системи «Саморозвиток» питання не супроводжуються ілюстрацією; кожне питання обов'язково має бути оцінене, оскільки приймається єдина шкала оцінювання для усіх можливих компонент тесту (якщо такі є); результати діагностування (тестування) професійного саморозвитку мають бути співвіднесені до заданих або прийнятих кількісних рівнів (наприклад, низький, середній, достатній, високий та ін.); питання тесту повинні зберігатися у файлі, створеному за допомогою доступного редактора тексту; програма має бути інваріантна до різних тестів; програма не повинна забезпечувати повернення до попереднього питання. Якщо питання запропоноване, то на нього має бути дана відповідь (у вигляді оцінки). Ці вимоги реалізовані у системі «Саморозвиток», алгоритм використання якої наступний – підготовка ІРС «Саморозвиток» до роботи, головне меню ІРС «Саморозвиток», підготовка ІРС «Саморозвиток» до роботи, підсумки діагностування тощо.

ІРС «Людина – Техніка» – це програмний продукт, який використовується в навчально-виховному процесі для первинного визначення придатності

випробовуваних для роботи на транспорті. Він дозволяє виявити інтерес до техніки, фізичний стан і здоров'я, визначити рівень розвитку уваги, почуття самозбереження, реакції, витримку, відповідальність, уміння зосередитися при наявності зовнішніх подразників. Діагностика традиційно виконується з використанням професійно спрямованих опитувань. Особливість системи «Людина – Техніка» полягає у тому, що студент (випробовуваний) оцінює себе самостійно і по кожному показнику визначає рівень сформованості у себе певних якостей, необхідних у реалізації майбутньої професійної діяльності. Участь педагога зводиться до аналізу отриманих результатів, надання конкретної індивідуальної допомоги студентові. Саме в цьому полягає призначення ІРС «Людина – Техніка» та інші подібні підсистеми.

Інформаційно-розрахункова система «Якорі кар'єри» – це програмний продукт, який використовується у навчально-виховному процесі для діагностики ціннісних орієнтацій у кар'єрі. Він дозволяє виявити думку випробовуваних з таких життєво важливих питань як стабільність роботи і місця проживання, сімейні проблеми і кар'єрного зростання, схильність до визнання особистої задоволеності у роботі, ролі компетентності і самоорганізації. Сукупність усіх діагностичних пропозицій утворює комплексний тест, який може надати випробовуваним чітке уявлення про свої схильності і можливості, слугувати для них своєрідним прогнозом на майбутню професійну діяльність.

У режимі індивідуального тестування можна відразу ж приступати до процесу тестування. У режимі групового тестування необхідно повторити вибір прізвища студента із таблиці. Результати тестування групи студентів зберігаються у БД результатів. Для виведення результатів в різних формах в ІРС передбачено спеціальне вікно. Доступ до цього вікна організований з меню ІРС виконанням команди «Підсумки». На середній панелі ІРС виводить оцінки у балах (для вибраного компонента) і рівні професійного розвитку кожного студента. На правих панелях – інтегральні результати по рівнях професійного саморозвитку.

Аналіз отриманих даних у результаті апробації (пакет тестів «Саморозвиток», «Людина – Техніка», «Якорі кар'єри») виводиться програмою у вигляді гістограм, діаграм та легенд з характеристикою професіоналізації. Отримані за допомогою програми кількісні дані формують у студентів об'єктивну картину особистого рівня професіоналізації.

Таким чином, цифровізація діагностики рівня професіоналізації студентів має особливе особистісне значення для них, оскільки надає можливість адекватно оцінити та проаналізувати професійні орієнтації у майбутній трудовій діяльності, ціннісні орієнтації у кар'єрі та здійснити прогноз на професійну придатність у майбутній професійній діяльності. Практичне значення ІРС «Професіонал» полягає у використанні пакету на різних етапах навчання студентів, що дозволить своєчасно скоригувати формування особистості професіонала у процесі вивчення дисциплін спеціальності, приймати викладачами, професорсько-викладацьким випускових кафедр, деканатом

відповідні рішення, що спрямовані на підвищення ефективності навчально-виховного процесу у ЗВО.

Нагальні психолого-педагогічні проблеми оптимізації системи вищої освіти України у контексті глобальних змін, що постали у період викликів для українського суспільства, науки і держави мотивують та стимулюють розробляти та імплементувати нові технології та методи навчання, використовуючи гаджети та сучасні інформаційні та комп'ютерні технології. Кризові умови для української освіти і науки, що поставила спочатку пандемія упродовж останніх кілька років, виявилися «підготовчим етапом» до нових викликів перед освітянами і науковцями. Військова агресія з боку росії створила для української освіти і науки умови виживання, проте, як виявилось, навіть цей виклик став тією кризою, що відкриває нові можливості. В умовах фізичного виживання та постійного страху смерті освітяни України мобілізують свій потенціал і спрямовують його як на розвиток і виховання, навчання і професоналізацію студентів, так і на саморозвиток. Долаючи скепсис, що дистанційне та онлайн навчання не в змозі це реалізувати, слід зосередитися на напрацюванні нових психолого-педагогічних аспектів, методичних розробок щодо оптимізації фахової підготовки фахівців із вищою технічною освітою у сучасних реаліях. Використання VR-технологій, розробка нових алгоритмів і психолого-педагогічних підходів до фахової підготовки, гаджетизація освітнього простору і навчально-виховного процесу стали реальністю, можливості якої слід використати на користь української освіти і науки.

### Список літератури

1. Кисельова О. І. Роль віртуальної реальності у забезпеченні якості освітніх послуг закладів вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://odatrya.org.ua/index.php/osatrq/article/download/17/21>
2. Колесніков В. О. Деякі приклади застосування комп'ютерних програм для дизайну та рестайлінгу автомобілів // Матеріали ІХ-ої міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2021 року: збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 127 – 130.
3. Трач Ю. VR-технології як метод і засіб навчання ISSN // Освітологічний дискурс, 2017, № 3-4 (18-19). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/download/444/392/1251>
4. Чепурна В.О. Організація дистанційного навчання у процесі професійного становлення майбутніх інженерів-педагогів // В.О. Чепурна / Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. – Вип. 81. – С.12-20.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ЯКІСНОЇ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В ІФНМУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**

**Гаморак Галина Петрівна**

к.мед.наук, доцент кафедри мікробіології,  
вірусології та імунології

Івано-Франківський національний медичний університет

**Гаморак Марта Ігорівна**

студентка медичного факультету

Івано-Франківський національний медичний університет

**Грищук Максим Остапович**

студент медичного факультету

Івано-Франківський національний медичний університет

Воєнний стан в країні підняв багато важливих проблем у вищій медичній освіті. Зараз дистанційне навчання відбувається через те, що до цього змушують обставини, але змішане навчання, поєднання дистанційної і очної форм цілком може стати нашим майбутнім.

Інформаційно-освітні технології в навчальному процесі в доповнення до традиційних форм навчання можуть кардинально змінити методи позааудиторної самостійної роботи, які необхідні протягом всієї лікарської діяльності. Провідним трендом сучасності стає інформаційно-комп'ютерна обізнаність кожної людини, що потребує модернізації освітніх систем та навчальних закладів шляхом інформатизації освіти. Сучасна освіта пододала кордони та бар'єри, створення єдиного освітнього простору надає необмежені можливості для здобуття та вдосконалення професійного рівня. Використання індивідуалізації та персоніфікації системи освіти надають фактично рівні можливості на здобуття якісної освіти у провідних вітчизняних та світових університетах, практично не виходячи з дому. Особливу увагу слід звернути на урізноманітнення методик навчання, що допомагає підвищити якість освіти, навикам самостійної роботи з різноманітною інформацією та суперечливими даними, формуванням критичного мислення, інтеграцію інформаційних технологій в освітній процес.

Організація якісної дистанційної освіти – надзвичайно кропіткий процес, який потребує постійного вдосконалення, але в ці, важкі нашої країни часи, варто докласти зусилля для того, щоб студенти поверталися до навчального процесу.

Розробляючи онлайн-заняття на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології ІФНМУ для студентів факультету підготовки іноземних громадян, важливо враховувати переваги та особливості сприйняття навчального матеріалу іноземними студентами, щоб зробити навчання ефективним та продуктивним. Головне завдання викладача – сприяти розвитку в студентів оригінальних навичок

мислення за допомогою якісного, дієвого зворотного зв'язку. На сайті кафедри представлені методичні вказівки для самостійної роботи студентів та підготовки до практичних занять, силабуси, тестові завдання. На практичних заняттях мультимедійні презентації покращують наглядність та доповнюють зміст обговорення теми можуть стати основою для дискусії, обговорення окремих розділів теми, бути додатковим ілюстративним матеріалом до теми заняття. Лекції представлені у формі мультимедійних презентацій, ілюстрованих малюнками, схемами, у яких висвітлюються актуальність теми та її основні аспекти.

Для підвищення якості фахової підготовки спеціалістів необхідна раціональна та ефективна організація самостійної роботи студентів у вищих навчальних закладах. Самостійна робота є основою будь-якої освіти, формою організації навчання та засобом оволодіння глибокими знаннями та навичками. У сучасних умовах актуальною залишається необхідність удосконалення технології організації самостійної роботи, надання їй більш системного та конкретного характеру, нормування та нормативності її змісту.

Слід зауважити, що дистанційне навчання створює нові виклики для дотримання норм і правил академічної доброчесності. Для здобувачів вищої освіти виникає можливість списування, для викладачів постає проблема справедливого оцінювання. Тому перед викладачами стоїть подвійне завдання: не тільки повернути інтерес студентів до знань і знайти привабливий формат їх подачі, а й спонукати студентів до аналізу.

Дистанційне та змішане навчання виправдане в окремі періоди освітнього процесу і має свої позитивні і негативні сторони, але, як і інші інформаційні технології, спрямоване на розвиток здатності майбутніх медиків до самонавчання, самостійного вирішення проблем, пошуку та критичного аналізу інформації, а також здатності до спілкування, співпраці та навчання.

Отже, в даний час, враховуючи продовження військового стану, важливим є безпека студентів та їх викладачів, а також якість навчального процесу. Найбільш придатною моделлю є інтеграція очних і дистанційних форм навчання. Тому, вважаємо за необхідне створення змішаної моделі дистанційного навчання в нашому виші, де б поєднувався курс дистанційного навчання і практичного його закріплення в умовах клініки.

### **Список літератури:**

1. Корда М.М., Шульгай А.Г., Машталір А.І., Чорномидз А.В. Дистанційне навчання – вимушений захід чи вимога часу // Медична освіта. – 2021. № 2. с. 35–40
2. Теренда Н.О., Теренда О.А., Горішний М.І., Панчишин Н.Я. Особливості дистанційного навчання студентів в умовах пандемії Covid-19. Медична освіта. 2021. № 4. с. 57-60.
3. Штихно Л.В. Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти // Молодий вчений. 2020. №6. с. 489–495.



## **ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ**

**Кононюк Віта Дмитрівна,**  
Магістрантка спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)  
Житомирського державного університету імені Івана Франка

**Яковлева Валентина Анатоліївна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри екології та географії  
Житомирського державного університету імені Івана Франка

На сьогодні освіта є основою розвитку особистості, суспільства, нації і держави, запорука майбутнього. Мета географічної освіти полягає у всесторонньому розвитку особистості школяра, зважаючи на його природні задатки, інтереси, здібності, вподобання та потреби через формування географічної культури як основи, світогляду, світосприйняття та діяльності.

Тому перед вчителем географії постає дуже важке і важливе завдання відібрати із своїх методичних доробок усе те нове, інноваційне та сучасне, модернізувати, змінити, трансформувати навчальний процес таким чином, щоб був забезпечений його пошуковий та дослідницький характер. Такий підхід слугуватиме розвитку мислення, а також розумових та творчих здібностей учнів. Учень психологічно краще готується до сприйняття невідомого, нового для нього, і це безумовно покращує не тільки результати в навчанні, а й сприяє формуванню його як особистості, також таких моральних якостей, як наполегливість, цілеспрямованість, принциповість.

Підходами до організації навчання географії у сучасній школі є застосування різноманітних новітніх інноваційних технологій, де здібності властиві особистості мають творчий характер, якій забезпечує успіх у будь-якій діяльності учня [4].

У методиці застосування технологій з географії накопичений значний досвід. На думку О. О. Жемерова та В. М. Блазуна найбільш дієвими при викладанні географії є такі технології навчання:

- технологія проблемного навчання,
- ігрові технології,
- групові технології,
- інтерактивні технології.

Сучасні технології навчання:

Проблемного навчання	Групові	Ігрові	Інтерактивні
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Створення проблемних ситуацій"</li> <li>• "Акваріум"</li> <li>• "Бесіда за круглим столом"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Коло ідей"</li> <li>• "Мозковий штурм"</li> <li>• "Міжпредметні зв'язки"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Хто більше знає"</li> <li>• "Рольова гра"</li> <li>• "АБВ"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Метод проектів"</li> <li>• "Прес"</li> <li>• "Займи позицію"</li> </ul>

В основу *технології проблемного навчання* покладено упровадження методу проблемного викладення навчального матеріалу, частково дослідницького та пошукового методів. Ця технологія повинна передбачати проблемне питання, виділення проблеми, завдання та його спільного розв'язання. Використовуючи цей метод, учитель формує в учнів зразки наукового пізнання, наукового вирішення проблемної ситуації. Спільно беруть участь у прогнозуванні наступного кроку мислення та проведенні дослідів. Цим учні залучаються до способів пошуку знань, формують переконаність себе в справжності отриманих знань. Щодо ефективності проблемного навчання, то вона висока, ні в кого з науковців та учителів сучасної школи не викликає сумнівів в його використанні, хоча застосування у шкільній практиці – явище не таке вже й часте. Однією з причин є складна технологія його реалізації [2, ст.13].

*Групова технологія* навчання передбачає організацію навчального процесу при вивченні географії, за якої навчання здійснюється у процесі спілкування між учнями (взаємонавчання) у групах при вивченні різних тем. При використанні цієї технології група може складатися з двох і більше учнів, може бути постійною і мобільною, а може бути однорідною або різнорідною за певними ознаками, такі форми навчання дають змогу диференціювати та індивідуалізувати процес навчання, сприяють формуванню внутрішньої мотивації до кращого сприйняття, засвоєння та передачі інформації, формують комунікативні якості учнів, також активують розумову діяльність. Робота в групах дає потужний ефект засвоєння знань на уроці географії.

У практиці роботи вчителів географії популярною є *ігрова технологія*. Географічні ігри є засобом спонукання та стимулювання учнів при вивченні географії до навчальної діяльності, а також як засіб формування інтелектуальних умінь дітей. Проте інтерес до ігор навчального характеру (дидактичних ігор), які мають на меті посилення мислення, проявляється не в усіх учнів відразу і не завжди. Гра може захопити, та примусити учнів захопитися грою неможливо. Географічна навчальна гра має пізнавальний характер і висуває перед її

учасниками певні вимоги щодо географічних знань. Вчителю слід пропонувати такі ігри поступово, так як природа гри має такий характер, що за відсутності зацікавленості до неї вона перестає бути грою. Так як дидактична гра має структуру, компонентами якої є: дидактична мета, правила гри, матеріально-технічне забезпечення, ігрові дії, пізнавальний зміст, то і обов'язково повинні бути результати гри. Застосування ігрових технологій показує, що сприяє формуванню географічних компетенцій, підвищує інтерес учнів до вивчення географії[2, ст.19].

*Інтерактивні технології* впроваджуються шляхом взаємодій всіх, хто навчається. Це може бути колективне, кооперативне спілкування, навчання у співпраці, у якому учні і вчитель є суб'єктами, де вчитель виступає лише в ролі організатора процесу навчання. Інтерактивне навчання найбільше відповідає особистісно-орієнтованому підходу до навчання з географії. За основу беруться реальні життєві ситуації, створюються проблеми для спільного розв'язання, можливе застосування ігор. Ці технології слугують розвитку в учнів основних пізнавальних і громадянських умінь, а також навичок і зразків поведінки в суспільстві. Застосування інтерактивних технологій є засобом створення доброзичливої атмосфери, де зникає почуття страху, навіюється впевненість у своїх силах, проявляються творчі здібності. Систематичне засвоєння інноваційних форм роботи дасть змогу вчителю успішно розв'язати порушені проблеми з географії.

Для цього необхідно:

- визначити рівень підготовленості класу до сприйняття тієї чи іншої технології;
- провести достатню попередню підготовку;
- забезпечити послідовність в освоєнні учнями певних прийомів роботи;
- дати учням інструктивні матеріали [2].

Крім того, серед сучасних вчителів географії набувають поширення використання технологій з застосуванням Google Earth, LearningApps.org, Google Maps, Seterra та інші.

Використання LearningApps.org дозволяє розроблювати, зберігати інтерактивні вправи, які використовуються в ігровій формі для перевірки та закріплення знань.

Seterra – це безкоштовні картографічні вікторини, завдяки яким можна дізнатися більше про країни, міста й інші географічні локації в усьому світі, можуть бути застосовані для перевірки домашнього завдання.

Google Earth вільно-завантажувана програма компанії Google що відображає віртуальний глобус. В рамках цього проєкту в мережу Інтернет було викладено аерофотознімки та сателітні знімки більшої частини Землі.

Google Maps завдяки цьому безкоштовному застосунку можна створювати різні карти самому з тією інформацією, яка буде потрібна на конкретній темі.

Діяльність учителя географії в умовах сучасних педагогічних технологій навчання набуває нових можливостей. Він може комбінувати різні інноваційні технології на уроці, проте вчителю варто зважати на те, що жодна технологія не

є універсальною, кожна з них вимагає вироблення власного технологічного підходу до її використання в конкретних ситуаціях. Важливість застосування таких технологій ми прослідковуємо з літератури та з власних спостережень, тому розвиток і впровадження їх на уроках географії є невід'ємною частиною розвитку та формування дослідницьких умінь учнів, а також використання навчального матеріалу у повсякденному житті, висунення гіпотез, синтез, застосування набутих знань за допомогою інноваційних технологій.

### **Список використаної літератури:**

1. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії / Г.Д. Довгань. – Харків: Основа, 2005. – 126 с.
2. Жемеров О. О. Сучасні технології навчання географії України : Метод. посіб. для студ.-географів ВНЗ / О. О. Жемеров, В. М. Блазун. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. – 32 с.
3. Лаврук М. М. Методика навчання географії: практична і самостійна робота студентів : навчально-методичний посібник. - Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2015. - 136 с.
4. Назаренко Т. Г. Методика навчання географії в профільній школі: теорія і практика : монографія / Т. Г. Назаренко ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т педагогіки. - Київ : Педагогічна думка, 2013. - 317 с.
5. Стадник О.Г. Інноваційні технології навчання географії: навч. видання / О.Г. Стадник. – Харків: Основа, 2010. – 128 с.

## **ПЕРЕДУМОВИ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ТА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ОБДАРОВАНИХ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

**Лукіна Ганна Михайлівна,**  
викладач кафедри медичної фізики, біофізики та вищої математики  
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету

Робота викладачів з обдарованими студентами в сучасній системі інтегрованої освіти є однією з найактуальніших проблем у педагогіці. Обдаровані студенти – це не абстрактні носії талантів, майбутні фахівці й видатні науковці, це передусім живі люди. Саме тому за їхніми здібностями необхідно бачити перш за все людину з її недоліками та перевагами. Такий підхід здатний забезпечити особистісний розвиток талановитих студентів. [1,2]

Для України розбудова системи розвитку обдарованої особистості є необхідною умовою досягнення успіху на шляху розбудови незалежної держави. Зараз і сама доля України певною мірою залежить від того, як ефективно будуть використані інтелектуальні, творчі можливості її народу, кожного громадянина. Ось чому великого значення набуває науково-педагогічне розв'язання проблеми виявлення та розвитку творчих здібностей. [4]

На початку 90-х років в Україні визначилася наукова школа, яка займається проблемами творчості, обдарованості (В.О. Моляко, О.І. Кульчицька). Ще у 1991 році ними розроблено програму „Творча обдарованість”, до конкретних позицій якої належать: теоретичні дослідження психолого-педагогічних проблем здібностей, обдарованості, таланту; розробка нових та оновлених концепцій загальної обдарованості, творчої обдарованості, спеціальної та професійної обдарованості, до якої відносять наукову, технічну, педагогічну, художню, релігійну та ін.; багатопланова, багатоаспектна психолого-педагогічна практична робота у загальноосвітніх школах, дошкільних закладах, ліцєях, гімназіях, а також у вищих закладах освіти.

В останні роки проблема обдарованості все частіше стає предметом спеціальних дисертаційних досліджень як у галузі психології, так і у сфері педагогічних наук. Так, українських психологів цікавлять проблеми виявлення особистісних характеристик юнацтва з різними формами обдарованості (О. Бобир), ідентифікації різних видів обдарованості, зокрема технічної (О. Зазимко), розвитку мотивації творчої активності технічно обдарованих підлітків (О. Музика), можливостей діагностики індивідуальних відмінностей учнів загальноосвітньої школи при комплектуванні профільних класів (В. Доротюк), умови розвитку самосвідомості обдарованих дітей у спільній діяльності (Н.

Куліш), психологічна організація взаємин учителів із обдарованими учнями (І.Й. Любовецька), психологічні особливості емоційної сфери інтелектуально обдарованої особистості (І.В. Ушакова), генезис розуміння батьками проявів дитячої обдарованості (Н.А. Карпенко) та інші. Педагогічний аспект проблеми обдарованості віддзеркалюється в історико-педагогічних (Л. Прокопів "Навчально-виховна робота з обдарованою молоддю у вищих педагогічних закладах України (друга половина ХХ ст.)", А.Д. Балацінова "Педагогічна підтримка обдарованих учнів загальноосвітніх шкіл України другої половини ХХ століття"), Н.Б. Лазарович "Навчально-виховна робота з обдарованими дітьми 5-6 років у дошкільних навчальних закладах (кінець ХХ – початок ХХІ століття); порівняльних (П.О. Тадеєв "Теорія і практика організації навчання обдарованих школярів у США (20-ті роки ХХ – початок ХХІ століття)"; Н. Теличко "Організація навчання обдарованих молодших школярів у США", І.Є. Бабенко "Соціально-педагогічна підтримка обдарованих дітей у школах США", О.П. Бевз "Педагогічна підтримка особистісного саморозвитку обдарованих підлітків у школах США", Ю.О. Пивовар "Організація навчання обдарованої молоді у Німеччині другої половини ХХ століття"); соціально-педагогічних (Н. Завгородня "Педагогічні умови соціалізації обдарованих учнів у навчально-виховному середовищі загальноосвітнього навчального закладу", А.В. Лякішева "соціально-педагогічні умови розвитку обдарованих дітей у центрах науково-технічної творчості"; І.Г. Карпова "Соціально-педагогічні умови розвитку творчої обдарованості студентської молоді у позанавчальній діяльності вищого навчального закладу"; загально педагогічних (М. Федоров "Педагогічні умови підготовки студентів до роботи з обдарованими дітьми", Я. Рудик "Організаційні форми надання вищими навчальними закладами додаткових освітніх послуг обдарованим студентам"); методичних (Е. Лодзінська "Особливості роботи вчителя з математично обдарованими учнями 4-8 класів (на матеріалі польської школи)", В. Коваленко "Формування образного мислення в обдарованих учнів основної та старшої школи засобами художньої літератури", Л. Руденко "Формування творчих здібностей учнів 5-9 класів у позаурочній роботі засобами музичного мистецтва") дослідженнях; а також у роботах, присвячених професійній освіті, зокрема проблеми підготовки майбутнього вчителя початкової школи до розвитку інтелектуальної обдарованості учнів" (Ю.М. Клименюк), визначення педагогічних умов підготовки майбутніх учителів біології (К.А. Ліневич) та початкової школи (Т.С. Зорочкіна) до роботи з обдарованими учнями, підготовки педагогічних кадрів в обласних інститутах післядипломної освіти до роботи з обдарованими школярами (В.В. Демченко), формування готовності вчителів предметів фізико-математичного циклу до роботи з обдарованими учнями в системі методичної діяльності відділів освіти (А.В. Яковина) та інші. [5, 7]

Сучасні психологи та методисти говорять про необхідність формування здібностей до самостійної роботи у школярів, наголошуючи на самоосвіті та самоконтролі. Ці риси будуть їм необхідні під час перебування у вищих навчальних закладах. Метою навчання студентів поступово стає оволодіння

оперативними інтелектуальними загальнонавчальними вміннями, а не набуття знань як таких. Здатність обдарованих підлітків трансформувати, перенести набуті знання у нові (виробничі) умови визначають у більшій мірі значення поняття “компетентність” майбутнього фахівця. Становлення й розвиток компетентної у різних видах діяльності особистості, яка б змогла проявити себе висококваліфікованим і творчим фахівцем у майбутній професійній діяльності, можна вважати метою навчального процесу у вищому навчальному закладі. Так історично склалося, що нині навчальна діяльність для більшості школярів та студентів носить вимушений характер: потрібно вчитись, щоб не бути безграмотним, отримати атестат з відзнакою, вступити до вищого навчального закладу, набуті престижної професії тощо. За умов відсутності у ВНЗ організаційних форм надання додаткових освітніх послуг обдарованим студентам лише зазначені вищепріоритети можуть стимулювати молодь до навчання. У даний час кожний вітчизняний вищий навчальний заклад намагається збільшити кількість обдарованих підлітків у контингенті своїх абітурієнтів. З цією метою проводяться предметні олімпіади, різноманітні конкурси та змагання серед випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, коледжів, гімназій та інших навчальних закладів I-II рівнів акредитації.

Переможці зазначених організаційних заходів можуть становити до 50% від загальної кількості вступників на місця навчання за державним замовленням. Цей показник може бути вищим, якщо врахувати, що серед абітурієнтів, які будуть навчатися за контрактом, теж зустрічаються обдаровані особистості. [3,6]

Опинившись у вищому навчальному закладі, обдаровані студенти можуть швидко втратити інтерес до подальшого навчання через брак достатньої уваги з боку науково-педагогічних працівників та відсутність системи надання додаткових освітніх послуг. Завданням науково-педагогічних працівників, крім виконання наукових досліджень, є ще й формування у студентів соціальних і духовних мотивів, тобто виховання у них стійкого переконання у необхідності отримання якісної вищої освіти для того, щоб бути корисними суспільству. Такі мотиви обумовлюють успішність засвоєння знань та ступінь усвідомлення всього процесу навчання, тому проблема формування навчально-пізнавальної мотивації обдарованих студентів під час навчання у вищому навчальному закладі залишається актуальною.

Отже, на основі аналізу досвіду вітчизняної та зарубіжної педагогічної практики можна сформулювати перелік організаційних умов для ефективного продовження навчання обдарованих студентів у ВНЗ та їх швидкої адаптації до нових навчальних умов:

- 1) навчання за теоретично обґрунтованою і практично спрямованою програмою підготовки обдарованих студентів;
- 2) наявність необхідної кількості науково-педагогічних працівників;
- 3) функціонування системи моніторингу навчальної та наукової діяльності студентів.

Крім організаційних проблем, під час трансформації стратегії прискореного навчання обдарованих студентів у діяльності ВНЗ України актуальною стає проблема формування продуктивних умінь. Вирішення цієї проблеми створює необхідні умови для самостійного навчання обдарованих студентів протягом усього терміну перебування у ВНЗ.

Самостійне навчання студента – це одна з найважливіших складових навчального процесу, протягом якого відбувається формування знань, умінь та навичок. Вона забезпечує засвоєння обдарованим студентом прийомів пізнавальної діяльності, викликає інтерес до творчої праці і, як наслідок, формує здібності розв'язувати різноманітні задачі (технічні, економічні та наукові).

Для ефективного самостійного навчання обдарованих студентів необхідно виконати ряд умов: сформованість продуктивних умінь студента; оптимальне поєднання аудиторного навантаження та самостійної роботи, а саме: аудиторне навантаження, складаючи мінімум 50% від загального навантаження з дисципліни, не є повноцінним без самостійної роботи студентів. Існує потреба на початку вивчення курсу будь-якої дисципліни обов'язково проводити заняття-консультацію з метою підвищення ефективності самостійної роботи студентів. При цьому наголос робиться на специфіці дисципліни, засобах пошуку інформації в конкретній області, методах роботи з джерелами інформації тощо; забезпеченість обдарованого студента необхідною методичною та навчальною літературою; контроль за самостійною роботою та заходи, що спонукають до більш якісного її виконання. [8, 9]

Проблема формування в студентів умінь навчатися є однією з головних, від вирішення якої у значній мірі залежить удосконалення всього навчального процесу, направлено на всебічний розвиток обдарованої особистості, на підготовку студентів до професійної діяльності. Сформованість продуктивних умінь створює умови для повноцінного використання випускниками вищих навчальних закладів власних зусиль, здібностей і обдарувань

Надання вищим навчальним закладом додаткових освітніх послуг обдарованим студентам передбачає внесення змін до ряду складових стандартів вищої освіти ВНЗ. Зокрема, навчання таких студентів за прискореною програмою потрібно узгодити з графіком навчального процесу. Змін зазнає перелік, послідовність та час вивчення навчальних дисциплін, які можуть бути доданими до варіативної частини навчальних планів для більш повного задоволення потреб обдарованих студентів. Навчання обдарованої студентської молоді вимагає нових форм навчальних занять та коригування термінів їх проведення. Добре себе зарекомендували проблемні лекції, різноманітні диспути та ток-шоу, ділові ігри, інші нетипові заняття, які за потреби можна об'єднати в одне. Для проведення таких занять слід залучити якомога більшу кількість студентів (не обов'язково обдарованих). [2, 7]

Форми підсумкового контролю якості знань обдарованих студентів теж потребують певної модифікації. Під час прискореного навчання при оцінюванні навчальних досягнень студентів можна скористатися методом комп'ютерного



тестування. Такий підхід дозволить вивільнити час та швидше перевірити обсяг засвоєних студентами знань з відповідної дисципліни у порівнянні з традиційними методами контролю якості знань (усним опитуванням, письмовими тестовими завданнями тощо). Питання тестових завдань з кожної навчальної дисципліни повинні охоплювати, крім матеріалу робочої навчальної програми, питання, які студентимогли засвоїти лише за умов самостійної роботи з літературними джерелами та постійного відслідковування стану справ у галузі знань відповідної дисципліни.

Тому зрозуміло, що без розробки та впровадження у навчальний процес вищого навчального закладу зазначених коригувань до державних освітніх стандартів, стає майже неможливим формування в обдарованій студентській молоді сучасного світогляду, розвитку навчально-пізнавальних здібностей і навичок самостійного наукового пізнання, самоосвіти й самореалізації особистості, як цього вимагає Національна доктрина розвитку освіти [4].

### Список літератури:

- 1). Інноваційні технології навчання обдарованої молоді. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції 7–8 грудня 2016 року м. Київ.
- 2). Дубасенюк О.А. Теоретичні і методичні основи виховної діяльності педагога: Дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. – К., 1996. – 444 с.
- 3). Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах [Текст] : зб. наук. пр. / Класич. приват. ун-т. - Запоріжжя : КПУ, Вип. №13 (66). - 2011. - с. 90-95.
- 4). Національна доктрина розвитку освіти // Офіційний вісник України, № 16, 3 травня 2002, С. 11, ст. 860.
- 5). Ніколаєнко С.М. Стратегія розвитку освіти України: початок XXI століття / С.М. Ніколаєнко. – К. : Знання, 2006. – 253 с.
- 6). Вітанчук Л.А. Форми та методи навчання обдарованої студентської молоді [Електронний ресурс] // Проблеми освіти: наук.-метод. зб. / Кол. авт. – К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2005. – Вип. 41. – Режим доступу до журн.: // [http://www.agronmc.com.ua/nmcprog/pr\\_os\\_41.html](http://www.agronmc.com.ua/nmcprog/pr_os_41.html).
- 7). Прокопів Л.М. Навчально-виховна робота з обдарованою молоддю у вищих педагогічних закладах України (друга половина XX століття): монографія. – Івано-Франківськ: Плай, 2005. – 256 с.
- 8). Рудик Я.М. Організаційні форми надання вищими навчальними закладами додаткових освітніх послуг обдарованим студентам: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Я.М. Рудик. – К., 2006. – 20 с.
- 9). Концепція обдарованості // Обдарована дитина. – 2000. – №1 – С.5-9

## **РОЛЬ ПЕДАГОГА В ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕАТРАЛІЗОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Попова Ірина Іванівна,**

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри теорії та методики дошкільної освіти,  
Державний заклад  
«Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського»

**Гончаренко Світлана Юріївна,**

магістрант, спеціальність  
012 «Дошкільна освіта»,  
Державний заклад  
«Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського»

Серед різноманітних видів діяльності дітей в закладах дошкільної освіти особливе місце займає театралізована, яка передбачає використання елементів театрального мистецтва для досягнення певних цілей.

Питання залучення дітей дошкільного віку до театралізованої діяльності в закладах дошкільної освіти досліджували вчені з психології та педагогіки: А. Богуш [1], Н. Волкова [2], Н. Гавриш [1], О. Герасименко [3], Т. Котик [1], І. Макарчук [4], Р. Шулігіна [5], В. Ягупов [6] та ін.

Театралізована діяльність дітей дозволяє виконувати низку навчальних та виховних завдань в закладах дошкільної освіти. Так, Р. Шулігіна [5] підкреслює значущість театралізованої діяльності дітей для всебічного розвитку, вказуючи на її позитивний вплив на розвиток творчих здібностей, мовлення, емоційної сфери, соціальної компетентності, загальної моторики, виховання загальної культури і культури поведінки дітей.

В.В. Ягупов [6] окреслив основні функції вихователя у формуванні умінь театралізованої діяльності у дітей старшого дошкільного віку. Розглянемо їх.

Педагог має стимулювати творчість та ініціативність дітей, створювати таке комфортне оточення, яке б спонукало дітей до творчості та експериментів, самовираження та самостійності.

Педагогу слід організовувати театральні ігри та вистави відповідно до віку та інтересів дітей, на яких діти зможуть проявити свої таланти та вміння.

Вихователь має підтримувати розвиток емоційної сфери дитини, здатність дітей виявляти та розуміти свої емоції, контролювати їх у різних ситуаціях.

Через театралізовану діяльність педагог повинен виховувати у дітей загальну культуру та етикет, культуру мовлення, навчати поведінки на сцені.

Оскільки в театралізованій діяльності використовуються музика та хореографія, вихователь має бути знайомим з основами музики та хореографії, щоб допомагати дітям розуміти та виконувати танцювальні рухи на сцені.

Педагог має забезпечувати взаємозв'язок театралізованої діяльності з іншими видами діяльності дітей, як от: художня праця, музична, художньо-мовленнєва, ігрова діяльності тощо.

Важливою є й здатність вихователя оцінювати результати діяльності дітей та заохочувати їх до подальшого розвитку своїх талантів і вмій.

Зміст і завдання діяльності педагога закладу дошкільної освіти щодо керівництва театралізованою діяльністю дітей досліджувались ученими А. Богуш [1], Н. Гавриш [1], Т. Котик [1].

Учені зазначають, що найголовніше завдання, яке стоїть перед педагогами - це створення умов для розвитку творчої активності дітей у театралізованій діяльності, щоб діти могли вільно та розкуто триматися під час виступів перед дорослими й однолітками. При цьому слід урахувувати психологічні особливості дітей, надавати головні ролі сором'язливим дітям, включати до вистав дітей з мовленнєвими труднощами, забезпечувати активну участь кожної дитини у театралізованих заходах.

Важливо спонукати дітей до імпровізації в театралізованій діяльності при передачі характерних рис персонажів, їх емоційних станів, переживань з допомогою невербальних засобів виразності та інтонації.

Поступово вихователь має спонукати дітей до самостійного вибору сюжетів драматизації, ролей, атрибутів, костюмів, видів театрів, які доступні дошкільнятам. При цьому вихователь має залучати дітей до театральної культури, знайомити з різними видами театру, з театральними жанрами тощо.

Ці завдання успішно реалізуються за умови активної взаємодії дітей і дорослих - вихователя, співробітників дошкільного закладу, батьків тощо.

Педагог відіграє важливу роль у формуванні театралізованих умінь дітей дошкільного віку за умови повноцінного формування його готовності до здійснення керівництва театралізованою діяльністю, використання елементів театральної педагогіки.

О.В. Герасименко [3], говорячи про театральну студію в дошкільному закладі, зазначає, що педагог дитячого театру допомагає вихователям змінити традиційні підходи до організації театралізованої діяльності, залучати їх до активної участі в цій освітній роботі. Його мета – не обмежуватися сценарною, режисерською, постановочною роботою з дітьми-акторами, а через усі види діяльності сприяти формуванню у дітей творчого початку. Педагогу самому необхідно вміти виразно читати, розповідати, дивуватися і бачити, слухати і чути, бути готовим до будь-якого перетворення, тобто володіти основами акторської майстерності та навичками режисури. Одне з головних умінь – емоційне ставлення дорослого до всього, що відбувається, щирість почуттів. Інтонація голосу педагога – зразок наслідування. Тому, перш ніж запропонувати дітям якесь завдання, слід неодноразово вправлятися самому. Вихователь має бути дуже тактовним, фіксація емоційних станів дитини має відбуватися природно, за максимальної доброзичливості з боку педагога і не перетворюватися на уроки міміки.

І. Г. Макарчук [4], зазначає, що готовність майбутніх вихователів до формування умінь театралізованої діяльності у дітей старшого дошкільного віку залежить від багатьох факторів.

Якщо майбутні вихователі отримали професійну підготовку в закладі вищої освіти з дисциплін театрального мистецтва та мають відповідні знання й навички, то вони будуть більш готові до формування у дітей умінь театралізованої діяльності, будуть більш компетентні у проведенні різноманітних заходів з цієї художньо-освітньої сфери.

Велике значення має мотивація, оскільки якщо вихователі зацікавлені у проведенні театральних вистав, театралізованих ігор тощо, то вони будуть краще підготовлені до формування в дітей відповідних навичок та умінь.

Вихователі з високим рівнем комунікативних навичок будуть більш успішні в роботі з дітьми та в проведенні різноманітних заходів з театралізованої діяльності.

Вихователі, які мають високий культурний рівень та розуміють значення театру й театральної діяльності, будуть більш готові до формування в дітей відповідних навичок та умінь.

Середовище, в якому навчається майбутній вихователь, також впливає на його готовність до формування в дітей умінь театралізованої діяльності. Наявність необхідного обладнання, костюмів, декорацій та інших засобів позитивно впливає на готовність майбутніх вихователів до формування в дітей умінь театралізованої діяльності.

Н.П. Волкова [2] окреслила завдання формування готовності майбутніх вихователів до керівництва театралізованою діяльністю дітей старшого дошкільного віку:

- формування знань у майбутніх вихователів про основні елементи театральної діяльності та їх роль у формуванні комунікативних та мовленнєвих навичок у дітей старшого дошкільного віку;
- розвиток у майбутніх вихователів творчих здібностей та навичок для створення і реалізації театральних вистав;
- формування умінь планувати та організовувати театральну діяльність у дітей, враховуючи їх інтереси та потреби;
- розвиток комунікативних навичок майбутніх вихователів для ефективного спілкування з дітьми та стимулювання їх інтересу до театральної діяльності;
- формування навичок відбору та використання різноманітних театральних прийомів та інструментів для розвитку мовленнєвої та театральної діяльності дітей;
- вивчення психологічних особливостей старшого дошкільного віку, що дозволить майбутнім вихователям ефективно взаємодіяти з дітьми під час проведення театральних занять та розвивати їх пізнавальні та творчі здібності;
- формування у майбутніх вихователів навичок спостереження та аналізу театральної діяльності дітей, що дозволить підібрати оптимальний формат та зміст театральних занять для кожної групи дітей;

- розвиток у майбутніх вихователів навичок роботи з костюмами, декораціями та іншими елементами театральної сцени, що дозволить створювати дітям реалістичну атмосферу та забезпечити успішний результат вистав;
- формування у майбутніх вихователів навичок оцінювання результатів театральної діяльності дітей, що дозволить підбирати оптимальні завдання та формати театральних занять для розвитку конкретних навичок та вмінь у кожної дитини;
- використання інтерактивних методів навчання та практичних завдань для формування навичок та досвіду у майбутніх вихователів для ефективної реалізації театральних занять у дошкільних закладах.

Таким чином, роль педагога в організації та керівництві театралізованою діяльністю дітей дуже важлива; готовність вихователів до формування умінь театралізованої діяльності у дітей дошкільного віку залежить від низки зовнішніх чинників та активності й високої мотивації самих педагогів.

### Список літератури

1. Богуш А., Гавриш Н., Котик Т. Методика організації художньо-мовленнєвої діяльності дітей у дошкільних навчальних закладах. Підручник для студентів вищих навчальних закладів факультетів дошкільної освіти. -К.: Видавничий Дім «Слово», 2006. 304 с.
2. Волкова Н.П. Педагогіка: навч. посіб. 3-тє вид., стер. Київ: Академвидав, 2010. 616 с.
3. Герасименко, О.В. Роль театральної педагогіки в підготовці вихователів дошкільних закладів [Текст] / О.В. Герасименко // Проблеми та перспективи розвитку науки та освіти в Україні: матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 березня 2016 р., м. Харків / М-во освіти і науки України, Харків. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди, Консорціум університетів Вісєградської групи. – Харків : ХНПУ, 2016. С. 179-183.
4. Макарчук, І. Г. Педагогічні аспекти розвитку театральної діяльності у дітей дошкільного віку [Текст] / І. Г. Макарчук // Наукові записки [Електронний ресурс]: зб. наук. праць / Ред. кол.: В. Ф. Бабич, В. І. Баланюк, В. О. Березовська та ін. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. Вип. 128. С. 66-70.
5. Шулигіна Р.А. Педагогіка. Навчально-методичний посібник. Суми: Університетська книга, 2017. 144 с.
6. Ягупов В.В. Педагогіка: навч. посібник. Київ: Либідь, 2015. 560 с.

## **НАВЧАННЯ ДИТИНИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ КОНЦЕПЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**Татьянчикова Ірина Володимирівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри соціальної роботи і спеціальної освіти,  
Запорізький національний університет (м. Запоріжжя, Україна)

Під впливом соціально-економічних змін в Україні відбувається переосмислення певних суспільних цінностей, зокрема прав людини, дитини, осіб з інвалідністю, розвитку освіти тощо. На часі й реформи у галузі спеціальної освіти, що ґрунтуються на її здобутках і кращому педагогічному досвіді. На сучасному етапі розвитку суспільства особливо актуальним стає проведення комплексних заходів щодо соціальної реабілітації людей з особливими потребами та залучення їх до активного життя. Їх соціальний статус, оптимальна соціалізація – один із пріоритетних напрямів соціальної політики, важливий показник як рівня розвитку держави, так і рівня прогресивності суспільства у цілому.

Саме тому захист прав дітей з особливими потребами спонукає до пошуку нових, більш розвинутих, альтернативних форм навчання. Особливістю сучасної системи освіти є докорінне переосмислення її мети і завдань. На перший план виступає системна, поступова і послідовна спеціальна педагогічна робота, яка спрямована на розвиток соціальної активності, виховання життєздатності через формування життєвих компетентностей, що забезпечить спроможність ефективного існування дитини з особливими потребами у соціумі. У цьому сенсі особливого значення набуває перехід до інклюзивної форми навчання у загальноосвітніх навчальних закладах, надання можливості дітям адекватно інтегруватися в сучасний освітній простір, розвивати свої здібності в колективі однолітків. При цьому акцент переноситься на започаткування інклюзивної форми навчання передусім у дошкільних закладах, тобто забезпечення ранньої соціальної інтеграції дітей перших років життя, що потребує перегляду навчальних програм і планів підготовки відповідних спеціалістів у закладах вищої освіти.

В основу оновленого змісту освіти щодо дітей з особливими потребами та Державного стандарту загальної освіти покладено особистісно-зорієнтований та компетентнісний підходи.

Особистісно-зорієнтований підхід конкретизує академічний компонент освіти через встановлення відповідності засвоєння дітьми з особливими освітніми потребами академічних знань та формування компетенцій і компетентностей в умовах корекційної спрямованості навчання та виховання. Академічні знання, вміння та навички корелюють зі сформованою у дітей здатністю їх реалізації у житті для досягнення мети, що й визначає життєву

компетенцію, тобто у межах можливостей кожної дитини здійснюється підготовка до її активного життя в сім'ї та соціумі.

Компетентнісний підхід визначає спрямованість навчально-виховного процесу на досягнення результатів, якими є ключові, загально предметні, предметні та життєві компетентності. Особливого значення у цьому контексті набувають життєві компетентності – здатність дитини з особливими освітніми потребами інтегрувати у соціальне середовище, тобто цілісно реалізувати на практиці знання, досвід і цінності, набуті у процесі корекційного навчання та виховання через оновлення змісту освіти.

Останнім часом до спеціалістів часто звертаються батьки дітей дошкільного віку, проблеми у розвитку яких можна було б уникнути або виправити. Утім, через нерозуміння значущості початку психолого-педагогічної допомоги таким дітям втрачається час. Як наслідок, виникає багато інших проблем, скорегувати які не завжди вдається. Ось чому педагоги дошкільних закладів мають розуміти, що діти з особливостями психофізичного розвитку повинні отримувати ранню корекційно-педагогічну допомогу.

Практика свідчить, що діти з особливими потребами як дошкільного, так і шкільного віку часто стикаються з певними серйозними проблемами, які самостійно розв'язати не в змозі. Вони потребують ретельної уваги і особливої допомоги з боку кваліфікованих спеціалістів: корекційних педагогів і психологів.

Сьогодні поставило гостре питання щодо розвитку освіти: або вона і далі буде розвиватися у напрямі традиційних понять, підходів до дітей з особливими освітніми потребами як пасивних об'єктів впливу, недооцінки їх духовного становлення і розвитку, або наповнить новим духовним, життєтворчим змістом навчання і виховання, задекларувавши, що головне для спеціальної, у тому числі й інклюзивної, освіти – дитина, з її radoщами і болями, різними проблемами, потребами, інтересами, з її особистим внутрішнім світом.

На сучасному етапі розвитку суспільства, як ніколи, гостро постало завдання переосмислення та пізнання буття, створення нової філософії освіти, спрямованої на розкриття життєвого потенціалу дитини. На цій основі і повинна формуватись нова педагогіка – педагогіка компетентної, відповідальної людини. Це спонукає до пошуку нових ідей, сучасних методів і прийомів роботи, започаткованих на інноваційній основі. Нова українська школа у цьому контексті стає загальноосвітнім навчальним закладом цілісного і успішного розвитку і саморозвитку дитини як творця своєї долі, свого життя.

Головна функція школи – навчити дитину використовувати набуті знання в процесі практичного життя і професійної діяльності. Інноваційна модель розвитку освіти потребує виховання цілісної особистості, здатної до самостійного і ефективного існування у соціумі. У цьому контексті особливого значення набуває необхідність розроблення і експериментальної перевірки моделей школи життєвої компетентності, яка буде сприяти досягненню нової якості освіти.

Спеціальна освіта гостро потребує перегляду і переосмислення парадигми освітньо-реабілітаційного і корекційного процесу, оновлення його змісту і впровадження сучасних технологій. Ключовим принципом нової стратегії є розуміння того, що діти з особливими потребами повинні не пристосовуватись до умов суспільства, а активно включатися в його життя як рівноправні громадяни, яким надається відповідна та професійна соціально-педагогічна, психологічна, фінансова допомога та правовий захист. Саме тому важливе завдання спеціальної освіти, що відображено в її новій Концепції – сформувати сучасні життєві стратегії, максимально адекватні кожній соціально-економічній ситуації, яка склалася в українському суспільстві.

Освітньо-реабілітаційний процес має бути спрямований на становлення стратегії побудови розвивального способу життя, виховання вільної й відповідальної особистості. Основою реалізації цих важливих положень є спеціальна організація педагогічного процесу щодо підвищення успішності соціалізації дітей з особливими потребами в умовах спеціального закладу освіти. Педагогічна робота у зазначеному плані передбачає: підвищення ефективності процесу адаптації учнів, посилення процесу їх індивідуалізації, сприяння інтеграції, удосконалення соціалізації учнів у процесі професійної підготовки.

Концепція нової української школи спрямована на виховання конкурентноздатної, життєво-компетентної, соціально мобільної, захищеної особистості. Сучасна школа має підтримати дитину, виробити у неї життєву стійкість, озброїти механізмами і технологіями накреслення відповідних життєвих стратегій, які забезпечать її розвиток і саморозвиток, навчать дитину адекватно використовувати набуті знання. У цьому контексті українська школа перетворюється на школу життєвої компетентності, в основі якої – не підготовка до життя, а саме життя дитини, простір реалізації її можливостей і здібностей, потреб та інтересів.

Особливо це стосується дітей з психофізичними порушеннями, які повинні жити і активно діяти у новому оточенні, світі, адекватно реагувати на сучасні виклики та зміни.

Перехід до компетентісно спрямованої освіти обумовлює потребу переосмислення фундаментальних концептуальних засад змісту спеціальної освіти, зокрема в закладах освіти для дітей з особливими потребами. При цьому дуже важливим стає забезпечення якості освіти.

Сучасна школа за основу свого функціонування бере лейтмотив: від рівних прав дитини – до рівних її можливостей. У руслі цієї парадигми здійснюється активний пошук шляхів і засобів удосконалення змісту, форм і методів навчально-виховного процесу, обґрунтовується нова методологія навчання, виховання і розвитку дітей з особливими освітніми потребами, посилюється громадський інтерес до удосконалення організаційно-правових засад забезпечення права на освіту таким дітям, реалізації можливостей і запитів кожної особистості шляхом здобуття освіти відповідного рівня. Відтак, суспільство має бути готовим прийняти їх у своє життя як рівноправних громадян, забезпечуючи необхідну підтримку і правовий захист.



Особливого значення набуває розгляд зазначених питань у контексті психолого-педагогічної науки і практики. Виклики сьогодення щодо сучасної освіти мають свій сенс, свою філософію, які спрямовано на досягнення нової якості навчання підростаючого покоління, а в цілому – нової якості життя.

#### **Список літератури**

1. Синьов В.М. Нова школа України і проблеми забезпечення якісної освіти дітей з особливостями розвитку. Соціальна і життєва практика дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційних центрів: практико-зорієнтований посібник / за ред. І.Г.Єрмакова, К.С.Тороп, К.В.Рейди. Дніпро: «Інновація», 2018. С. 26-32.

2. Симоненко Т.В. Спеціальна школа в сучасному освітньому просторі. Соціальна і життєва практика дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційних центрів: практико-зорієнтований посібник / за ред. І.Г.Єрмакова, К.С.Тороп, К.В.Рейди. Дніпро: «Інновація», 2018. С. 41-45.

3. Татьянчикова І.В. Соціалізація дитини з вадами розвитку: теорія, досвід, технології: монографія. Слов'янськ: Вид-во Маторіна Б.І., 2017.457с.

4. Татьянчикова І.В. Соціалізація дитини з особливими освітніми потребами: поради педагогам та батькам: методичні рекомендації педагогам спеціальних закладів освіти та батькам, які виховують дитину з особливими потребами. Слов'янськ: Видавець Маторін Б.І., 2020.161с.

5. Татьянчикова І., Ширіна А. Сходінками інклюзивної освіти. Науково-методичний посібник. Слов'янськ: Видавець Маторін Б.І., 20210.59с.

## СПІВДРУЖНІСТЬ СЕРДЕЦЬ ЗАРАДИ УСПІХУ ДІТЕЙ

Третяк О.П.

Україна, м. Київ, Інститут післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка

Великого значення в Концепції Нової української школи набуває аспект педагогіки партнерства між усіма учасниками освітнього процесу. Це завдання реалізується у спільній діяльності вчителя й учня, учителя і батьків, що передбачає взаєморозуміння, єдність інтересів і прагнень задля особистісного розвитку школярів [2, с.16].

Молодший шкільний вік – особливий період психічного розвитку дитини, протягом якого центром зосередження зусиль особистості стає випробовування себе, прийняття і вирішення складних задач, що постають перед школярем як внаслідок викликів самому собі, так і в результаті впливів ззовні [5, с.167].

Життя і діяльність учня в школі і поза нею завжди має бути сповнене почуттям радості, світлою перспективою, надією на успіх.

Нова українська школа, використовуючи особистісно орієнтовані технології, наслідуючи В.О. Сухомлинського, має на меті досягнення особливого психологічного клімату, в умовах якого дитина почувала б себе комфортно. Основні засоби – тіж, що і в «Школі радості»:

- неформальне спілкування педагога з учнями не тільки в позаурочний час, але й під час уроків;
- повна відмова від оцінок;
- увага до позаурочного життя школи (походи та екскурсії, театр, гуртки);
- головний критерій в роботі вчителів – терпіння та любов до дітей;
- активна участь батьків у житті школи;
- дружні стосунки між дітьми в класі, які не залежать від навчальних успіхів тощо.

Радість в учнів виникає як від усвідомлення досягнутого, так і від відчуття реальної перспективи, яка приводить до досягнення поставленої мети, а будь-яка досягнута мета окрилює людину, а тим більше дитину, вселяє в неї віру у свої сили і здібності.

Важлива складова успіху «Школи радості» – формування позитивної «я – концепції», щирого почуття радості життя, бо ж хто не любить своє власне життя, тому недосяжні й інші глибокі почуття. «Де безрадісні почуття, – писав В.О. Сухомлинський, - там і пригнічений розум, скована душа» [4, 195].

Одна із найважливіших потреб людини – радість спілкування, емоційно-чуттєва насиченість відносин між людьми, яка має велике значення і для навчання та виховання молодших школярів.

Розглядаючи фотографії, на яких зафіксовані моменти спілкування В.О. Сухомлинського з учнями, ми звернули увагу на його манеру активного слухання дитини, що свідчить про увагу до почуттів та переживань вихованця, про любов, яка викликана не якимись надзвичайними рисами характеру або

вчинками учня, а вже тим, що ця дитина просто є на світі.

В.О. Сухомлинський завжди поряд з дитиною, обернений до неї обличчям, очі на рівні очей, часом бачимо дотик руки, який немов гарантує маленькій людині почуття психологічного комфорту, впевненості та захисту. Зосереджена увага вчителя говорить про те, що він уважно, не перебиваючи, слухає дитину, не забиває учня власними міркуваннями та зауваженнями. Така пауза допомагає дитині розібратися у власних думках та переживаннях і водночас відчувати увагу вчителя до своїх проблем. Тоді поділена радість подвоюється, а поділене горе зменшується удвічі; дитина розкривається, більше розповідає про себе, та й, відчувши позитивне ставлення до себе з боку вчителя, стає здатною сама просуватися у вирішенні своєї проблеми.

Такий шлях формування позитивної «я – концепції» дитини ми перенесли і в свою роботу НУШ за новітньою технологією «критичне мислення», оскільки критичне мислення – це не пошук негативу, а орієнтація на позитив, безумовну життєву перемогу.

Ситуація успіху у навчальній діяльності створюється вчителем за допомогою послідовності дій: викликати інтерес (зацікавити), підготувати учнів до розв'язання навчального завдання, створити умови для успішного виконання завдань, порівняти одержані результати із передбачуваними.

З перших днів навчання дитини у школі ми намагаємося якомога більше взнати про кожну дитину, дати їй самоствердитися. З цією метою проводимо групу анкету «Давайте познайомимось», в якій діти розповідають про те, що їм цікаво: про дні народження; про батьків, братів, сестер; про домашніх тварин; улюблені ігри, інтереси, хобі тощо.

Таку ж мету переслідує гра «Подобається – не подобається», пізніше хвилинки розвитку мовлення на уроках з української мови та літературного читання: «Цікава книга», «Гарна людина», «Про мого товариша», «Про важливу (сумну, гарну, веселу) подію» та ін.

Самоствердженню дитини в класному колективі сприяє проведення ранкових зустрічей та «Розповідей про хобі», під час якої учень (часто разом зі своїми батьками) розповідає класу про своє захоплення, демонструє набуті вміння, часом навчає інших виготовляти саморобки з природного матеріалу, оформлювати гербарій, ліпити вареники, складати або розв'язувати кросворди тощо.

Кожна дитина малює і дарує вчителю свій «портрет у сонячному промінні», а на промінчиках пише, які риси свого характеру цінить у собі. Інший варіант – подібні записи як комплімент біля «портрета» товариша роблять його однокласники.

Якщо ж у когось з дітей поганий день, «невдаха» проходить живим коридором, а кожен з дітей намагається сказати йому щось добре, тепле або смішне, щоб його підбадьорити.

Коли діти трохи подорослішають, вони пишуть невеличкі твори «Який я зараз» або «Яким я хочу стати» чи складають план-схему: ким (яким) хоче стати і що для цього треба робити, що поступово переводить розмову з площини

визнання (самовираження), схвалення, похвали, подяки у площину самовиховання, самовдосконалення.

Саме про це писав В.О. Сухомлинський в «Розмові з молодим директором школи»: «Будь-який первинний і загальношкільний колектив багатий на людей, що мають яскраві індивідуальні задатки, здібності, інтелект, обдарування. Майстерність виконання полягає в тому, щоб ці індивідуальні риси виявлялися у вольовій спрямованості особистості, в глибоко розвиненому людському достоїнстві, у здоровому самолюбстві» [3, 439].

Формуванню позитивної «я-концепції» сприяє і плідна робота з батьками, бо ж, за словами В.О. Сухомлинського, «...у відносинах добра, злагоди, взаємної допомоги й підтримки, духовної єдності і щирості, довіри і взаємної поваги батьків перед дитиною якраз і розкривається все те, на чому утверджується її віра в людську красу, її душевний спокій, рівновага» [4, 417].

Це знаходить відображення у невеличких так званих есе за методикою «Критичного мислення», наприклад, «Моя дитина», «Моя мама» тощо, які ми оформлюємо потім в спеціальному альбомі.

Наведемо приклад таких творчих робіт батьків та їх дітей.

### *Моя мама*

*Мою маму звати Ліля. Їй тридцять років. В неї красиві карі очі, весела посмішка, стильна зачіска. Вона дуже гарна.*

*А ще моя мама має такі ласкаві руки! Вона як лагідне ласкаве сонечко у моєму житті. Я дуже люблю її. І вона дуже любить мене.*

*Місюня Аня*

*Есе*

### *Моя донечка*

*Моє сонечко, ти зігриваєш мою душу своїм теплим промінням! Моя квіточко, ти розквітчуєш моє існування!*

*Моя райдуга, ти розфарбовуєш моє життя всіма барвами. Моя ластівко, ти приносиш весну в моє серце!*

*Моя солоденька цукерочко, ти не даєш мені відчутти гіркий присмак невдач.*

*Моя красуне, зовсім скоро я побачу тебе на сцені, де тебе будуть нагороджувати, як найкрасивішу дівчину Всесвіту!*

*Моя розумнице, у майбутньому поїдемо удвох отримувати твою Нобелівську премію!*

*Моя принцесо, незабаром ми будемо жити в королівстві, яке збудує твій коханий принц.*

*Я живу заради тебе! Без тебе моє життя не мало б сенсу.*

*Моя донечко, моя Ганнуся!*

*Місюня Л.В.*

Існує чимало способів підтримати учня під час виконання завдань на уроці. Ця підтримка потрібна постійно. Вчитель повинен піклуватися про те, щоб освітній процес, який він організовує, обов'язково містив у собі ситуацію успіху.

І це повинно стосуватися як індивідуальної, так і групової діяльності [1, 6].

Дати кожній дитині щастя – ось у чому бачив свою місію педагог і вчений Сухомлинський. Але дитина не може бути щасливою, якщо їй у школі нецікаво, погано, нудно, якщо вона не відчуває себе достатньо здібною, щоб оволодіти шкільною наукою. Усвідомлення ситуації успіху, розуміння кожним учнем її значимості виникає лише після подолання психологічних бар'єрів страху бути не таким як усі, боязливість від незнання, невміння, невстигання тощо, а тому вони потребують психолога - педагогічної підтримки.

Щоб зробити дитину щасливою, педагог, перш за все, повинен допомагати їй вчитися, переживати незрівнянне почуття першості, відчути «смак» успіху.

Використання ситуації успіху в організації навчання молодших школярів має сприяти підвищенню пізнавальної активності дітей, збільшенню продуктивності навчальної роботи, а також допомогти учням у формуванні адекватної самооцінки і, відповідно, забезпечити успіх у навчанні.

Для вчителя дуже важливо розуміти внутрішній світ дитини, поважати його переживання. Учень буде довіряти та дослухатися до зауважень, якщо відчує добре серце вчителя, який постійно прагне допомогти кожній дитині повірити у свої сили. Співдружність сердець забезпечить такі важливі риси особистості, як уміння формулювати і адекватно відстоювати власну думку, осмислити власний та чужий досвід, вибудувати низку доказів, відчути нерозривний зв'язок власних принципів та вчинків.

#### **Література**

1. Матеріали науково-практичного семінару «Застосування на уроці методик педагогіки успіху як стратегії радісного навчання». Наук.-метод. збірн. Ніжин : 2016. 75 с. URL : <http://surl.li/glrrq> (дата звернення 16.04.2023)
2. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja. Під заг. ред. Бібік Н.М. Київ : ТОВ «Вилавничий дім «Плеяди». 2017. 206 с.
3. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5-ти т. Київ : Рад. школа, 1977. Т.4. 640 с.
4. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5-ти т. Київ : Рад. школа, 1977. Т.5. 639 с.
5. Токарева Н. М., Шамне А. В. Вікова та педагогічна психологія. Навч. посіб. Київ : 2017. 548 с.

# **ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ, ЩО ФОРМУЮТЬ ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО РОБОТИ В УМОВАХ ІКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ У ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ В ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

**Хренова Вікторія Валеріївна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри технологічної та професійної освіти  
і декоративного мистецтва Хмельницького  
національного університету

Ще не так давно в Україні діти з особливими потребами були практично ізольованими від світу. Школи неохоче відкривали для них двері, а батьки хотіли вберегти своїх діток від зайвого стресу та обирали між індивідуальним навчанням та навчанням у спеціалізованих школах. Проте у липні 2017 року було підписав Закон про інклюзивну освіту. Згідно з ним, діти з особливими потребами можуть навчатися у звичайних школах. Така практика у світі вже активно застосовується, адже це дозволяє «особливим дітям» розвиватися у звичайному соціумі.

Інклюзивна освіта – це система освітніх послуг, що ґрунтується на принципі забезпечення основного права дітей на освіту та права здобувати її за місцем проживання, що передбачає навчання дитини з особливими освітніми потребами в умовах закладу загальної середньої освіти. Майже в кожному сучасному закладі загальної середньої освіти навчаються діти з особливими освітніми потребами. Серед них: діти з розладами зору, слуху та мовлення, опорно-рухового апарату, затримкою психічного розвитку, емоційно-вольовими розладами, порушеннями розумового розвитку тощо.

Серед основних завдань інклюзивного навчання, які мають вирішувати заклади загальної середньої освіти та освітні установи, є:

- забезпечення різнобічного розвитку дітей, реалізація їхніх здібностей;
- створення освітньо-реабілітаційного середовища для задоволення освітніх потреб учнів з особливими освітніми потребами;
- створення позитивного мікроклімату в закладі з інклюзивним навчанням, формування активного міжособистісного спілкування дітей із вадами розвитку з іншими учнями;
- забезпечення диференційованого психолого-педагогічного супроводу таких дітей;
- надання консультативної допомоги сім'ям, залучення батьків до розроблення індивідуальних планів та програм навчання [1-3].

Основним завданням педагога в умовах інклюзивної освіти є спроектувати освітній процес так, щоб діти почувалися комфортно й упевнено. Учитель має бути здатним максимально використовувати професійні можливості для знаходження форми, що відповідає рівню культури суспільства, природному та творчому потенціалу дитини.

Зважаючи на вище сказане, у зміст підготовки фахівців за освітньою програмою «Середня освіта. Трудове навчання та технології, інформатика» було введено такий обов'язковий освітній компонент, як «Основи інклюзивної освіти».

На нашу думку, разом з такими обов'язковими компонентами, як «Психологія», «Педагогіка», «Теорія та методика технологічного навчання» тощо, вона забезпечуватиме формування готовності майбутніх в до роботи в умовах інклюзивної освіти. Адже під час вивчення дисципліни здобувачі ознайомлюються: з понятійним апаратом та нормативно-правовою базою інклюзивної освіти; категоріями дітей з особливими освітніми потребами та їх характеристикою з точки зору особливостей навчання, сприйняття інформації тощо; складом та діяльністю команди психолого-педагогічного супроводу здобувачів освіти з особливими освітніми потребами; вимогами, порядком розробки та змістом індивідуальної програми розвитку дитини з особливими освітніми потребами; сутністю поняття «універсальний дизайн у сфері освіти» та принципами універсального дизайну в інклюзивному освітньому середовищі; формами організації, методами і засобами інклюзивного навчання; технологіями навчання в інклюзивному освітньому середовищі; технологією оцінювання результатів інклюзивного навчання.

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні роботи (з використанням дискусій та проблемних ситуацій), і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок вирішувати професійні завдання з урахуванням теоретико-методологічних, нормативно-правових та організаційно-методичних засад інклюзивної освіти.

Пошук ефективних технологій, завдяки застосуванню яких можна оптимізувати процеси виховання особистості, формування її системи цінностей, готовності до самореалізації в суспільстві є пріоритетним завданням сучасної психолого-педагогічної науки. Відповіддю на питання може стати використання в освітньому процесі засобів мистецтва в контексті арт-терапевтичних та арт-педагогічних технологій.

В арсеналі корекційно-терапевтично-реабілітаційних технологій у роботі з дітьми з особливими потребами особливе місце займає арт-терапія – інноваційна освітня технологія «лікування» засобами образотворчого мистецтва, а саме малюнком, графікою, живописом, скульптурою, для гармонійного розвитку особистості дитини. Як допоміжні засоби в арт-терапії використовують музику, казку, танець, гру, драму тощо. Сучасні дослідники визначають арт-терапію як засіб та технологію реабілітації дітей із проблемами у розвитку за допомогою мистецтва та художньо-творчої діяльності, які базуються на здібностях до

образного сприйняття довкілля. В арт-терапії мистецтво – це діяльність, яка дає змогу експериментувати із художніми образами, символами у якості заміників реальних об'єктів.

Вибір арт-терапії як базової технології в інклюзивній освіті дітей з особливими освітніми потребами сприяє їхній особистісній ідентифікації. Це обумовлено тим, що арт-терапія найбільш повно забезпечує потреби дитини в самоусвідомленні та інтеграції в соціум. Використання арт-терапії забезпечує в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами реалізацію таких функцій, як:

1) діагностувальна (кожен продукт творчості є особливий документ, який містить багато інформації про свого автора, але не може бути основою для постановки діагнозу»);

2) терапевтична (зцілення особистості за допомогою мистецтва, повернення до психологічної цілісності);

3) катарсична (очищення, звільнення від негативних станів);

4) регулятивно-релаксаційна (зняття нервово-психічного напруження, регуляція психосоматичних процесів; моделювання позитивного психоемоційного стану);

5) комунікативно-рефлексивна (забезпечує корекцію відхилень спілкування, формування адекватної міжособистісної поведінки, самооцінки);

6) культурологічна (обумовлена об'єктивним зв'язком особистості з культурою як системою цінностей; розвитком людини на основі засвоєння нею художньої культури, становленням її творчого початку);

7) освітня (спрямована на розвиток особистості та засвоєння нею дійсності засобами мистецтва, що забезпечує отримання знань у сфері мистецтва та практичних навичок у художньо-творчій діяльності);

8) виховна (формування морально-естетичних, комунікативно-рефлексивних основ особистості, сприяння її соціокультурній адаптації за допомогою мистецтва);

9) коректувальна (сприяє профілактиці, корекції та компенсації недоліків розвитку) [4-6].

Враховуючи специфіку професійної діяльності майбутньої вчителів трудового навчання та технологій, кількість технологій та технік обробки конструкційних матеріалів, які вони опановують під час підготовки, а також ефективність арт-терапевтичних та арт-педагогічних технологій в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами, було вирішено запропонувати для вивчення курс «Арт-терапія», як одну з вибіркового дисциплін. Адже вибірково освітні компоненти дають можливість поглибити знання у тій чи іншій галузі та підсилити обов'язкові, спрямовані на формування необхідних майбутньому фахівцеві компетентностей.

Під час вивчення дисципліни здобувачі ознайомлюються з базовими поняттями, основними формами та напрямками арт-терапії (зображальна терапія (ізотерапія), мандалотерапія, глинотерапія, колажування, піскова терапія, лялькотерапія, метод «Hand made» тощо); арт-терапевтичними техніками роботи



з емоціями та почуттями, мотивацією, ціле покладанням, з картиною світу та ціннісно-сисловою сферою тощо; вчать інтерпретувати за застосовувати техніки у роботі з учнями.

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, демонстрування, ілюстрування, інформаційно-комунікаційних технологій), самостійна робота (індивідуальні завдання – реферат), і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними базових практичних навичок щодо організації та впровадження арт-терапевтичних технологій.

Досвід впровадження освітніх компонентів «Основи інклюзивної освіти» та «Арт-терапія» в процесі підготовки майбутніх фахівців у Хмельницькому національному університеті за освітньою програмою «Середня освіта. Трудове навчання та технології, інформатика» свідчить про доцільність такої практики. Здобувачі обирають «Арт-терапію» серед багатьох інших дисциплін і з задоволенням опановують арт-терапевтичні методи та техніки. Під час занять з «Основи інклюзивної освіти» демонструють розуміння та актуальність проблеми впровадження інклюзивного навчання. Активно долучаються до різноманітних тренінгів, майстер-класів та гостьових лекцій на згадану тематику.

### **Список літератури:**

1. Коврігіна Л. М. Формування готовності вчителя до роботи з дітьми з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання / Л. М. Коврігіна // Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2017. – № 11 (66). – С. 10-16.
2. Шевців З.М. Основи інклюзивної педагогіки: підручник / З.М. Шевців. Видання 2-ге, виправлене, доповнене. – Львів: «Новий світ – 2000», 2019. – 264 с.
3. Теорія і практика інклюзивної освіти [навчально-методичний посібник] / Упорядник Бондар К. М. – [2-ге вид., доп.]. – Проект «Підтримка інклюзивної освіти у м. Кривий Ріг», 2019. – 170 с.
4. Сорока О. Можливості арт-терапії в інклюзивній освіті дітей з особливими потребами / О. Сорока // Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. Серія «Педагогічні науки». – 2019. – Вип. 45. – С. 163-172.
5. Ільченко І.С. Арт-терапія: навчальний посібник для студентів / І. С. Ільченко. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 150 с.
6. Калька Н., Ковальчук З. Практикум з арт-терапії: навч.-метод. посібник. Ч. 1. / Н. Калька, З. Ковальчук. – Львів : ЛьвДУВС, 2020. – 232 с.

## **МЕТОДИКА CLIL. ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ**

**Циба Анастасія Андріївна**

викладач

кафедра філософії, біоетики та іноземних мов Одеського національного  
медичного університету

**Кир'язова Олена Вікторівна**

кандидат педагогічних наук, доцент

кафедра філософії, біоетики та іноземних мов Одеського національного  
медичного університету

Навчання сучасних фахівців сьогодні неможливе без викладання іноземних мов. Спеціалісти багатьох напрямів повинні розуміти, аналізувати всю інформацію, що стосується їх професійної галузі та яку подано іноземною мовою, вміти спілкуватися з колегами, що проживають у інших країнах і передавати свій досвід далі.

Сучасна методологія викладання іноземних мов є багатю на освітні методики, що поєднують у собі все необхідне для цього. Найпоширенішими прикладами є методики занурення, двомовна освіта, багатомовне навчання та збагачені мовні програми. Серед них необхідно виділити інтегроване змістове та мовне навчання (CLIL). За визначенням Д.Койла, Ф. Худа та Д.Маршала, CLIL – це іноваційний підхід у викладанні мови і змісту, коли вивчається не тільки мова або тільки зміст, а все гармонійно поєднується і вивчається разом водночас. [1] Серед інших подібних підходів, методика CLIL вирізняється акцентуванням на змісті через використання іноземної мови. Поєднуючи ці два компоненти, здобувач освіти навчається одразу двом дисциплінам. Цей підхід є перспективним і використовується зазвичай у викладанні змісту таких природничих наук, як, наприклад, біологія, історія, фізика. [2] Навчання за такою методикою здійснюється з урахуванням моделі 4«С» («К»): зміст (Content – Контент), спілкування (Communication – Комунікація), пізнання (Cognition – Когніція) та культура (Culture – Культура). [3] Під час заняття, керованого за методикою CLIL, головним є зміст, тема природничої дисципліни, пізнання якої засвоюється через спілкування на цільовій мові із обов'язковим урахуванням культури здобувачів освіти. Наприклад, вивчаючи тему антропологічного впливу на екологію на занятті з українськими здобувачами освіти, використовують іноземну мову (французьку, англійську, і ін.) для подачі матеріалу та спілкування на занятті, таким чином процес пізнання проходить вже на іноземній мові. Елемент культури в такому разі проявляється в тому, щоб вивчити вплив людини на довкілля не лише взагалі на земній кулі, а й конкретно в Україні.

Перевагами інтегрованого змістового та мовного навчання можна назвати наступні елементи:

- економія часу через одночасне інтегроване вивчення двох дисциплін: змістової дисципліни та іноземної мови;
- цілісне сприйняття предметів через їх поєднання на занятті;
- підвищення мотивації використання іноземної мови для спілкування у мовному середовищі;
- використання не тільки англійської мови, як це передбачено методикою її викладання для спеціальних цілей, а будь-якої іноземної мови;
- гнучкість методики: різна тривалість та інтенсивність (варіанти «м'якої» моделі з частковим викладанням змісту на іноземній мові на окремих заняттях та «жорсткої» моделі з викладанням більшої частини програми цільовою мовою [3], можливість реалізації у формальному, неформальному та інформальному видах освіти, використання елементів методики на різних етапах освіти (з дошкільної до вищої);
- можливість використання різноманітних видів співпраці: передбачається робота індивідуальна, в парах, групах, що також мотивує до участі в навчальному процесі;
- обов'язкове використання великої кількості наочних матеріалів, що спрощує сприйняття незалежно від рівня володіння мовою;
- опрацювання матеріалу за допомогою різноманітних завдань на розвиток самостійного критичного мислення (наприклад, знайти певну інформацію з теми в тексті, виділити ключові слова, порівняти дефініції із термінами, зробити аналіз отриманої інформації, склавши схему або діаграму, відповісти на запитання з теми). [2]

Серед недоліків та проблем методології CLIL можна назвати наступне:

- потреба у фахівцях двостороннього розвитку: із спеціалізацією одночасно і викладачів природничої дисципліни, і іноземної мови;
- відсутність адекватного заняттю CLIL методичного забезпечення: викладачам потрібно або самостійно створювати матеріал, в якому гармонійно поєднано прийоми вивчення змісту та мови, або адаптувати іноземні професійні матеріали для наявного рівня володіння мовою у здобувачів освіти;
- спрощення матеріалу при адаптуванні тексту, що може призвести до недосконалого вивчення змісту;
- багато часу на підготовку заняття де поєднано природничу дисципліну та іноземну мову;
- проблема вибору критеріїв оцінювання одночасно елементів змісту матеріалу та освоєння іноземної мови.

Беручи до уваги вищезазначені позитивні та негативні сторони методики CLIL, можна дійти висновку про доцільність її використання в освітньому процесі через відповідність сучасній потребі поєднання дисциплін, мотивації до професійного самовдосконалення у створеному штучному мовному середовищі. Також важливо зазначити необхідність подальшої роботи у напрямку розробки

методичного забезпечення і підготовки фахівців у викладанні із запровадженням методики інтегрованого змістового та мовного навчання.

**Список літератури:**

1. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, P. Hood, D. Marsh. – Cambridge University Press, 2010.  
Доступно за адресою:  
[https://assets.cambridge.org/97805211/30219/excerpt/9780521130219\\_excerpt.pdf](https://assets.cambridge.org/97805211/30219/excerpt/9780521130219_excerpt.pdf)
2. Кононенко Н.О. Використання CLIL технологій в процесі навчання фізики. Наукові записки молодих учених, [S.l.], n. 5, чер. 2020. ISSN 2617-2666.  
Доступно за адресою:  
<https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1735>
3. Ткаля, І. А., Черкашина, Н. І., & Огнівенко, З. Г. (2020). CLIL як глобальна тенденція сучасної світової педагогіки. Проблеми сучасної освіти, (11), 59-62. вилучено із <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/17648>

## ЛОЯЛЬНІСТЬ СПОЖИВАЧІВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

**Гахраманова Вікторія**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
фармацевтичний факультет  
Київський міжнародний університет

Лояльність сьогодні є важливим інструментом у конкурентній боротьбі за прихильність споживача. Традиційно, це поняття застосовується для споживачів компанії, для них постійно створюються різні програми лояльності. Але в основному вітчизняні фармацевтичні компанії застосовують систему знижок або бонусну систему, забуваючи про інші варіанти впливу на рівень лояльності споживача. Лояльність споживачів до компанії є одним з головних чинників її функціонування

Лояльність клієнта (від англ., фр. loyal - вірний, відданий; англ. client, лат. cliens - клієнт, постійний покупець) - це високий рівень прихильності клієнта до певного товару чи послуги, що формується внаслідок узагальнення відчуттів, емоцій, думок, пов'язаний із низьким ступенем чутливості споживача до товарів-конкурентів, заснований на довірі, взаємовигідному співробітництві й побудові довгострокових відносин клієнта з підприємством. У фармацевтичному секторі економіки як клієнти виступають кінцеві споживачі, лікувально-профілактичні заклади, санаторії-профілакторії, фельдшерсько-акушерські пункти, шкільні та дошкільні заклади, фармацевтичні оптово-роздрібні підприємства, аптечні склади, аптеки тощо [1].

Однією із цеглин фундаменту лояльності клієнтів є позитивний досвід, отриманий ними після придбання цікавої їм продукції. Задоволена своєю покупкою людина з великою ймовірністю буде доброзичливо ставитися й до інших товарів чи послуг цієї компанії, особливо до принципово нових. Для лояльного клієнта є за честь бути одним з перших власників товарів чи послуг, які ще ніколи не випускались чи не надавались.

Також не можна забувати й ще про одну важливу складову лояльності клієнта – довіру. Довіра – дуже важливий фактор для покупки та відношення покупця до товару чи послуги. В основному, зараз продавці налаштовані за будь-яку ціну продати товар чи послугу, й мало приділяють увагу, чи це взагалі потрібно клієнтові, чи влаштовує його ціновий рівень, не кажучи вже, про його майбутній емоційний стан після здійснення такої покупки. Тому, не варто обдурювати клієнта чи продавати йому те, що йому не потрібно, дорожче аналогів, при наявності дешевих у продажу тощо. Одним з яскравих прикладів є намагання провізора продати дорожчий аналог ліків при наявності дешевших, незалежно від соціального статусу покупця, оскільки, в основному, зарплата фармацевта напряму залежить від його виторгу – у більшості випадків покупець відмовляється від здійснення покупки й рівень довіри до даної аптеки дещо падає. Якщо б провізор запропонував на вибір покупцю декілька цінових

варіантів та розповів відмінності та переваги, то покупка була б здійснена, рівень довіри був би високим, й наступна покупка, у більшості випадках, була б здійснена саме в цій аптеці.

Лояльність покупця також пов'язують з любов'ю до певного бренду – це дещо новий, вищий рівень сприйняття - чуттєвий. Клієнт при виборі того чи іншого товару керується не тільки раціональною складовою – якісно, недорого, а й ірраціональною – люблю саме це. Тому, можна стверджувати, що для отримання лояльного клієнта потрібно завоювати його серце та полонити його душу.

Отже, лояльним покупцем вважають такого, який:

- Зберігає стійку перевагу продукції компанії чи торгівельної точки щодо інших.
- Має бажання та регулярно здійснює повторні покупки.
- Купує широкий спектр продукції компанії чи асортиментний ряд торгової точки.
- Рекомендує продукцію компанії чи торгову точку своїм друзям та знайомим.
- Стійкий до пропозицій конкурентів.

Можна виділити такі основні типи лояльності: поведінкову, афективну, комплексну.

Поведінкова лояльність - це коли покупець купує товар певної марки чи робить покупки в одній торговій точці, але у нього відсутня будь-яка прихильність. Покупець є байдужим до цієї марки чи торгівельної точки й з легкістю змінить її на будь-яку іншу, навіть без кращої пропозиції з боку останньої. Даному типу лояльності притаманне те, що в структурі лояльності переважає раціональний компонент над емоційним.

Афективна лояльність чи лояльність, яка пов'язана з відношенням – це коли покупець зацікавлений саме в покупці певної марки або зацікавлений робити покупки в цій торговій точці. Покупець готовий купувати цю торгову марку, чи здійснювати покупки в цій торговій точці дуже тривалий час. Цей тип лояльності характеризується високим рівнем емоційної прихильності покупця та його глибоким задоволенням від здійснення покупки.

Комплексна лояльність – це проміжний тип лояльності, який собою являє певну комбінацію поведінкової та афективної лояльності. Даний тип лояльності базується на розподілі потенційних та реальних покупців відповідно до ступеню їх поведінкової та афективної лояльності та описується матрицею «Повторні покупки/Задоволеність». Комплексна лояльність включає в себе декілька підтипів: істинна лояльність, латентна лояльність, хибна лояльність, - відсутня лояльність[2].

Можна виділити чотири основні категорії покупців.

- Потенційний покупець – людина, що не відчуває потреби відвідувати саме цю аптеку та відвідує аптеку конкурента.
- Випадковий покупець – зайшов в аптеку випадково, оскільки, з яких-то причин не зміг піти до звичної йому аптеки.

- Покупець – купує в даній аптеці регулярно, бо зручно, але активно розглядає і інші пропозиції.
- Постійний покупець – купує в даній аптеці частіше за все, так як задоволений товаром та процесом обслуговування.

Необхідно зрозуміти, хто відвідувач аптеки та визначити основні категорії відвідувачів аптеки. Після того, як основні категорії визначені, необхідно для кожної з цільових груп розробити індивідуальну стратегію впливу, яка дозволить досягнути бажаного ефекту: примусити споживача купувати більше товарів та частіше рекомендувати конкретну аптеку своїм родичам та знайомим [2].

Були проведені дослідження щодо впливу різних факторів на лояльність відвідувачів аптеки. Зарічної Т.П. та Бурмак А.Е. було встановлено, що більша частина респондентів (65,7%) здійснює покупку в аптеці кілька разів на місяць. При цьому 80% з них відвідують різні аптеки. На вибір аптеки найбільш впливають наступні фактори: високий рівень обслуговування ( $W_{ij}=1$ ), прийнятні ціни ( $W_{ij}=0,95$ ), наявність знижок або дисконтних карт ( $W_{ij}=0,85$ ), консультування при виборі ліків ( $W_{ij}=0,85$ ). Незначно впливає на поведінку споживачів аптечного закладу та ступінь їх лояльності зручне місце розташування аптеки ( $W_{ij}=0,83$ ). Практично не впливають на вибір аптеки широкий асортимент лікарських засобів ( $W_{ij}=0,63$ ), відсутність черг ( $W_{ij}=0,62$ ), приналежність аптеки до певної мережі ( $W_{ij}=0,60$ ) та оформлення торговельного залу аптеки ( $W_{ij}=0,52$ ) [3].

Таким чином, можна зробити висновок: програми лояльності не створюються тільки на основі політики знижок чи маніпулювання цінами. Лояльність клієнтів неможливо купити, її потрібно заслужити. Отже, головні цінності повинні бути не матеріальними, а виражатися в рівні обслуговування, особливому відношенні та поводженні, тобто в прояві особливої уваги. Однак, про знижки також забувати не слід. Потрібно зауважити, що вони дійсно досить популярні серед покупців та можуть значно підвищити привабливість програм лояльності аптеки [2]. Отже, основною метою компанії повинна бути побудова довгострокових та взаємовигідних відносин з клієнтом, яка буде охоплювати усі сфери її діяльності.

#### Список літератури

1. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8347/loyalnist-kliiyenta>
2. Рибачук Н. В. Формування лояльності споживачів, як одного з основних чинників функціонування аптечної установи. Ефективна економіка № 7, 2014
3. Зарічна Т.П., Бурмак А.Е. Вивчення лояльності споживачів на регіональному фармацевтичному ринку. Електронний ресурс: [http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/4143/1/2016\\_IPKSF\\_199.pdf](http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/4143/1/2016_IPKSF_199.pdf)

## РОСЛИННІ НООТРОПИ

**Грищенко А.С.**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
фармацевтичний факультет  
Київський міжнародний університет

Група ноотропних препаратів відома з 1972 р. Препаратів, які цілком відповідають цим вимогам, сьогодні не існує, і навряд чи можна чекати створення препаратів із настільки багатограним, комплексним, позитивним впливом на найскладніші функції організму. Проте термін «ноотропи» увійшов у медичну практику, і препарати, які відповідають тією чи іншою мірою переліченими вище властивостям, стали приєднувати до групи ноотропних препаратів [1]

Ноотропні засоби – це речовини, що сприяють активації вищих і негративних функцій людського мозку до яких відносяться пам'ять, інтелектуальна діяльність, здатність до навчання, стресостійкість. Зазвичай дані речовини є похідними гамма-аміномасляної кислоти (скорочено ГАМК). ГАМК - найважливіший гальмівний нейромедіатор процесів, що відбуваються у центральній нервовій системі. Дані речовини сприяють посиленню енергетичного обміну, покращенню мозкового кровообігу, сприяють виведенню токсичних продуктів. Завдяки цим засобам вдається знизити стомлюваність, помітно прискорити інтелектуальну діяльність, викликати позитивні емоції. До ноотропних засобів вдаються для відновлення вищезгаданих функцій. Недостатність цих речовин у людському організмі може бути зумовлена різними травмами мозку, а також гіпоксією, інсультом тощо. Більшість ноотропних речовин мають сильно виражену антигіпоксичну активність.

ГАМК-ергічні засоби мають схожі з ноотропами властивості. Вони сприяють підвищенню адапційного резерву нервових тканин, запобігають тканинам мозку від пошкоджень. Ці речовини вважаються психотропними препаратами "метаболічної терапії". Коли людина збуджена, структурні аналоги ГАМК мають седативну дію.

Нині вчені досліджують природні альтернативи синтетичним варіантам. І хоча однозначних доказів ефективності натуральних ноотропів наука поки що не отримала, перспективи є точно.

Справжньою криницею ГАМК є лікарські препарати на основі таких рослин як женьшень і рожева родіола [2].

Женьшень - відомий адаптоген, трав'янистий багаторічник, який може досягати заввишки 80 см і зростатиме більше 100 років. Женьшень може допомогти стимулювати фізичну та розумову активність людей, які почувалися слабкими та втомленими, і в принципі впоратися на якийсь час з хронічною втомою. Той факт, що женьшень стимулює розумові процеси та пізнання - правда. Звіт за 2018 рік свідчить про правильність цього твердження.



Ці дослідження показали, що женьшень знижує окислювальний стрес, а такий процес може призвести до поліпшення когнітивних функцій.

Дослідження впливу азіатського червоного женьшеню на когнітивні функції у пацієнтів із хворобою Альцгеймера, проведене у 2016 році, також дало багатообіцяючі результати. У дослідженні взяли участь 14 осіб, троє чоловіків та 11 жінок, середній вік яких становив 75 років. Пацієнти отримували 4,5 грами корейського червоного женьшеню протягом 12 тижнів. Зрештою, все звелось до висновку, що азіатський червоний женьшень допомагає поліпшити функцію лобових частин мозку[3].

До складу родіоли входять феноли та фенольні кислоти. Вони мають антиоксидантну та антиканцерогенну дію. Найбільш активними сполуками родіоли є салідрозид та розавін. Останній також сприяє балансу гормону стресу - кортизолу. При боротьбі з депресією лікарі рекомендують приймати родіолу з огляду на те, що препарат має набагато менше побічних ефектів, ніж антидепресанти і може використовуватися при лікуванні депресії у легкій або середній формі (у тому числі у комплексі з іншими методами). Також родіола має захисні дії від запальних уражень при багатьох захворюваннях, включаючи серцево-судинні та нейродегенеративні захворювання.

Під час складання сесії студентам рекомендується вживати екстракт родіоли рожевої для покращення загального стану організму, підвищення концентрації, боротьби зі стресом та високими розумовими навантаженнями. У той же час, необхідно пам'ятати, що прийом родіоли не допоможе скласти іспит без посиленої попередньої підготовки. У боротьбі зі стресом та втому важливі також сон, відпочинок, прогулянки на свіжому повітрі, правильне харчування та позитивні емоції [4].

Давайте розглянемо мені відомі рослини містять ГАМК.

Мааакія амурська - унікальне дерево, що росте в далекосхідному регіоні. Препарати на його основі мають ноостимулюючу дію, яка за своєю силою не поступається женьшеню. Даний засіб активно застосовується для стимуляції дихальної функції, так як до його складу входить алкалоїд цитизин.

Барвінок малий - трав'яниста рослина, що містить алкалоїд вінкамін, який прийнято відносити до ноотропів. Ця речовина стимулює покращення мозкового кровообігу.

У коренях астрагалу повислоцвіткового є 0,05% ГАМК. У КНДР його приймають як загальнозміцнюючий засіб. Його рекомендують приймати людям, які пережили інсульт. У коренях іншого різновиду астрагалу - астрагалу що піднімається міститься близько 0,03% ГАМК.

Копієчник забутий - рослина, що має сильний тонізуючий ефект. Засоби на його основі застосовуються для підвищення рівня витривалості організму та при підвищених фізичних навантаженнях.

До ноотропних речовин також належать різні похідні багатьох вітамінних препаратів (такі як пантогам, піридитол). З точки зору хімії, пантогам є речовиною-залишком ГАМК, що вбудований в структуру вітаміну B<sub>5</sub>. Структура піридитолу- це два залишки піридоксину, які з'єднуються один з

одним дисульфідними зв'язками. Препарати, зазначені вище, позитивно впливають на процеси метаболізму в мозку та мають сильно виражені антигіпоксичні властивості.

Найбільший інтерес викликають пошуки нових рослинних ноотропів, які мають аналептичну дію. Більшість аналептичних речовин має стимулюючий вплив на центральну нервову систему. Як приклад таких рослин можна назвати камофору та кофеїновмісні рослини [2].

#### **Список літератури**

1. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1271/nootropni-preparati#list>
2. <https://publish.com.ua/zdorovia-i-krasa/roslinni-nootropi.html>
3. «Корінь життя»: 5 фактів про женьшень і його вплив на здоров'я людини  
<https://www.apteka24.ua/blog/zdorove-semi/koren-zhizni-5-faktov-o-zhenshene-i-ego-vliyanii-na-zdorove-cheloveka/>
4. <https://ufk.kiev.ua/rodiola-rozovaya-pravda-i-mify/>

## **ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОЦЕСИ КАМЕНЕУТВОРЕННЯ ПРИ УРОЛІТІАЗІ**

**Демченко В.Ю.**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
фармацевтичний факультет  
Київський міжнародний університет

В останні роки значно поживався інтерес до проблеми етіології та патогенезу сечокам'яної хвороби (уролітіазу). Це можна пояснити новими можливостями поглибленого вивчення молекулярних, кристалографічних та біохімічних процесів, які є початковою основою формування каменю. Знання етіології - необхідна передумова для планування ефективної програми лікування пацієнтів. Різні етапи у клінічному дослідженні слід вибирати таким чином, щоб найефективніші методи могли бути використані як для оптимального та безпечного видалення каменів, так і для запобігання рецидивному утворенню чи прогресуючому росту резидуальних фрагментів.

Необхідно нагадати, що до завдань урологів, які беруть участь у диспансеризації населення, входить і здійснення динамічного спостереження осіб із виявленою патологією, а також проведення лікувально-оздоровчих заходів у людей із факторами ризику. Для кожної групи пацієнтів із сечокам'яною хворобою мають бути визначені терміни спостереження, перелік і частота лабораторних та інших досліджень. Однак різноманітність форм сечокам'яної хвороби, особливості клінічного перебігу зазначеної патології, складності визначення хімічного складу каменю та проблеми запобігання рецидивному каменеутворенню є моментами, що перешкоджають досягненню позитивних результатів диспансеризації цієї категорії хворих.

Незважаючи на значні дослідження щодо каузального і формального генезу сечокам'яної хвороби, ключовим моментом каменеутворення фахівці вважають більше ніж вікову теорію пересичення сечі каменеутворювальними іонами. Подальша агрегація первинних кристалів є другим вирішальним моментом формування ниркових каменів.

Явні успіхи відзначають в оцінці факторів ризику та етіології кальцієвих, сечокислих та цистинових каменів, а відповідні клінічні дослідження базуються на відносній вагомості деталей історії хвороби, радіографічних досліджень, мінералогічного аналізу каменів; особливий акцент надається принципам біохімічних досліджень.

Очевидно, що склад каменів незначно варіює в різних географічних зонах, однак кальцієві камені - найбільш розповсюджений тип. Фосфат-кальцієві камені хоча й відзначають, але вони не є загальнорозповсюдженими. Більшість (70–85%) кальцієвих каменів складається з оксалату кальцію ( $\text{CaOx}$ ) з/без фосфату кальцію ( $\text{CaP}$ ). Інфекційні камені відзначають у 3–15%, цистинові — у 1–2%,

утворені солями сечової кислоти (уратні) — у 2–18% пацієнтів європейських країн [1].

Уролітіаз є мультифакторним захворюванням. Імовірність формування конкременту підсилюють генетично обумовлені метаболічні порушення (ензимопатії (тубулопатії)), анатомічні аномалії нирок та сечовивідних шляхів, гормональний дисбаланс, порушення обміну (пуринового, кальцієво-фосфорного), захворювання, пов'язані з утворенням каменів (гіперпаратиреоз, метаболічний синдром, нефрокальциноз, кишкова резекція, хвороба Крона, мальабсорбція, саркоїдоз, пошкодження спинного мозку, нейрогенний сечовий міхур), фактори навколишнього середовища (питна вода, продукти харчування, недостатність мікроелементів, вітамінів тощо), а також деякі ліки [2].

Кислотність (рН) сечі є одним з ключових показників, що дозволяють оцінити активність процесів літогенезу при сечокам'яній хворобі (СКХ).

Нормальні показники рН сечі можуть варіювати в досить широких межах. Це пов'язано з тим, що рН сечі не є жорсткою фізіологічною константою організму, як, наприклад, рН крові. Показник рН сечі можна віднести до так званих м'яких або пластичних фізіологічних констант, які можуть відхилятися від стабільного рівня у відносно широких межах без істотних змін для функціонування організму. Відповідно до сучасних уявлень про патогенез СКХ, зміни рН сечі грають важливу роль в процесах каменеутворення. Досліджено і описано показники рН сечі, специфічні для утворення того чи іншого типу сечових каменів. Визначено значення рН сечі, які є фактором ризику літогенеза і, навпаки, при яких процеси каменеутворення не протікають або протікають не так інтенсивно.

Добре відомо, що кристалізація кальцію фосфату, сечової кислоти, струвиту, цистину безпосередньо залежить від показників рН сечі. Відомо, що ризик утворення сечокислих конкрементів зростає при рН сечі 6,5. Струвитні камені утворюються при рН сечі > 7,0.

Отже, показник рН сечі є одним з основних факторів, що впливають на літогенез при СКХ. Дані, які отримали вчені [3] дозволили зробити висновок, що при метафілактиці оксалатного уролітіазу необхідно підтримувати рН сечі на цифрах > 5,9, фосфатного (карбонатапатитного) уролітіазу 5,9, при струвитних каменях < 6,6.

До екзогенних факторів виникнення СКХ належать особливості харчування, екологічно-кліматичні чинники, вживання великої кількості ліків, інфекції сечовивідних шляхів (ІСШ).

При профілактики та лікуванні СКХ основна увага приділяється нормалізації харчування та корекції способу життя. За наявності високого ризику каменеутворення слід проводити спеціальну профілактику рецидивів, що, як правило, включає медикаментозну терапію, вибір якої залежить від аналізу складу каменів.

Було неодноразово продемонстровано в різних дослідженнях зворотний зв'язок між споживанням великої кількості рідини й утворенням каменів в нирках. Ефект фруктових соків в основному визначається наявністю цитрату або

бікарбонату. Якщо у споживаному напої містяться іони водню, то рН сечі знижується, а якщо калій – підвищується. При цьому рекомендований добовий об'єм сечі становить  $\geq 2$  л.

Під час підбору дієти необхідно керуватися тим, щоб вона була збалансованою і включала всі групи продуктів харчування. Слід споживати більше фруктів і овочів, адже рослинні волокна дуже корисні для організму. Лужний вміст вегетаріанської дієти підвищує рН сечі. Необхідно обмежити вживання продуктів, багатих на оксалати, для того щоб запобігти оксалатному навантаженню, особливо у пацієнтів з високим рівнем їх екскреції. Хоча вітамін С є попередником оксалату, його роль у розвитку кальцій-оксалатних каменів залишається спірною. У зв'язку із цим слід уникати надмірного його споживання. Вміст тваринного білка у раціоні повинен становити не більше 0,8-1,0 г/кг маси тіла. Надмірне його вживання викликає ряд ефектів, які спричиняють формування каменів, у т.ч. гіпоцитратурію, зниження рівня рН сечі, гіпероксалурію та гіперурикозурию.

Не слід обмежувати споживання кальцію, якщо на це немає вагомих підстав. Мінімальна добова потреба в ньому становить 800 мг/доб, а рекомендується вживати 1000 мг/доб. Використання добавок кальцію не показане, за винятком наявності кишкової гіпероксалурії, коли його слід приймати додатково під час їди для зв'язування оксалатів у кишечнику. Кількість натрію, що надходить з їжею за добу, не повинна перевищувати 3-5 г. Високий рівень його споживання негативно позначається на складі сечі: збільшується екскреція кальцію при зниженні канальцевої реабсорбції; рівень цитратів сечі знижується через втрату бікарбонату; підвищується ризик утворення уратних каменів.

Спосіб життя також впливає на каменеутворення: недостатня фізична активність та надмірне харчування, які призводять до ожиріння, можуть підвищувати ризик утворення каменів [4].

Таким чином, важлива роль у лікуванні та метафілактиці кальцієвих каменів належить корекції водного режиму та інших режимних факторів, а також фармакотерапії з метою корекції базових метаболічних порушень під ретельним контролем лікаря.

### Список літератури

1. Возіанов С.О., Бойко А.І., Губар А.О., Кушніренко С.В. Сучасний стан питання щодо метаболічної оцінки та метафілактики кальцієвого уролітіазу (за матеріалами XXVIII Щорічного конгресу Європейської урологічної асоціації). Український медичний часопис. № 1 (99) I/II 2014 г.
2. Сечокам'яна хвороба. Електронний ресурс: <https://pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua/sechokamjana-hvoroba/>
3. Вплив рН сечі на процеси каменеутворення при уролітіазі. Електронний ресурс: [https://behealth.com.ua/vplyv\\_rn\\_sechi\\_na\\_protsey\\_kameneutvorennya\\_pry\\_urolitiazi/](https://behealth.com.ua/vplyv_rn_sechi_na_protsey_kameneutvorennya_pry_urolitiazi/)

4. Вторинна специфічна профілактика каменеутворення. Електронний ресурс:<http://esparma.com.ua/ua/uk/spetsialistam/sechokam-iana-khvoroba/545-vtorynna-spetsyfichna-profilaktyka-kameneutvorennia>

## ПРОФІЛАКТИКА ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

**Капустенко Вікторія Юріївна**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
фармацевтичний факультет  
Київський міжнародний університет

Серед причин смерті населення серцево-судинні захворювання (ССЗ) посідають одне з провідних місць. Одними з найбільш небезпечних захворювань є ІХС.

Принципи лікування хворих на інфаркт міокарда за останнє десятиріччя зазнали значних змін. Незважаючи на успіхи в медикаментозному лікуванні, прогноз для цих хворих і до теперішнього часу лишається несприятливим

Ішемічна хвороба серця (ІХС) – гостре або хронічне ураження серця, викликане зменшенням або припиненням постачання крові до міокарда у зв'язку з атеросклеротичним процесом в коронарних судинах, що призводить до невідповідності між коронарним кровообігом та потребою міокарда в кисні. Основна причина ішемії міокарда – атеросклеротичне ураження і ремоделювання коронарних судин.

Атеросклероз коронарних артерій відповідальний за майже всі випадки ССЗ. Термін «фактор ризику» описує всі характеристики здорових людей, які незалежно пов'язані з подальшим розвитком ССЗ. Він включає змінювані біохімічні та фізіологічні характеристики, такі як гіперхолестеринемія, гіпертонія, куріння, цукровий діабет, ожиріння та низький рівень холестерину ЛПВЩ, а також незмінні особисті характеристики, такі як вік, стать і сімейна чи особиста історія ранніх ССЗ [1].

На додаток до «класичних» факторів ризику були представлені як предиктори ССЗ: гіпертрофія лівого шлуночка; інфекційні агенти; маркери запалення; окислювальний стрес; і підвищення рівня фібриногену, тригліцеридів, гомоцистеїну та Lp(a). Проте існують суперечки щодо точної ролі цих змінних у патогенезі атеросклерозу. Більше того, немає переконливих даних про те, що модифікація цих змінних пов'язана зі зниженням частоти серцево-судинних подій. Тим не менш, ці «нові» фактори ризику слід брати до уваги у пацієнтів із ССЗ без встановлених факторів ризику [2].

Патогенез ішемічної хвороби серця має багатфакторне походження. Ймовірно, не всі фактори ризику вивчені задовільно. Було описано сприятливий вплив вітаміну D на серцеву функцію та судинну систему. Крім того, розглядалися дані про людей, що пов'язують рівні метаболіту вітаміну D у сироватці крові або пероральні дози вітаміну D або обидва з кінцевими параметрами ішемічної хвороби серця.

Існує достатньо доказів того, що кальцитріол, гормон вітаміну D, має важливий фізіологічний вплив на кардіоміоцити, гладком'язові клітини судин і ендотелій судин. Низькі рівні попередника кальцитріолу 25-гідроксивітаміну D

пов'язані з інфарктом міокарда, застійною серцевою недостатністю та кальцинозним аортальним стенозом. Дефіцитні концентрації кальцитріолу, ймовірно, сприяють масивній кальцифікації судин, що спостерігається при хронічній хворобі нирок. У пацієнтів із термінальною стадією ниркової недостатності та термінальною стадією серцевої недостатності дуже низький рівень кальцитріолу в крові або невикористання активного вітаміну D або обидва незалежно пов'язані з високими показниками смертності. Але, незважаючи на ці вражаючі дані, ще занадто рано рекомендувати точні дози для профілактики або лікування ішемічної хвороби серця. Необхідні проспективні рандомізовані контрольовані дослідження з різними кількостями вітаміну D і, ймовірно, з його активною формою кальцитріолу, щоб визначити, чи може вітамін D запобігти ішемічній хворобі серця та смертності [3]

Одним із важливих патогенетичних механізмів серцево-судинної системи, є порушення структури і функції мембран, оскільки мембрана - зовнішня оболонка всіх без винятку клітин організму. Під дією багатьох факторів, таких, як гіпоксія, ішемія, імунний гомеостаз, радіоактивне випромінювання тощо, відбувається процес деградації фосфоліпідів клітинної стінки. Цей процес супроводжується вивільненням ненасичених жирних кислот (НЖК) - арахідонової, лінолевої, а також високоактивних речовин (лейкотрієнів, тромбоксану), що може мати патогенетичне значення в розвитку серцево-судинних захворювань. З метою гальмування виділення арахідонової кислоти та продуктів її метаболізму необхідно модифікувати склад жирних кислот (ЖК) клітинних мембран. За даними літератури, ще на початку 80-х років ХХ сторіччя було помічено, що вживання значної кількості поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) групи омега-3 призводить до швидкого включення їх у фосфоліпіди мембран та зниження вмісту арахідонової кислоти (Dyerberg J., Bang H.O., 1979; Bang H.O., Dyerberg J., 1980; Bang H.O. et al., 1980). Подальші дослідження довели швидку модифікацію мембран клітин під дією ПНЖК. Результати клінічних досліджень свідчать про ефективність лікування та профілактики серцево-судинних захворювань, в тому числі ішемічної хвороби серця (ІХС) та атеросклерозу препаратами омега-3 ПНЖК (Пыж М.В. и соавт., 1993; Кулакова С.Н. и соавт., 1999; Титов В.Н., 1999; Амосова К.М. та співавт., 2000; Коркушко О.В. и соавт., 2002)[4].

Американські вчені вважають, що споживання 250 мг DHA та EPA на день, як з дієтичних джерел, так і з добавок, повинно бути частиною лікування для первинної профілактики смерті від ІХС та після коронарної події, щоб зменшити ризик смерті від ІХС. Враховуючи невизначеність цього оціненого цільового споживання та відсутність доказів шкоди при більшому споживанні, цільове значення 250–500 мг/день EPA плюс DHA є розумним [4].

Завдяки застосуванню препарату омега-3 ПНЖК у пацієнтів з ІХС відбувається модифікація складу ЖК у мембранах еритроцитів та ліпідів плазми крові, співвідношення омега-3/омега-6 ПНЖК змінюється в бік збільшення вмісту омега-3.



Відзначено позитивну динаміку клініко-лабораторних показників, а саме - покращання загального стану хворих, достовірне зниження концентрації в крові ТГ, ЗХС, фібриногену, амінотрансфераз (особливо АсАТ), а також ПТІ. Підтверджено антиаритмічний ефект комбінованої терапії з включенням препарату омега-3 ПНЖК. Встановлені позитивні зміни показників кардіогемодинаміки - зниження КДО та КСО ЛШ, збільшення ФВ ЛШ. Застосування препаратів омега-3 ПНЖК в комплексному лікуванні ІХС є доцільним [4].

Отже, численні докази, зібрані під час довгострокових проспективних когортних досліджень, послідовно демонструють зв'язок між більшим споживанням омега-3 ПНЖК або вищими рівнями ЕПК і ДГК в організмі з нижчим ризиком розвитку ССЗ, особливо ІХС, ІМ і серцево-судинної смертності в загальній популяції. Кардіопротекторний ефект ЕПК/ДГК є доведеним, ураховуючи чітке визначення механізмів, здатних модулювати низку відомих факторів ризику ССЗ, таких як рівень ліпідів крові, артеріальний тиск, ЧСС і варіабельність серцевого ритму, агрегація тромбоцитів, функція ендотелію і запалення. Крім того, результати окремих клінічних досліджень, а також метааналізи впливу омега-3 ПНЖК на організм людини надають достатньо доказів заохочувати щоденне споживання ЕПК/ДГК для профілактики ЦД 2 типу і дисліпідемій.

Треба зазначити, що добова доза омега-3 ПНЖК має відповідати фактичній потребі конкретного пацієнта, яку оцінюють на основі визначення концентрації  $\omega$ -3 ПНЖК у плазмі. Потрібні подальші дослідження, щоб визначити оптимальне дозування і співвідношення ДГК і ЕРА в харчових добавках, щоб забезпечити їхній максимальний терапевтичний ефект. У майбутньому можливий персоналізований підхід до призначення харчових добавок омега-3 ПНЖК, заснований на оцінці індивідуальних потреб в ПНЖК, із використанням, наприклад, омега-3 індексу [5].

#### Список літератури

1. Актуальні питання кардіології в практиці сімейного лікаря Електронний ресурс: <https://core.ac.uk/download/pdf/210578344.pdf>
2. Мозес Елісаф (2001) Лікування ішемічної хвороби серця: оновлення, поточні медичні дослідження та думка, 17:1, 18-26, DOI: 10.1185/0300799039117021
3. Вітамін D у профілактиці та лікуванні ішемічної хвороби серця. Ціттерманн, Армін; Керфер, Райнер. Сучасна думка з питань клінічного харчування та метаболічного догляду 11(6):p 752-757, листопад 2008 р. | DOI: 10.1097/MCO.0b013e328312c33f
4. Кириленко Є.О., Мойбенко О.О., Нікула Т.Д., Брюзгіна Т. С. Вплив модифікації складу жирних кислот клітинних мембран на особливості перебігу ішемічної хвороби серця. Український медичний часопис. №1(45) I - II 2005 р. Електронний ресурс: <https://www.umj.com.ua/article/747/vpliv-modifikacii-skladu-zhirnix-kislot-klitinnix-membran-na-osoblivosti-perebigu-ishemichnoi-xvorobi-sercya>

5. Висновки та рекомендації симпозіуму «Поза межами холестерину: профілактика та лікування ішемічної хвороби серця n-3 жирними кислотами» Річард Джей Декельбаум , Олександр Ліф , Даріуш Мозаффарян , Террі Джейкобсон , Вільям С. Гарріс , Шерон Р. Акабас Американський журнал клінічного харчування , том 87, випуск 6, червень 2008 р., сторінки 2010S–2012S, <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.6.2010S>

## ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ПРИ ВАГІТНОСТІ

**Шіман Вероніка Нуцівна,**  
здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
фармацевтичний факультет  
Київський міжнародний університет

Протягом останніх десятиліть стало зрозуміло, що ліки, які отримує жінка під час вагітності, можуть мати шкідливий вплив на фізичний розвиток плода.

Віддалена дія ліків це ефекти (найчастіше побічні реакції), що розвиваються через деякий час після застосування лікарських засобів (ЛЗ). Віддалені побічні реакції можуть виявлятися у вигляді канцерогенезу, а також бути пов'язаними з репродуктивною функцією. Саме такою є тератогенна дія, що виявляється у вигляді відхилень розвитку плода якщо майбутня матуся застосовує у I триместр вагітності препарати, що проникають крізь плацентарний бар'єр [1].

Виникає питання, як бути, адже часто існує необхідність у лікуванні під час вагітності. І тоді, як вважають краще застосовувати рослини.

Лікування травами - один з найдавніших методів лікування, що зберігає свою популярність і досі. Під час вагітності матусі дуже обмежені у виборі медикаментів, тому часто вдаються до народних засобів, у тому числі до фітотерапії. Але чи такі нешкідливі трави при вагітності? Нажаль, інформації про безпеку вживання рослинних препаратів під час вагітності мало. Незважаючи на простоту, будь-яка «травка» є лікарським засобом, тому її застосування має бути обдуманим і зваженим [2].

За даними FDA та Європейського агенства по лікарським засобам використання ЛЗ рослинного походження під час вагітності має проводитись тільки під контролем, щоб уникнути небажаних наслідків - передчасних пологів, викиднів чи вроджених вад. ВООЗ прийняла директиву, що держави повинні проводити систематичний аналіз лікарських рослин, які призначаються лікарями та науково обґрунтовано визначати рослинні препарати, що мають оптимальне співвідношення ефективність/безпека, включати їх у Національний формуляр чи Фармакопею, інші регуляторні переліки [3].

Слід відзначити, що ВООЗ прийняла «Стратегію народної медицини на 2014-2023 роки» (WHO traditional medicine strategy: 2014-2023), яка передбачає реалізацію таких основних завдань: створення баз інформації (баз знань) про традиційні (народні) лікарські засоби та використання у національній політиці ліків; підвищення безпеки, якості й ефективності використання рослинних засобів; сприяння доступу населення до традиційних ліків шляхом включення їх у регуляторні переліки [4].

Найбільш інформативними джерелами інформації щодо безпечного, доказово-обґрунтованого використання ЛРЗ при вагітності є опубліковані монографії канадських вчених «Рослинні ліки під час вагітності та грудного вигодовування:

за доказовими даними». За даними доказової медицини, протягом перших і останніх 12 тижнів вагітності краще уникнути застосування ЛРЗ, особливо без попередньої консультації з медичним чи фармацевтичним працівником для усунення неправильного використання (доза, тривалість, термін вагітності) [5].

У світі функціонують кілька баз даних про ЛРЗ, у тому числі, про застосування ЛРЗ при вагітності [5]. Узагальнено основні бази інформації, які акумулюють інформацію про використання ЛРЗ: база Кокрана, База даних Національного центру альтернативної і нетрадиційної медицини, База даних МедлайнПлас (MedlinePlus) , Європейське агенство по лікарським засобам (European medicines agency), де функціонує Комітет по лікарських засобах рослинного походження (The Committee on Herbal Medicinal Products) .

Методом узагальнення публікацій про ефективність та безпечність застосування рослинних засобів під час вагітності було встановлено, що ЛРЗ можна класифікувати на 4 групи:

- 1) безпечні : імбир лікарський, каштан кінський, часник, ромашка лікарська, лимон, звіробій звичайний, м'ята перцева, женьшень, журавлина звичайна, чорниця, касія гостролиста;
- 2) умовно-безпечні: алтея лікарська, валеріана лікарська, глід звичайний, гібіскус, мучниця звичайна, фенхель звичайний, подорожник великий, льон звичайний, ортосифон, смородина чорна, липа серцелиста, калина звичайна;
- 3) протипоказані: шавлія лікарська, солодка гола, собача кропива, петрушка, вербена лікарська, деревій звичайний;
- 4) малодосліджені (недостатня кількість публікацій): аронія чорноплідна, череда трироздільна, верес звичайний, огірок посівний, обліпиха крушиноподібна, гречка посівна, перстач гусячий, родіола рожева [2].

Виділяють дві групи протипоказань - абсолютні та відносні. Не багато трав мають вагітність в абсолютних протипоказаннях, а ось у відносний період виношування маляка зустрічається дуже часто. Заборонені трави під час вагітності: всі види трави полину і деякі види женьшеню, неофіційні в Україні - абсолютно протипоказані, тому що мають тератогенний вплив; живокіст, листя сассафраса – також абсолютно протипоказані, тому що можуть надавати тератогенний і канцерогенний вплив; плоди ялівцю, рослини, що містять алкалоїди, наприклад, ріжки, барвінок, хрестовник, сангвінарія – надають токсичну дію; багато проносних трав - кора жостеру, листя сенни, листя алое, квітки ехінацеї і плоди перцю; кропива та омела (глуха кропива) здатні підвищувати згортання крові та підвищувати тонус гладких м'язів; трави, що мають естрогеноподібну дію - корінь солодки, плоди анісу, шишки хмелю, шавлія. Трави, які не можна вагітним, якщо трапляються епізоди підвищеного тону мати або є проблеми з виношуванням через укорочення, розм'якшення шийки матки: трава материнки, чебрецю (чебрецю), деревію; м'ята болотяна, або м'ята блошниця; ламінарія морська; дим'янка аптечна; листя та плоди малини; квітки ромашки аптечної; пустирник; листя алое. Трави, небезпечні при вагітності, якщо у майбутньої мами є захворювання нирок (крім прямого рецепта лікаря!): трави, які дратують паренхіму нирок - марена фарбувальна, ялівець,

бруньки сосни та берези, трава хвоща; трави, що викликають посилене виведення оксалатів – всі частини брусниці та журавлини, листя мучниці, корінь ревеню. При загрозі кисневого голодування плода та підвищеної згортання крові протипоказані: всі види кропиви; грицики; водяний перець; калина звичайна; Перед пологами не можна приймати трави, що розріджують кров, серед них: препарати часнику; женьшень; гінко білоба. Потрібно помітити, що більшість рослин у харчових дозуваннях безпечні для вагітних, наприклад, німецькі трав'яні чаї, використання рослин як приправи тощо. Але якщо існує загроза переривання вагітності, то краще виявити обережність і не приймати трави, які можуть завдати шкоди. Якщо є будь-які захворювання -хронічні або гострі, перед застосуванням будь-якого фітопрепарату потрібно проконсультуватися не тільки з гінекологом, але і з вузьким фахівцем [2].

Отже, при застосуванні вагітними рослинних засобів не може бути використаний принцип звичайного застосування, лише за конкретних умов та нетривалий період.

### Список літератури

- 1.Електронний ресурс:  
<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1746/viddalena-diya-likiv>
- 2.Електронний ресурс:: <https://lada-fm.com.ua/likarski-travi-pid-chas-vagitnosti/>
- 3.Dietary Supplements Labels Database. Електронний ресурс: <http://dietarysupplements.nlm.nih.gov/dietary>
4. WHO traditional medicine strategy 2014-2023. Електронний ресурс  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090\\_eng.pdf?u](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090_eng.pdf?u)
5. Максимович Н. М. Аналіз доказових даних та напрями інформаційного забезпечення фармацевтичної допомоги для вагітних жінок/Н.М. Максимович // Соціальна фармація в охороні здоров'я. 2016.Т.2,№3.С.38-48.

## **STRUCTURAL-SEMANTIC TRANSFERRING IN THE DERIVATION OF PHRASES**

**Daniyeva Maysara Djamalovna**

Doctor of Philological Sciences (DSc), Professor  
University of Economics and Pedagogy  
Karshi city, Republic of Uzbekistan

The semantic structure of language units was studied in connection with the analysis of the formal structure of these units. In such an approach, models reflecting the formal structure of language units were distinguished and interpreted as abstract structures embodying the typical features of linguistic units in active use [8: 282]. The concept of derivation is equated with the term word formation when defining word formation processes. However, after the distinction between lexical and syntactic derivation, the concept of derivation began to be applied to the processes of forming language forms outside the word boundary [5: 57]. The expansion of the concept of derivation led to the study of derivational processes at the text level and began to be studied by derivatology. According to the linguistic concept of V.S. Khrakovskiy, in the process of syntactic derivation, the question of whether a sentence formed on the basis of a specific substantive task can be the basis for the creation of a sentence performing a second substantive task is of prime importance. It is emphasized that the previous sentence is the main device. The derivation, of course, takes place on the basis of some material, such a material or raw material is called an operator in derivation. A derivation event does not occur without an operator. Because the operator is considered the main tool that ensures their emergence in both lexical derivation and syntactic derivation. Therefore, in derivation, the operator is interpreted as the absolute governing element of the derivation [11: 489-507].

In our opinion, in the theory of V. S. Khrakovskiy, the main attention is focused on the expansion of the semantic and syntactic structures of the sentence. At the moment, it is mainly assumed that a certain device receives derivational activity based on two or more devices. The issue that Hrakovsky is focusing on is directly related to the phenomenon of syntactic derivation is true. Approaching the structure of the text in terms of sentences, complex syntactic devices and other large components of the text along a horizontal line requires the study of its syntactic structure, in other words, the syntactic connection of text components. In general, each component in the text activates its syntactic and semantic connection each time. It forms a system that connects the components of the text as a whole. There is a tradition of studying the semantics of phrases, which is one of the members of this system, in the form of grammatical (syntactic) relationships. The concept of "relationships" described by the Russian scientist, on the one hand, looks abstract, but on the other hand, it is concrete, because the relationship between the parts of phrases has a syntactic and logical basis. As for the structure of meaning, its functional-derivative study requires taking into account the formation of units of the language system directly in the process of speech

activity. In addition, the interdependence of systemic and functional characteristics is emphasized. According to A.V. Bondarko, the categorical meaning, in addition to having the character of a linguistic system, "occurs on the basis of the use of units in continuous and new environments" [2: 17-32]. O.N. Seliverstova continues this opinion: "the description of any linguistic sign, in fact, should have the character of a law generalizing their unlimited use in the speech process" [9: 19]. It is known that the study of the derivational-semantic structure of phrases, in turn, requires reference to its content, because the meaning of the words that take the place of the components of the phrase is also expressed in abstraction and specificity. It is necessary to look for the source of "relationships" between the parts of phrases from the morphological and lexical nature of words, as well as to distinguish the characteristics of individual words related to a certain word group and the meaning that is formed when it acts as a component of phrase. Linguistic signs are studied syntactically in phrase, the rules of combining words in a sentence. N.K. Turniyozov justifies his opinion: "However, this should leave no room for the question whether semantic derivation does not differ from syntactic derivation. Although semantic and syntactic derivations are closely related to each other, each of them has its own special status" with the help of the following examples. [10: 23]: 1. *He seemed very pleased to be mentioned in the circle of engineers of the soul*; 2. *Searchlights were looking for air "pirates" in the clouds*.

Paraphrases appear to be involved in the examples cited. The word paraphrase is actually derived from the Greek word (paraphrasis), which is used in linguistics to mean "descriptive expression". A. Hojiev's "Explanatory Dictionary of Linguistic Terms" gives the following explanation: "A thing is a stylistic method that expresses an event not by its name, but by a descriptive method through a certain context, a characteristic feature of a certain situation. For example, *the queen of the field, (corn)*" [12: 67]. Detailed information about paraphrase in Uzbek linguistics is given mainly in scientific researches of M.M. Mirtojiev. The scientist said: "Paraphrases are a certain part or parts of a figurative meaning, they are a lexical unit consisting of a synthesis of meaning, representing a concept. ... In a combination that has the status of a paraphrase, although a semantic redistribution has taken place, a syntactic redistribution is not observed." [6: 42]. S.E. Shodiev defines paraphrases as follows: "paraphrases are readily available in the vocabulary of the language, and therefore we include them in the list of stable phrases. True, they have a specific figurative meaning. However, even so, their overall meaning is derived from the meanings of their weight components. However, this figurativeness is more important than the original word to which the paraphrase relates. And the paraphrase components are used in their lexical meanings and represent a certain general meaning: *mental gymnastics, sky falcons, winged friends, leather glove maker, brush owner, center of knowledge*, etc. [13: 12].

In the first of the above examples, the paraphrase of the *engineers of the human soul*, and in the second, the paraphrase of the *air "pirates"*, are examples of the semantic derivation of phrase. Because the word *teacher* is understood in the first paraphrase, and the word *plane* is understood in the second paraphrase. In other words, in the first paraphrase, the word *teacher* is a denotator, and the combination of *engineers of the human spirit* is a signifier. In the second example, the word *plane* is

the denotative, the combination of *air "pirates"* means the signifier. However, we note that the phenomenon of semantic derivation applies only to these paraphrases. The formation of both given sentences takes place in the form of a syntactic derivation event based on separate propositions. It should also be noted that sentences containing paraphrases are not in the form of semantic derivation, but in the form of syntactic derivation. The phenomenon of semantic derivation applies only to paraphrases in such a situation. So, at the same time, we see that a microderivative lives inside a derivative [10: 6]. The addition of words, in which the order of the parts expresses certain meanings, for example, the addition of the words *broad* and *yard* in different orders can create characters of different characters and different meanings. The emergence of a speech act plays an important role in the formation of derivational structures. The speech act, in turn, is included in the speech situation. Derivatives that are formed or can be formed depending on the situation are chosen by the speaker in the process of their use. In the selection of the derivative, not only syntactic factors, but also semantic factors are taken into account. There is a reason for this, of course, because a derivative is made up of words. And words have both a meaningful weight and a formal weight at the same time. When at least two parts are involved in the derivation of phrase, it would be incorrect to say that its semantic structure consists of simple relations of categorical meanings specific to word groups. This can be evidenced by the fact that lexemes of different word groups form compounds in the same content relationship (for example, object relationship): *to book a ticket; fulfilment of a life; prepared for celebration; rich in minerals, five of boys etc.*

It is emphasized that phrases have a "whole, but composed (divided into parts) meaning" and when we talk about this meaning, we mean the possibilities of combination that appear in the process of derivation of word group units. Words belonging to a certain lexical-grammatical group have some kind of semantic-syntactic possibilities, and the realization of these possibilities in the derivative phrase is related to its structure, the place of the parts and the function they perform. If we look at it from this point of view, the word that takes the place of the leading component - operand in the two-component phrase shows only a part of its possibilities, that is, it performs the semantic function and does not show the possibility of changing the word. A syntactic connection occurs even when the syntactic relationship of phrase components is based on synonymous means. In this type of syntactic communication, not only lexical synonyms are actively used, but also means that correspond to each other in terms of meaning and create commonality in content.

The role of the task performed in the composition of the semantic structure is large, which attaches a certain meaning to each component of the phrase and, in this regard, distributes the roles of "leadership-subordination" between them. In addition to the leading component dominating the subordinate element in terms of meaning and form, the relationship between the two remains bidirectional. Lexical derivation always refers to secondary nominalization. In this process, on the other hand, semantic disunity occurs in the form of the root and derivative structure, which is the basis for derivation. Because "lexical derivation is centrifugal in nature". Some researchers believe that the semantic structure of phrases reflects the combination and interaction of grammar and



lexis. This relationship between abstraction and concreteness claims to be included in the territory of syntactic semasiology. Abstractness is considered within the language system, and concreteness is considered within discourse. In the area of speech, syntax is directly connected with the lexical level, relies on the lexical composition of compounds, and in this way, a complex process of lexical and syntactic harmony is realized. As M.V.Nikitin wrote, in such a combination, "two aspects of phrases (combinator-semantic and syntactic-semantic) are intertwined, because the rules of semantic combination are manifested in a certain syntactic pattern" [7: 97].

Phrases of the lexical-grammatical nature of the word are the source of the structural-semantic structure, it is necessary to take into account the same aspect of the word when determining its semantic features. To study the structure of phrases, it is very important to distinguish between lexical and syntactic possibilities of lexical units. The structural-semantic structure of phrases is a process consisting of morphosyntactic, semantic and logical content (conceptual) stages. In the logical process, the relation of the predicate to the argument occurs in the semantic structure. The linguistic manifestation of such a logical propositional relation is different. In the semantic structure of attributive phrases, for example, in addition to the attributive relation itself, there are subject-predicate, object-predicate, subject-object, case-predicate relations. Therefore, a single propositional structure is linguistically realized in two forms (predicative or attributive form). In the conditions of speech creativity, text creation, the form of linguistic manifestation is related to stylistic features (for example, dynamic or static forms of style). The construction of various derivational models was also served by the emergence and development of the derivation theory, as a result of which the identification of secondary language units in various language systems, the emergence of derivational structures, and the establishment of connections between various formal operations, as well as lays the groundwork for researching the semantic features of these processes [5: 60]. Below, in order to determine the semantic-structural relations expressed by attributive phrases, we first consider whether a certain form plays a primary or secondary role in the expression of these relations. In phrases, attributives can refer to the characteristics expressed by the leading noun or clarify the relationship between objects-events, one of which is the leading part of the phrase, and the other is represented by the attribute. Accordingly, two types of attributive phrases are distinguished, and one of them shows the basic characteristics of objects, while the other shows signs that reflect the relationship between objects and events.

It is observed that the sign expressed through the attributive part of the compound is an inseparable, internal sign of the object, and it is also a transitory sign for this object - the noun, whose essence cannot be determined. The existence of such differences creates a basis for dividing phrases into different semantic groups. Such groups include phrases with the following semantic indicators:

- phrases representing physical properties (*red flower*);
- phrases referring to types (*assessment program*);
- phrases expressing functional signs (*electrical tea pot*).

The difference between the basic and transitive signs in the composition is based on the fact that the noun is in a different referent relation to the named object. In the

first mentioned case, the accuracy of the referent is achieved by means of the listener's knowledge base, and in the second case, one has to rely on the signs appearing in the specific environment: *useful job – useful with money; clever boy – clever in behaviour; small room – small in noise*, etc.

Another type of phrases expresses various relations between things-events, and these relations may take a certain form in the syntactic structure of the sentence in other cases. Therefore, phrases of this type can be located on the border of syntax and lexical levels, in the intermediate area. These include units that form predicative, possessive, and case content relationships. The separation of predicative phrases is somewhat conditional, since the existence of this relationship is visible only at the inner level of structures. For example, in the combination: *crowded street* - the presence of subject-object relationship is followed - *The street is crowded* - *the street is crowded* is explained by the possibility of sentence-transformation, while another phrase - *a text of the lecture* is free from such a possibility of having subject-object relationship.

Separation of phrases with possessive nouns into a separate group is seen in the fact that the predicate *to have* is functionally compatible with the predicate *to be*: *palace has history – palace is historical – history of a palace*. On the other hand, even in the clarification of the possessive relation by means of the *have* predication, it is imagined as a sign of the object-subject. Compare: *the building has balcony – balcony building; pupil has diary – pupil's diary*. A sign in this form is represented in the relations of a whole and a fragment: *chapter of the novel*; of one person to others: *member of the family* and to its owner through the objectified sign: *refusal of workers*, another feature of the semantic structure of these types of phrases is that the attributive connection is reduced in their structure, and the relationship in the meaning of basic possession is strengthened: *moon light – the light of the moon*.

The next group to be analyzed is phrases with case relations. The reason for their separation into a separate group is manifested in the fact that these relationships take place from the core of the sentence and the possibility of forming sentence transforms. As a result of the analysis, the **space**: *southern animals (animals living in the south)*; **time**: *representatives of Renaissance (people who lived in the period of Renaissance)*; **goal**: *journal for readers* - three types of relations of these phrases were identified.

Taking into account the above, it can be concluded that the theme-rheme relation takes a special shape in the syntagmatic and semantic structure of phrases formed by means of attributive communication. For example, despite the fact that these phrases formed by means of the preposition “**of**” have the same structure, their content scope adapts to different expansions, that is, the fact that these phrases do not have the same semantic appearance cannot always be the result of structural differences. As an example, it was observed that concrete and abstract nouns take the place of the attribute clause in phrases where the object-subject relationship is formed. Compare: – *the love of nature, the hatred of lie, the punishment of crime*, etc.

The same situation can be observed in the structure of hidden predicate phrases: – *a King of Glory, a prince of wealth, the greatness of the mountain, the line of the cranes*. In phrases, both parts of which are represented by abstract nouns, the

relationship of concretization or clarification occurs: – *the regret of the past, the beauty of life, the reality of death, etc.*

In the study of the semantic derivation of phrase, the issue of the relationship between the dominant component and the subordinate component is also important. This marks the high point of syntactic derivation. Zero communication tool acts as an operator of semantic derivation. An operator is an element of absolute derivation of semantic derivation. The governing component of the phrase syntactic device with a noun is represented by a noun. A partitive relationship occurs in phrases where both parts are replaced by a concrete noun: *handle of the door, the collar of the shirt, the window of the room* etc. In phrases expressing time-space relations, nouns representing time or place in space are used: *the capital of the country, the middle of the winter*. When components are replaced by abstract nouns, the meaning of partitivity is lost and replaced by a meaning with an abstract adjective: – *the meaning of the topic, the taste of the Victory, the level of knowledge; spread of Coronavirus*.

In the use of abstract nouns in phrases, it is possible to observe the state of expression of meaning that does not exist in their denotative field. Determining such semantic relations, which are formed in the activation of abstract nouns that take the place of words with a different meaning in phrase, requires some additional analysis. In such compounds, the abstract noun assumes the function of a representative, that is, another unit, and the performance of such a function takes place in different forms. Performance of a representative task is manifested in the following forms: *internal, external and propositional*.

The phenomenon of internal representation occurs when an abstract noun is replaced by another meaningful noun that is present in its lexical description, for example, in the sentence: – *He was under weather*, in the dictionary definition of the word *weather* the theme *mood* is represented. In the hidden meaning of the combination *Cloudy weather (the weather is cloudy)* the theme *sky* of the word *weather* is represented (compare: *weather* – “an atmosphere condition, combination produced by heat or cold, clearness or cloudiness...of local air and sky” – WNIDEL. 2005: 1331).

When an abstract noun takes the place of a unit of meaning that does not exist in its semantic structure, we talk about the phenomenon of external representation. For example: – *“I don’t give a damn,” Rinaldi said to the table. “To hell with the whole business.” He looked defiantly around the table, his eyes flat, his face pale; – I went into the delivery room. The nurse was with Catherine who lay on the table, big under the sheet, looking very pale and tired (1: 331).*

In these sentences in the dictionary definition of the word *pale* the hidden meaning of *skin* is represented in the phrases *face pale, looking very pale and tired*.

An abstract noun does not have a definite referent in the propositional form of semantic place change: *sweet memory, waste time*. Categorical properties of the words combined in any phrase and the relationship between the parts, in turn, are divided into separate types according to the occurrence or absence of a representation in this combination. If both operands of phrase are represented by an abstract noun (A+A), an equal relationship occurs between the parts. For example: in the derivation of phrase *important information*, words with abstract meaning are involved, but none of the

components perform a representational function, but in phrase *film star*, on the contrary, *star* represents the abstract meaning of the concrete word *famous*. The combination of abstract or concrete words in the structure of phrase and as a result the formation of a whole semantic structure takes place completely based on the rules of "semantic adaptation" and in this the adaptation of the primary and secondary semantics of the concrete word plays a special role [3: 21]. In the formation of phrases by means of attributive communication, the highly abstract nature of this communication is reflected, and on the basis of this feature, it is observed that various meaningful relations occur in the semantic structure of phrases.

### **Bibliography**

1. Hemingway E. A Farewell to Arms. free.eBooks.com, 2020. - 344 p.
2. Бондарко А.В. Функциональная модель грамматики // Язык и речевая деятельность. – Санкт-Петербург, 1998. - С. 17-32.
3. Гак В.Г. Языковые преобразования. – Москва, 1998. – 768 с.
4. Даниева М.Дж. Когнитивные особенности субстантивных словосочетаний в английском языке. – Riga: LAP LAMBERT Academic Publishing; SIA OmniScriptum Publishing., 2018. – 65 p.
5. Курилович Е. Очерки по лингвистике. – Биробиджан, 2000. – 456 с.
6. Миртожиев М.М. Ўзбек тили лексикологияси ва лексикографияси. - Тошкент, 2000. - 42 б.
7. Никитин М.В. Лексическое значение в слове и словосочетании. – Владимир, 1974. - 222 с.
8. Попова З.Д., Стернин И.А. Когнитивная лингвистика.- Москва, 2010. -314 с.
9. Селиверстова О.Н. Когнитивная семантика на фоне общего развития лингвистической науки // ВЯ. – Москва, 2002. № 6. - С.12-26.
10. Турниёзов Н. Тил бирликларининг нутқий деривацияси. - Самарқанд, 2019. - Б. 6.
11. Храковский В.С. Трансформация и деривация. - Москва, 1973. - С. 489-507.
12. Ҳожиёв А. Ўзбек тили сўз ясашиши тизими. – Тошкент, 2007. – 168 б.
13. Шодиев С.Э. Турғун сўз бирикмаларининг синтактик деривацияси. Филол. фан. фал. докт.... дисс. автореф. – Самарқанд, 2020. - 46 б.

## «ЛІСОВА ПІСНЯ» ЛЕСІ УКРАЇНКИ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ: ПЛЮРАЛІЗМ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИХ СТРАТЕГІЙ

**Авчіннікова Галина Дмитрівна**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри теорії та практики іноземних мов  
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Серед багатьох шедеврів української літератури хочемо привернути увагу саме до неймовірного твору Лесі Українки «Лісова пісня». Ця віршована п'єса в трьох діях була написана в 1911 році й стала чи не першим прообразом жанру фентезі в українській літературі. Поетеса відносить свій твір до драми-феєрії, що вказує на дивовижність та незвичайність сюжету. Однак експерти стверджують, що за жанром твір є проблемно-філософською драматичною поемою. Темою драми, яка посідає виняткове місце як у творчості славетної поетеси, так і в усій українській літературі, є взаємини людини та природи, а головною ідеєю – оспівування краси людських стосунків та сили кохання. Цей неоромантичний твір описує через кохання Мавки до Лукаша намагання подолати невідповідність між ідеалом та дійсністю, зробити бажане дійсним завдяки могутній силі волі.

На початку 2023 року інтерес до драми-феєрії значно поживавився через прем'єру її четвертої екранізації в кінотеатрах країни. Найдорожчий український повнометражний мультфільм «Мавка. Лісова пісня» став найбільш касовим у національному прокаті, випередивши навіть закордонну анімацію. Фільм вражає приголомшливими образами та аналогією з російсько-українською війною. Незабаром мультфільм з'явиться на великих екранах та стримінгових платформах в усьому світі: в країнах Європи, Близького Сходу, США, Латинської Америки, а також Канади, Австралії, Нової Зеландії та багатьох інших територіях. Тому увага філологів і перекладачів привернута до перекладу твору англійською мовою та його варіантів і варіацій.

«Лісова пісня» перекладена багатьма мовами світу – англійською, німецькою, польською, французькою, бенгальською та ін. Взагалі віршований переклад з української мови на англійську є складною справою, адже українська є однією з найбільш милозвучних мов на планеті, має багато афіксів, змінювану систему закінчень, більшу кількість синонімів тощо. Англійською мовою складно відобразити зміст поезії, не втративши авторський задум, та водночас зберегти милозвучність. Англійській ліриці характерні частіші скорочення, злиття двох слів та зміна наголосів у словах, тому часто доводиться докладати значних зусиль та витратити немало часу над кожним рядком перекладу.

Варто відмітити чотири найбільш вдалих переклади англійською мовою – Персиваля Канді (Percival Cundy) (1950 рік) (електронна версія була підготовлена для Електронної бібліотеки української літератури Максимом Тарнавським у 2005 році), Гледиса Еванса (Gladys Evans) (1985 рік), Віри Річ

(Vera Rich) (1994 рік) та Ванди Фіпс і Вірляни Ткач (Wanda Fips and Virlana Tkacz) (2018 рік) (цікава англомовна адаптація твору в казку для дітей та підлітків «The Forest Song» від «Київського будинку книги» у виданні 2019 та 2020 років). Хоча приблизна кількість інтерпретаторів творів Лесі Українки на англійську мову досягає понад півтори сотні.

Найбільше нам імпонує переклад драми-феєрії Лесі Українки П. Канді, незважаючи на те, що був виконаний понад 70 років тому. Розглянемо, як йому вдалося здійснити переклад «Лісової пісні» на англійську мову. Позитивними сторонами перекладу є те, що англомовний переклад відповідає поділу на рядки, здебільшого кількість рядків також співпадає з українським оригіналом. Однозначно важливим є й те, що римований і неримований текст віршів у перекладача відповідає українським рядкам.

Недоліком, якого важко було б уникнути, є те, що в усьому творі рядки перекладу значно довші за рядки оригіналу – в середньому на 20%, що перетворює переклад на важкий для сприймання, багатослівний та часто віддалений від оригіналу. Водночас, скорочення їх довжини англійською мовою часто означало б випущення чогось зі змісту або не уточнені моменти.

Візьмемо для прикладу першу репліку «Того, що греблі рве»:

З гір на долину біжу, стрибаю, рину! Місточки збиваю, всі гребельки зриваю, всі гатки, всі запруди, що загатили люди, – бо весняна вода, як воля молода!	Down from mountain into valley, Skipping, racing, forth I sally. All the villages are quaking, As the dikes and dams I'm breaking. When folk try to dam the water To their work I give no quarter; For wild waters of the spring Like wild youth, must have their fling!
---	---

Автору вдалося дотримуватися схеми римування «ааббввгг» в перекладі, проте в оригіналі всі вісім рядків закінчуються на голосні, а в англійському – лише два, а шість закінчуються на *-ing* та *-er*. Характерна м'якість українського вірша в англійському відповідникові втрачена. В цілому, переклад вдалий, хоча у змісті поданої репліки зникли «місточки» в третьому рядку – замість них стоять «села»; а замість «місточки збиваю» було запропоновано «всі села я стрясаю» тощо.

Погоджуємося з аналітиком М. Жарких і вбачаємо грубу помилку в перекладі наступних слів Русалки:

Ось кинь на дно червінця, поллються через вінця!	Some gold to the bottom fling, And baptize the wedding ring!
---	---

Риму підібрано вміло, рядки дзвінкі, але після вдалого перекладу першого рядка бачимо те, що відповідає українському «й освятимо весільну обручку». Такий зміст відходить від оригіналу та зачіпає тему релігійного освячення, якої поетеса жодним чином не торкається в своїй драмі-феєрії – навпаки, зосереджує

увагу на мавках і лісовій нечисті. На нашу думку, однозначно варто замінити рядок або хоча б слово «baptize».

У фінальному монолозі Мавки увагу привертає одна особливо багатослівна строфа:

Будуть приходити люди, вбогі й багаті, веселі й сумні, радощі й тугу нестимуть мені, їм промовляти душа моя буде	And to me here shall many seek, Both rich and poor, the joyful and the sad. Their grieves I'll mourn, their joys shall make me glad – To every one my soul shall gently speak
---	---

Помічаємо, що перекладач додав від себе деяку інформацію (наприклад, що Мавку будуть «шукати» або душа буде промовляти «ніжно» тощо. Бажання уточнити чи розширити текст сприяє зміненню його ритму й темпу. А третя стрічка взагалі за розмірами рівна двом в оригіналі.

Проте однією з найбільших невідповідностей та прикрою змістовою помилкою вважаємо переклад «калини» як «cranberry tree». Не лише в наступних рядках першої дії, а й скрізь в тексті перекладу П. Канді.

А з калини цвіту наламаю.	I'll break some blossoms from the cranberry tree.
---------------------------	---

Більшість українсько-англійських словників пропонують перекладати «калину» як «viburnum tree». Це буде найбільш точним терміном для позначення калини звичайної (*Viburnum opulus L.*), яка традиційно росте в Україні (а також в євросибірському ареалі) та стала українським символом. Інші варіанти (clematis, hydrangea, phlox, honeysuckle, begonia, impatiens, wisteria, espalier, dogwood, crabapple тощо) також будуть не точними.

Що стосується «cranberry tree», то в англо-українських словниках бачимо найчастіший переклад «журавлина», які пропонують також наступні наближені синоніми «bilberry, blueberry, huckleberry, pomegranate, lingonberry, the cranberries, strawberry, raspberrу» тощо.

Виправдання такому перекладові може бути лише в тому, що журавлина, окрім Європи та Азії, поширена ще в Північній Америці, а також є звичною та знайомою для англомовного читача й схожа за описом («cranberry – a small, round, red fruit with a sour taste» (Cambridge Dictionary)). США, Канада та Чилі збирають близько 97% врожаю журавлини, більшість з якої переробляють на соки, соуси, варення та сушені підсолоджені ягоди. Журавлиний соус є традиційним супроводом до індички на Різдво та День Подяки в США, Канаді та Великобританії; ягоди символізують достаток і подяку, також мають деякі цілющі властивості. Тому, можливо, П. Канді мав на меті зробити переклад більш доступним і зрозумілим англійському читачеві, проте виявився не точним (калина звичайна (*Viburnum opulus L.*) не тотожна журавлині (*Vaccinium erythrocarpum*) і не відповідно переклав назву саме українського символу любові, краси, щастя, поваги, рідної землі та патріотизму.

Можемо підсумувати, що в цілому переклад є вдалим і ретельним, про що свідчить серйозне відношення до роботи П. Канді та його кропітку працю над кожним рядком, дає англомовному читачу загалом вірне уявлення про драму-феєрію «Лісова пісня», лише потребує певних уточнень і правок. Основними зауваженнями до змісту перекладу є вибір «журавлини» замість «калини» та натяк на церковну тему («посвятити обручки»). Стосовно форми поезії, часто рядки є значно довшими за оригінал, через що в них зникає легкість та невимушеність. Погоджуємося, що англійською мовою важче правильно відтворити зміст і водночас зберегти лаконічність, проте оптимальним було б відтворити деякі рядки більш стисло.

### Список літератури:

1. Березинський В. В англомовному світі // Жовтень. 1971. №2. С. 95–98.
2. Буракова О. В. Відтворення ритміки «Лісової пісні» Лесі Українки в перекладі // Теория и практика перевода. Вып. 9. К. : Вища школа, 1983. С. 19–28.
3. Жарких М. Англійський переклад «Лісової пісні». Леся Українка: енциклопедія життя і творчості, 2013. URL: <https://www.l-ukrainka.name/uk/Studies/LisovaPisnja/EnglTranslForestSong.html> (дата звернення: 17.04.2023).
4. Зорівчак Р. Лесине слово в англійській одежі // Всесвіт. 1971. №2. С. 30–33.
5. Леся Українка. Зібрання творів у 12 тт. К. : Наукова думка, 1976 р., т. 5, с. 201–298.
6. Савенець А. М. Лірика Лесі Українки в перекладах англійською Гледіс Еванс. URL: [https://www.academia.edu/36985991/L%C3%ACrika\\_Les%C3%AC\\_Ukra%C3%AFnki\\_v\\_perekladah\\_angl%C3%ACjs%CA%B9ko%C3%BB\\_G\\_led%C3%ACs\\_Evans](https://www.academia.edu/36985991/L%C3%ACrika_Les%C3%AC_Ukra%C3%AFnki_v_perekladah_angl%C3%ACjs%CA%B9ko%C3%BB_G_led%C3%ACs_Evans) (дата звернення: 13.04.2023).
7. Spirit of Flame. A Collection of the Works of Lesya Ukrainka. Translated by Percival Cundy. New York: Bookman Associates, 1950. p. 169–260. URL: <http://sites.utoronto.ca/elul/English/Ukrainka/Ukrainka-ForestSong.pdf> (last accessed: 13.04.2023).
8. Forest Song. A fairy drama in three acts, transl. by Gladys Evans. Kyiv, Dnipro, 1985.
9. Forest song / Transl. by V. Rich // The Ukrainian Rev. 1994. № 1. p. 66–73; № 2. p. 33–58; № 3. p. 40–60; № 4. p. 48–64.
10. The Forest Song. Translated by Wanda Fips and Virlana Tkacz. Kyivskiy Budynok Knyhy, 2018. 256 p.



## ТЕСТУВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

**Галка Юлія Михайлівна**

Викладач кафедри іноземних мов  
Військовий інститут телекомунікацій та  
інформатизації імені Героїв Крут  
м.Київ, Україна

Тестування як ефективний засіб організації контролю набуває величезного значення на сучасному етапі викладання іноземних мов. Згідно умов Болонської декларації вдосконалюється модульно-рейтингова система, в основі якої лежить тестовий контроль рівня підготовки студентів. Інтерес до тестування пояснюється тим, що воно значно підвищує ефективність навчального процесу, оптимально сприяє повній самостійності роботи кожного студента, є одним із засобів індивідуалізації в навчальному процесі. Крім того, тестовий контроль дає можливість охоплення великого обсягу матеріалу.

Дослідження тестового контролю знань у галузі оволодіння студентами іноземною мовою зумовлено прагненням України увійти до Європейської спільноти розвинених країн, в яких упроваджені міжнародні стандарти оцінки якості знань, що передбачають застосування тестів. В освітніх системах розвинених країн тестовий контроль при вивченні іноземної мови вже давно посідає центральне місце й відіграє роль головного інструмента визначення рівня іншомовної комунікативної компетенції студентів [3:137–138]. На сьогодні вже й в Україні одним з найефективніших засобів контролю при вивченні іноземної мови вважається тест. Питання вдосконалення контролю шляхом тестування привертає увагу багатьох науковців (С.Ю. Ніколаєва, І.В. Коломієць, В.А. Коккота, Н. В. Ляховицький, С. К. Фоломкіна, М. В. Володін та ін.).

Відомо, що головним завданням при вивченні іноземної мови у ВНЗ є завдання сформувати в студентів іншомовну компетенцію. Природно, що протягом навчання студенти можуть досягти лише певного рівня спілкування в ситуаціях, обмежених програмою. Для того, щоб дізнатися, чи володіють вони писемним мовленням, необхідно здійснити точний та об'єктивний контроль, під час якого визначається рівень навчальних досягнень тестованих. Оптимальною формою контролю в цьому випадку видається тестовий контроль. Тестовий контроль, або тестування, як термін означає у вузькому значенні використання і проведення тесту; в широкому значенні – сукупність процедурних етапів планування, складання і випробування тестів, обробки та інтерпретації результатів проведення тесту [8]. У процесі навчання застосовуються чотири види контролю: поточний; тематичний; рубіжний; підсумковий. Відповідно до цих видів контролю можна виділити й види тестового контролю, або види тестування: поточне тестування; тематичне тестування; рубіжне тестування; підсумкове тестування. Тестування при вивченні іноземної мови проводиться для виявлення: рівня засвоєння (володіння) у певному виді

діяльності; здібностей до певного виду діяльності; труднощів у засвоєнні певного виду діяльності й можливих способів їхнього подолання. На практиці викладачам частіше доводиться мати справу з тестами першої групи. Такі тести допомагають виявити загальні вміння та навички мовної діяльності або рівень засвоєння певного курсу навчання.

У навчанні іноземних мов застосовується лінгводидактичне тестування. Лінгводидактичним тестом називається підготовлений відповідно до певних вимог комплекс завдань, які пройшли попереднє випробування з метою визначення якісних показників і які дозволяють виявити в учасників тестування рівень їхньої мовної або комунікативної компетенції та оцінити результати тестування за заздалегідь встановленими критеріями [7]. Базуючись на висновках науковців щодо використання лінгводидактичного тестування при вивченні іноземної мови [4], потрібно зважати на основні вимоги до лінгводидактичного тесту, а саме: валідність, надійність, диференційна здатність, практичність та економічність. Дотримання цих вимог до тесту дасть можливість створити комплекс тестових завдань з писемного мовлення для студентів, основним призначенням якого є визначення реального рівня володіння мовою визначеного контингенту тестованих. Інтерес до тестування пояснюється тим, що воно значно підвищує ефективність навчального процесу, оптимально сприяє повній самостійності роботи кожного студента, є одним із засобів індивідуалізації в навчальному процесі. Тестування має цілий ряд переваг: можливість охопити велику кількість студентів (всю групу або курс), використовуючи однаковий матеріал й однакові умови процедури тестування; економія аудиторного часу, що дуже важливо в немовних ВНЗ, де час на вивчення мови лімітований; зорієнтованість на сучасні технічні засоби навчання та використання комп'ютерних навчальних та контролюючих систем; збільшення об'єктивності педагогічного контролю, мінімізація суб'єктивного фактора під час оцінювання відповідей. Але одним з недоліків тестового контролю на сьогодні є те, що розроблені методики націлені на перевірку фактичних знань і не враховують потенційних можливостей розвитку особистості, вони мають лише оцінювальний, а не прогнозуючий характер.

### Список літератури:

1. Визначення індивідуальної стратегії навчання для прогнозування успішності студентів в оволодінні іншомовною лексикою // Методика викладання іноземних мов. – К. : Освіта, 1992.
2. Володин М.В. Методика составления тестов. // Иностранные языки в школе. –1972.–№1. – С. 4-18.
3. Інтеракціональний підхід до тестування у навчанні іноземної мови // Стратегії та методики навчання мов для спеціальних цілей. – Київ, 1999 р. С. 137–138.
4. Коккота В.А. Лингводидактическое тестирование. – М.: Высшая школа, 1989. – 127 с.

5. Комуникативна спрямованість специфікацій тесту з іноземної мови // Гуманізація навчально-виховного. – Слов'янськ : ІЗМН–СДПІ, 2000.
6. Ляховицкий Н.В. Новый подход к проблеме контроля при изучении иностранных языков. // Иностранные языки в школе. –1978.– №6. – С. 18 – 21.
7. Методика навчання іноземної мови у середніх навчальних закладах. – К., 1999. – 327 с.
8. Ніколаєва С.Ю. Практикум з методики тестування іншомовної лексичної компетенції (на матеріалі англійської мови). – К.: ІЗМН, 1996. – 311 с.
9. Петрашук О.П. Тестовий контроль у навчанні іноземної мови в середній загальноосвітній школі: Монографія. – К.: Видавничий центр КДЛУ, 1999. – 261 с.
10. Рапопорт И.А. Прагматические тесты: сущность, специфика, перспектива. // Иностранные языки в школе - №2 - 1985. – С. 18 – 24.
11. Ступенева система освіти в Україні та система навчання іноземної мови / О.П. Петрашук, С. Ю. Тарасова О. Зовнішнє тестування: передумови успіху. // Іноземні мови в навчальних закладах. - №1 .–2007.– С. 69–74.
12. Фоломкина С.К. Тестирование при изучении иностранного языка. // Иностранные языки в школе. – 1986. – №2. – С. 12 – 16.

# ФРАНЦУЗЬКІ ЗАПОЗИЧЕННЯ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ: ХРОНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

**Петраш Марта Андріївна**

здобувач вищої освіти Навчально-наукового  
інституту іноземних мов  
Дрогобицького державного педагогічного університету  
імені Івана Франка, Україна

Науковий керівник:  
Сліпецька Віра Дмитрівна  
кандидат філологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри практики англійської мови і методики її навчання  
Дрогобицького державного педагогічного університету  
імені Івана Франка, Україна

Запозичення у різних мовах по-різному впливають на збагачення словникового складу. У деяких мовах вони не мали такого впливу, який міг значно позначитися на словниковому складі мови. В інших мовах запозичення у різні історичні епохи мали настільки істотний вплив на словниковий склад мови, що навіть службові слова, як, наприклад, займенники, прийменники, запозичені з інших мов, витіснили споконвічні службові слова. Оскільки запозичення, як процес, є притаманними кожній мові і невід'ємними для лексичного складу англійської особливо, то ця тема завжди важлива і актуальна, вона має достатньо матеріалу для розгляду та дослідження. Оскільки жива мова – явище, що постійно розвивається. Приходить щось нове, зникає непотрібне, зайве, то й для вчених, які працюють у галузі лексикології, залишається багато питань, які потребують вирішення.

Мета дослідження – схарактеризувати хронологічний аспект французьких запозичень в англійській мові.

Джерела запозичення слів у англійську мову численні з історичних причин. Протягом століть Британія вступала в різноманітні контакти з багатьма країнами, зазнавала навал і завоювань, а пізніше стала «володаркою морів» і метрополією для великої кількості колоній. Все це призводило до інтенсивних мовних контактів, результатом чого став змішаний характер англійського лексичного складу. Найбільший вплив на англійський вокабуляр надали латинська, французька та скандинавські мови.

Кількість запозичених слів з французької, що збереглися до наших днів, невелика, але вони свідчать про існування мовних контактів британців з норманами – скандинавською народністю, що жила з IX ст. на північному узбережжі Франції, в герцогстві Нормандії і що говорила північному діалекті французької. Серед збережених запозичень цього періоду – слова *proud*, *tower*, *chancellor*. [2]

Найперші запозичення із французької мови В. Аракін відносить до початку XI століття. Вже в цей час ми знаходимо в англійських текстах французькі слова: *sot* – дурна людина, дурень зі ст. фр. *sot*; *stur* – вежа зі ст. фр. *tur* або *tor* (суч. *tower*).

Починаючи з Нормандського завоювання 1066 і аж до XVI ст. французькі запозичення значно впливають на англійську мову. Англійський склад мови поповнюється словами різних тематичних груп, що відбивають особливості життя Британії на той час. Так, для опису країни з'являються французькі слова *country, valley, river*, тощо. Велика група слів пов'язані з найменуванням соціальних відносин. Споконвічні англійські слова у цій тематичній групі нечисленні; це *king, queen, earl, lord, lady*. Запозичені виявляються слова *emperor, duke, duchess, baron*, та ін., що передають нові поняття, що увійшли в життя британців. Новими правителями країни стали нормани, і в мові це позначилося наявністю французьких запозичень у тематичній групі «Управління країною»: *sovereign, crown, administration, parliament, guardian, reign* тощо, нормандського діалекту: *justice, crime, evidence*, та ін., і навіть військова лексика, наприклад: *war, navy, peace, admiral, victory*, тощо. [1]

У XII – XVI ст. французькі запозичення приходять разом із релігійними поняттями, а також у зв'язку з розповсюдженням французьких моди, кухні, ремесел: *chastity, innocence, barber, butcher, merchant, coin, cotton, towel; fry, boil, mutton*.

У XVII ст. більшість французьких запозичень – комерційні та виробничі терміни: *capital, commerce, insurance, bank, investment* та інших. У XVIII ст. до них додаються політичні терміни Французької революції, наприклад: *aristocrat, democracy, despot, section* тощо. Пізніше потік запозичень із французької поступово вичерпується; в англійську мову входять уже поодинокі слова різних тематичних груп, наприклад: *garage, chauffeur, development, fiancée* тощо.

### Список використаної літератури

1. Сліпецька В.Д. English Lexicology: Theory and Practice: Навчально-методичний посібник. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ ім. Івана Франка, 2019.
2. Haugen, E. (1950). "The analysis of linguistic borrowing" *Language* 26 (1950)
3. Pienko O. L. English Lexicology : tutorial / O. L. Pienko, I. A. Kamienieva, Ye. S. Moshtagh ; O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. – Kharkiv : Publishing House I. Ivanchenka, 2020. – 218 p
4. Ніконова В.Г., Никитченко К.П. Course of contrasting lexicology of English and Ukrainian languages Languages / Курс зіставної лексикології англійської та української мов: Навч. посібник / В. Г. Ніконова, К. П. Никитченко. Київ : Видавничий центр КНЛУ, 2020. 460 p

## РОЛЬ УКРАЇНСЬКИХ ЖІНОК У ВРЕГУЛЮВАННІ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ

**Дятлова Ірина Володимирівна**  
кандидат філософських наук,  
старший викладач кафедри філософії  
Харківський національний університет  
Повітряних Сил ім. І. Кожедуба

В умовах війни жінки поряд з чоловіками пліч-о-пліч стоять на захисті своєї Батьківщини, забезпечують міцний тил та є надійною опорою для своїх побратимів, які знаходяться на передовій. Спеціалістка відділу з гендерних питань та зв'язків з релігійними організаціями Департаменту гуманітарного забезпечення МОУ Любов Гуменюк зазначила, що станом на 1 березня 2023 року у Збройних Силах України налічується 60 538 жінок. З них військовослужбовців – 42 898 осіб. На цей час кількість офіцеровок зросла до 7 416 осіб, що майже всемоє більше, ніж у 2014 році. У сержантсько-старшинському складі – 11 215 жінок, серед солдатів – 22 832, серед курсантів – 1 500 і серед цивільного персоналу – 18 101 жінка. На керівних посадах у війську частка жінок становить 11% [1].

За словами Міністра оборони Олексія Резнікова, безпосередньо на передовій, участь у бойових діях беруть приблизно 5 000 жінок, з них 10% жінок – у складі територіальної оборони, що входить до структури ЗСУ. З лютого 2022 року загинула 101 жінка, зникли безвісти – 50, поранені – більше 100. Понад 350 жінок були відзначені державними нагородами, дві з них – посмертно [2].

Донедавна жінки в Збройних Силах України здебільшого займали тиллові та небойові військові посади (юристки, фінансистки, психологині тощо). Однак в умовах сьогодення ця ситуація кардинально змінилася. Зараз у Збройних Силах України вже є танкістки, артилеристки, снайперки, водійки БМП, командирки рот, взводів, військові медиків, операторки БПЛА та навіть інструкторка з глибоководного військового дайвінгу.

Кожна українська жінка намагається робити все можливе для того, щоб звільнити рідну землю від окупанта, захистити свою домівку і своїх рідних від ворога. Для наближення нашої перемоги жінки плетуть маскувальні сітки, допомагають біженцям, готують їжу захисникам і захисницям, організують поставку гуманітарних вантажів, наданих країнами-партнерами, доставляють карети швидкої з-за кордону, збирають кошти на допомогу армії та доглядають дітей, тобто кожна докладає певних зусиль у боротьбі з ворогом.

Зараз жінки, які служать у війську, продовжують стикатися з певними перешкодами, пов'язаними з дискримінацією за ознакою статі, відсутністю соціальних пільг і правових інструментів для забезпечення статусу учасника бойових дій або статусу ветерана. Тому, для подолання дискримінації в армії та гендерної рівності, українські військовослужбовиці й ветеранки пропонують створити бойові підрозділи, які складатимуться винятково з жінок. Звичайно, ці

підрозділи не мають бути штурмовими, але жінки могли би сформувати наприклад, підрозділи легкої піхоти, аеророзвідки, розвідки та служити саперками або снайперками. Для цього потрібно скористатися досвідом таких країн, як США, Велика Британія, Норвегія, Китай, Сирія, Ірак, які вже мають жіночі підрозділи, однак регулярні армії нечасто залучають їх до безпосередньої участі у бойових діях. Наприклад, в Ізраїлі діють чотири батальйони легкої піхоти, які на  $\frac{2}{3}$  складаються з жінок. Вони охороняють кордони Ізраїлю, але їхні функції не передбачають роботу в тилу ворога. В одному з цих батальйонів створили винятково жіночий танковий підрозділ, який охороняє кордон із Єгиптом.

Отже, сучасне українське суспільство повинно надавати жінкам і чоловікам рівні можливості щодо участі в усіх сферах життя, у тому числі і в Збройних Силах України. Забезпечення гендерної рівності у Збройних Силах України є одним із найважливіших аспектів загальнолюдського принципу рівності, який безпосередньо співвідноситься з правовим статусом людини і громадянина. Тому, на мій погляд, ідея щодо створення жіночого бойового підрозділу позитивно вплине на розвиток Збройних Сил України, забезпечить жінкам доступ до більшості військових посад та надасть їм рівні права, рівні обов'язки, рівну відповідальність та рівні можливості щодо проходження військової служби.

### Список літератури

1. Гуменюк Л. Круглий стіл на тему «Війна. Жінки у війську: Чи є слабкості у сильних?». URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3682549-kilkist-zinokvijskovih-u-zsu-z-2014-roku-zrosla-u-25-raza.html>.
2. Міністр оборони: сьогодні українські жінки можуть добре реалізуватися у ЗСУ. URL: <https://womenua.today/news/ministr-oborony-sogodni-ukrayinski-zhinky-mozhut-dobre-realizuvatysya-u-zsu/>.

## СОЦІОКУЛЬТУРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ГРЕКО- КАТОЛИЦИЗМУ

**Рохман Богдан Михайлович,**

кандидат філософських наук,  
доцент кафедри філософії, соціології та релігієзнавства.  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
ORCID 0000-0002-6684-4674

**Савчук Олег Ігорович,**

кандидат філософських наук,  
завідувач кафедри богослов'я та суспільствознавчих дисциплін імені  
академіка УАН отця І. Луцького  
ЗВО «Університет Короля Данила»  
ORCID 0000-0002-5855-1628

**Білоус Світлана Іванівна**

кандидат філософських наук,  
доцент кафедри філософії, соціології та релігієзнавства.  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
ORCID 0000-0023-3681-2540

Розвиток греко-католицизму на сучасному етапі демонструє як розгортання еклезіального потенціалу, так і відновлення чи виявлення ряду проблем. З одного боку, спостерігається намагання піднятися над спокусою експлуатації мученицького ореолу, який греко-католицизм безперечно заслужив у період переслідування, і якого явно не достатньо в сьогоденні умовах для підтримки суспільного авторитету.

Ми схильні погодитись з дослідницею українського католицизму О. Недавною у тому, що цей ореол мучеництва трансформувался у період здобуття незалежності української держави у своєрідний комплекс «скривдженого», за рахунок якого посилюється скутість у функціонуванні на зовні та незавжди адекватна оцінка власних здобутків і можливостей. [1, с. 219-238]

У сучасній ситуації віруючим треба віднайти «золоту середину», в якій стрижневі цінності і віроповчальні ідеали християнства гармонійно були б вплетені в канву сучасного стану людства [2]

Щодо моральної кризи, скажемо, що вона виражається головним чином у тотальному моральному релятивізмі, що характеризується морально-етичною дезорієнтацією окремої особи, апатії та відмови від суспільно-політичної активності, недовіри до всякої влади, справжньої втечі від будь-якої особистої відповідальності.



Дійсність сучасного етапу розвитку та становлення українського суспільства, є на думку А. Костюка, надзвичайно багатогранною та мінливою. [51, с. 522]. Щоб вийти із такої системної кризи, кожному християнину належить виробити у собі сильний критичний дух, який дозволив би розпізнавати “культуру життя” від “культури смерті”. Папа Іван-Павло II *Evangelium vitae* (“Євангеліє життя”), наголосив: “Потрібна загальна мобілізація сумлінь і спільне етичне зусилля, щоб запровадити велику стратегію захисту життя. Всі ми разом повинні будувати нову культуру життя, здатну піднімати і вирішувати нинішні, незнані колись питання людського життя. Розпочати слід із внутрішнього оновлення самих християнських спільнот. У цьому допоможуть: чутливість сумління щодо вартості людського життя, нове відкриття нерозривного зв’язку між життям і свободою, поновне відкриття зв’язку, що поєднує свободу з істиною” [3].

Визначення сутності людини як «образу і подоби Бога» означає, за християнським суспільним вченням, що людський дух за сутністю є благим. Проте людська духовність як прояв духу на рівні існування не завжди є такою. Відтак, недостатнє богословське осмислення суспільного життя у світлі тринітарного догмату породжує багато непорозумінь. Невпевнена у своїй ідентичності християнська спільнота у відносинах із суспільством намагається або компенсувати свою непевненість диктатом, силовим нав’язуванням, осудами всього, що не церковне, або замкнутися у храмах. У свою чергу, суспільство, у намаганні захиститися від підміни церквою його функцій, або законодавчо відокремлює свої інститути від церкви, проголошуючи себе секулярним, або намагається ігнорувати Церкву, тим самим маргіналізуючи її. Для того, аби змінити цю ситуацію, дослідник М. Бендик вважає необхідним змінити парадигму стосунків між Церквою та суспільством, яка полягає у тому, що цим стосункам має бути надане сенсотворче підґрунтя [4, с. 45-49]

Дуже серйозним викликом, що постав перед сучасним суспільством, як слушно зазначають дослідники С.І.Білоус., М.Г.Новосад, Б.М.Рохман, Л.В. Борисевич, є проблема “деперсоніфікації” та дегуманізації суспільства. У вирі суспільно-політичних та економічних подій сьогодення, проблем глобалізації, особливої інтенсифікації життя, не рідко втрачається конкретна людина, що повинна бути рушієм культурного поступу. Дегуманізацію сприймаємо як своєрідний виклик і Церкві, і державі. Зазначена проблема безпосередньо пов’язана з іншою не менш важливою – релігійної індиферентності сучасного українського суспільства, з його дехристиянізацією. Дуже часто у теперішніх умовах релігійна форма домінує над релігійним змістом. [5, с. 55]

Підсумовуючи вищесказане вважаємо, що одним із ключових факторів розвитку сучасного українського суспільства є формування громадянської соціальної та суспільної культури. Визначаючи культурні цінності, які сприяють активізації соціальної доктрини сучасні УГКЦ, виокремлюємо поняття довіри, яка як певний етичний критерій є ключовою характеристикою соціальної культури, адже саме через довіру посилюється зв’язок між індивідом та спільнотою, зростає почуття єдності.

### Список літератури

1. Недавнія О. Трансформації католицьких конфесій в роки незалежності України. – К. 2020 с. 281
2. Кияк С. Ідентичність українського католицизму: генезис, проблеми, перспективи. – Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2006. – 631с.
3. *Evangelium vitae* (“Євангеліє життя”, Іван-Павло II) URL: Енцикліка Івана Павла II «*Evangelium vitae*» (Євангеліє життя). - IERS
4. Бендик М. Богословська складова соціального служіння Української Греко-Католицької Церкви // Документи Патріаршого Собору Української Греко-Католицької Церкви: третя сесія (м. Львів 30 червня – 4 липня 2002 р.). – Львів: вид-во УКУ, 2002. – С. 45-49
5. Білоус С. І.; Новосад М. Г.; Рохман, Б. М.; Борисевич, Л. В. Християнська культура в українському суспільстві: футурологічні перспективи // Освітній дискурс : зб. наук. праць = Educational discourse : collection of scientific papers / Голов. ред. О. П. Кивлюк. – Київ : ТОВ «Науково-інформаційне агентство "Наука-технології-інформація"», 2022. – Вип. 40 (4-6). – С. 53-63. - DOI 10.33930/ed.2019.5007.40(4-6)-6 URL: Християнська культура в українському суспільстві: футурологічні перспективи (pri.edu.ua)

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ**

**Фрей Марія,**

кандидат фізико-математичних наук,  
викладач математики Фахового коледжу  
Університету Короля Данила

**Малиновська Наталія,**

викладач математики Фахового коледжу  
Університету Короля Данила

Виклики сьогодення вимагають швидкої і продуктивної реакції на будь-які поставленні завдання продиктовані часом. Не виняток і освітній фронт, який поставив перед учасниками освітнього процесу в умовах воєнного часу багато нових завдань відмінних від тих, що були продиктовані через епідеміологічну ситуацію (Covid-19) в світі та Україні.

Війна внесла свої корективи у всі сфери життя, значні зміни відбулися в освітньому процесі. На даному етапі розвитку нашої держави організація освітнього процесу, враховуючи великі обсяги інформації, яку має опрацювати кожен здобувач освіти, має активізувати й спонукати його до навчальної діяльності та допомагати розвивати критичне мислення, пристосуватися до сучасного життя, зазираючи в майбутнє. Це зумовлює переорієнтацію методів навчання з використанням технологій, які будуть корисними та зручними для всіх здобувачів освіти. Виникає необхідність в нових глобальних освітніх трендах, які будуть гармонійно поєднувати традиційну та онлайн-освіту з використанням інформаційних технологій. Сьогодні з'являється нова термінологія, методичне забезпечення, дистанційні технології, тобто наразі відбувається осмислення дистанційних форм навчання та впровадження їх у навчальний процес.

Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення, сучасні телекомунікації для одержання навчального матеріалу та спілкування [1]. Ідея дистанційного навчання полягає у взаємодії викладача та студента у віртуальному просторі.

Для організації освітнього процесу проведення онлайн-занять з використанням сервісів типу Google Meet, Zoom є найпростішим (враховуючи, що кожен викладач вже набув відповідних навичок), але демонстрування в прямому ефірі теорії та розв'язування прикладів і задач замало, адже кожен студент має різний рівень підготовки та працює в своєму темпі, можлива відсутність стабільного інтернет-зв'язку, а ще постійні повітряні тривоги, які переривають онлайн навчання. Саме тому перед викладачем стоїть нелегка

задача враховуючи різні аспекти організувати навчання, використовуючи різноманітні технології та веб-ресурси.

Для впровадження технології дистанційного навчання на заняттях математики необхідна наявність безпечного освітнього середовища, зручних та сучасних робочих місць, освітнього обладнання, швидкісного інтернету тощо. Фаховий коледж Університету Короля Данила працює у захищеному корпоративному освітньому середовищі Google Workspace, в системі дистанційної освіти (СДО) Університету Короля Данила. Доступ до системи дистанційної освіти мають виключно студенти та викладачі Університету Короля Данила та коледжу. З її допомогою проводиться дистанційне навчання, організовується змішане навчання, також СДО є допоміжним інструментом проведення традиційних аудиторних занять.

Під час роботи в освітньому середовищі можемо використовувати такі сервіси Google, як Google диск, Google таблиці, Google Meet, Google Jamboard, Google документ, Google сайт, Google форми, YouTube та адаптовані для Google інші сервіси та платформи для покращення організації освітнього процесу. Розглянемо приклади математичних веб-сервісів різного рівня, які можна використати на заняттях математики у фахових коледжах для вдосконалення практичних навичок та умінь здобувачів освіти.

GeoGebra [2] – веб-сервіс для динамічного викладання математики, дозволяє легко проектувати різні функції, вибудовувати графіки, конічні секції та вектори. Відмінною особливістю цього додатка є те, що всі елементи, збудовані в ньому, є динамічними та можуть бути змінені, а також дозволяє використовувати його на будь-якому комп'ютері. За допомогою даного сервісу також можна створювати креслення в планіметрії та виконувати різні обчислення, досліджувати функції, обчислювати інтеграл тощо.

Інтерактивні математичні симуляції розташовані на веб-сайті Університету Колорадо [3]. Завдяки моделюванню, яке проектується на екран, кожен студент може слідкувати за загальним візуальним матеріалом, який потім допомагає студентам та викладачам передавати ідеї між собою. Серед запропонованих симуляцій у своїй діяльності використовувала дослідження властивостей парабол, дії з геометричними векторами, дії з дробами.

3D-сцени від Mozaik-Education [4] – це середовище, яке дозволяє розглянути тривимірні завдання різного рівня з виконанням практичних задач: система координат у просторі, геометричні перетворення, геометричні тіла тощо.

EDpuzzle [5] – безкоштовний сервіс, що дає змогу за лічені хвилини створити навчальні матеріали на основі відеороликів, провести швидке тестування по вивченому матеріалу.

LearningApps.org [6] – онлайн-сервіс, який надає можливість створювати інтерактивні вправи різних типів на будь-яку тему. Цей сервіс є додатком Web 2.0 для підтримки освітніх процесів. Конструктор LearningApps.org призначений для розробки, зберігання та використання інтерактивних завдань з різних предметів.

Впровадження дистанційних технологій навчання на заняттях з математики сприяють інтелектуальному, соціальному й духовному розвитку здобувача освіти. Існує велика кількість інтерактивних технологій навчання, серед яких, зокрема, проблемна лекція, розв'язання ситуаційних задач, колективно-групове навчання, ситуативне моделювання. Вони можуть бути використані на різних етапах навчання: під час первинного оволодіння знаннями, під час закріплення й удосконалення, під час формування вмінь та навичок. Їх можна застосовувати як фрагмент заняття для досягнення певної мети або проводячи повноцінне заняття з використанням окремої технології.

Практична професійна корисність математики зумовлена тим, що її предметом є фундаментальні структури реального світу: просторові форми й кількісні відношення від найпростіших, які засвоюються в безпосередній життєдіяльності людей, до досить складних, необхідних для розвитку наукових і технологічних ідей. Без конкретних математичних знань уповільнюється розуміння принципів устрою та використання сучасної техніки, сприйняття різного роду інформації.

Отже, практика та досвід показали, що розвиток мислення, пам'яті, творчих здібностей студентів, які у своїй сукупності забезпечують інтелектуальний розвиток особистості, розумове вдосконалення та виховання, є одним із найважливіших завдань навчання. Застосування активних та дистанційних технологій навчання сприяє розвитку навичок критичного мислення та пізнавальних інтересів студентів. Також важливо на початку заняття створити позитивну психологічну атмосферу, яка сприятиме розвитку особистості. В атмосфері довіри та взаємодопомоги більш ймовірно робити відкриття, усвідомлювати важливість здобутих знань. Можна констатувати, що використання сучасних веб-сервісів в умовах дистанційного навчання математики дозволяє урізноманітнити подання навчального матеріалу студентам, що активізує їх зацікавленість та увагу, спонукає до активного засвоєння знань, дає свободу викладачу та студентові у виборі діяльності, свободи мислення, що підвищує конкурентоздатність здобувачів освіти в їхній подальшій трудовій діяльності.

#### **Список літератури**

1. Боремчук Л.І. Дистанційне навчання як педагогічна технологія. URL: <http://intkonf.org/boremchuk-lidistantsiyne-navchannya-yak-pedagogina-tehnologiya/> .
2. GeoGebra – веб-сервіс. URL: <https://www.geogebra.org/?lang=uk> .
3. Університету Колорадо. URL: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/> .
4. Mozaik-Education – веб-сервіс. URL: <https://ua.mozaweb.com/index.php> .
5. EDpuzzle – веб-сервіс. URL: <https://edpuzzle.com/discover> .
6. LearningApps.org – онлайн-сервіс. URL: <https://learningapps.org/> .

# ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ КОНТАКТУ ДВОХ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНИХ СПІВВІСНИХ ЦИЛІНДРІВ З ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНИМ ШАРОМ

**Ярецька Наталія Олександрівна,**  
к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри вищої математики та комп'ютерних  
застосувань  
Хмельницький національний університет

**Поплавський Денис Юрійович**  
ст. гр. КІ2-21-2, Хмельницький національний університет

Математичне моделювання та дослідження контактної взаємодії пружних твердих тіл, представлене досить актуальною проблемою. Враховуючи те, що одним із найбільш поширених на практиці способів передачі зовнішніх навантажень є контактна взаємодія, то актуальність даної проблеми очевидна і слідує з розвитку фундаментальних досліджень механіки твердого деформованого тіла та з прикладних галузей сучасної інженерії. Особливо широке застосування теорія контактних задач знаходить у машинобудуванні та будівництві, оскільки передача зусиль у вузлах і механізмах машин, а також колон будівель супроводжується контактом деталей в конструкціях між собою. Методи, що розвиваються в теорії контактних задач, дозволяють знайти розподіл контактних характеристик у місцях дотику тіл, вивчити концентрацію напруження та розробити критерії його зниження, а також досліджувати напружено-деформований стан у тілах тощо.

Проблематика задач, що стосується контакту пружних, в'язко пружних і пластичних тіл без початкових напружень, у даний час, висвітлена з широкого кола питань. Усі вони детально вивчені та висвітлені у багатьох працях монографічного та навчального характеру [1], а також відображені у багатьох публікаціях періодичних наукових видань.

Детальний огляд задач, що враховують початкові напруження представлені у роботах [2, 3]. Причому у перших роботах з контактної взаємодії тіл з початковими напруженнями розглядаються або пружні потенціали конкретної структури [4], або задача ставиться в загальному вигляді для стисливих (нестисливих) тіл з потенціалом довільної структури на основі лінеаризованої теорії пружності [2,3,5-7].

У даній роботі з використанням співвідношень лінеаризованої теорії пружності представлена та досліджена математична модель вісесиметричного контакту ідентичних попередньо напружених співвісних циліндричних штампів з плоскою основою на шар з початковими напруженнями без урахування сил тертя для рівних коренів характеристичного рівняння [2, 3]. Дослідження виконано в загальному вигляді для стисливих і нестисливих тіл для теорії

великих (кінцевих) початкових деформацій і двох варіантів теорії малих початкових деформацій при довільній структурі пружного потенціалу. Вважаємо, що початкові напружено-деформовані стани в штампах і шарі є однорідними і рівними. Усі величини, що відносяться до верхнього та нижнього циліндричного штампу позначаються верхнім індексом (1) та (2), відповідно. Величини, що відносяться до пружного шару позначаються без верхнього індексу. Аналогічна контактна задача у класичному випадку, тобто без початкових напружень розглянута в [1].

Припустимо, що початкові напружено-деформовані стани у ідентичних співвісних циліндрах та шарі рівні та однорідні, тобто виконуються умови:

$$y_k = \lambda_k x_k, \quad \lambda_k = const,$$

$$y_k = u_{0k} + x_k, \quad u_{0k} = \delta_{ik} (\lambda_k - 1) \frac{y_i}{\lambda_i}, \quad (k, i = 1, 2, 3)$$

де  $\lambda_k$  - коефіцієнти видовження вздовж координатних осей  $y_k$ ,  $\delta_{ik}$  - символи Кронекера.

Будемо розрізняти три стани тіл з початковими напруженнями: 1) природний, коли у ньому відсутні напруження; 2) початковий стан; 3) збурений стан. Усі величини третього стану складаються з суми відповідних величин другого стану та збурень. Вважаючи збурення набагато меншими за величини початкового стану, дослідження проводимо в рамках лінеаризованої теорії пружності [2,3].

Нехай у пружний шар з початковими напруженнями втискаються два ідентичних співвісних пружних циліндричних штампів з початковими напруженнями. Товщину шару після виникнення в ньому початкового напруженого стану будемо позначати через  $2h = 2\lambda_1 h$ , де  $\lambda_1$  - коефіцієнти видовження,  $h$  - товщина шару у природному стані (при відсутності початкових напружень у шарі);  $R^{(i)}, H^{(i)} (i=1,2)$  - радіус та висоти пружних циліндричних штампів, відповідно. Будемо вважати, що зовнішні навантаження прикладені тільки до вільних торців пружних штампів так, що їхні точки зміщуються в напрямку осі  $Oy_3$  на сталі величини  $\varepsilon^{(1)}, \varepsilon^{(2)}$ , відносно площини  $y_3 = 0$ , а поверхні поза ділянкою контакту залишаються вільними від впливу зовнішнього навантаження, дія сил тертя в зоні контакту відсутня (дотичні напруження дорівнюють нулю).

Для дослідження введемо лагранжеві координати  $(x_1, x_2, x_3)$ , які в початковому стані співпадають з декартовими  $(y_1, y_2, y_3)$ .

Даній постановці відповідають наступні граничні умови:

1) на торцях пружних штампів:

$$u_3^{(i)} = (-1)^i \varepsilon^{(i)}; \quad Q_{3r}^{(i)} = 0; \quad \forall r \in [0, R^{(i)}], \quad y_3 = (-1)^{i+1} h + (-1)^{i+1} H^{(i)}, \quad (i = \overline{1,2}) \quad (1)$$

2) на бічній поверхні пружних штампів:

$$Q_{rr}^{(i)} = 0; \quad Q_{3r}^{(i)} = 0; \quad \forall y_3 \in [0, H^{(i)}], \quad r = R^{(i)}, \quad (i = \overline{1,2}) \quad (2)$$

3) на межі пружного шару в області контакту:

$$U_3 = U_3^{(i)}; \quad Q_{33} = Q_{33}^{(i)}; \quad Q_{3r} = Q_{3r}^{(i)} \quad \forall r \in [0, R^{(i)}], \quad y_3 = (-1)^i h, \quad (i = \overline{1,2}) \quad (3)$$

4) на межі пружного шару поза областю контакту:

$$Q_{33} = Q_{3r} = 0, \quad \forall r \in [r, +\infty], \quad y_3 = \pm h \quad (4)$$

Умови рівноваги мають вигляд:

$$\int_0^{R^{(1)}} \rho[Q_{33}]_{y_3=h} d\rho - \int_0^{R^{(2)}} \rho[Q_{33}]_{y_3=-h} d\rho = 0 \quad (5)$$

А рівнодіюча зовнішніх сил визначаються рівністю:

$$P = -2\pi \int_0^{R^{(1)}} \rho[Q_{33}]_{y_3=h} d\rho = -2\pi \int_0^{R^{(2)}} \rho[Q_{33}]_{y_3=-h} d\rho \quad (6)$$

А для завершення постановки граничних умов, припустимо, що напруження і переміщення у шарі при віддалені від області контакту зменшуються, а на межі контакту шару та штампів – необмежені.

Для визначення напружено-деформованого стану в ідентичних пружних циліндричних штампах з початковими напруженнями використовуємо лінеаризовані рівняння [2, 3]. Загальний розв'язок якого має вигляд:

$$\tilde{\chi}^{(i)} = \tilde{\chi}_1^{(i)} + y_3 \tilde{\chi}_2^{(i)}, \quad (i = \overline{1,2}).$$

де

$$\begin{aligned} \chi_1^{(i)} = & (1 + y_3) \left\{ A_0^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} + C_0^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \left( 3r^2 - 2 \left( \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right)^2 \right) \right\} + \\ & + \sum_{k=1}^{\infty} \left[ (A_k^{(i)} + y_3 B_k^{(i)}) I_0(\gamma_k^{(i)} \sqrt{n_1} r) \cdot \bar{K}_1^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) + J_0(\alpha_k^{(i)} r) \left\{ \bar{K}_2^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) + y_3 \bar{K}_3^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right\} \right] \\ & (i = \overline{1,2}) \end{aligned}$$

З цих рівнянь виразимо співвідношення для компонентів вектора переміщення та тензора напружень для стисливих і нестисливих тіл у випадку рівних коренів  $n_1 = n_2$  визначального рівняння [2]:

$$\begin{aligned} U_r^{(i)} = & -6C_0^{(i)} r \frac{1}{\sqrt{n_1}} (1 + 2y_3) - \sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \gamma_k^{(i)} \sqrt{n_1} I_1(\gamma_k^{(i)} \sqrt{n_1} r) \cdot [(A_k^{(i)} + y_3 B_k^{(i)}) \gamma_k \bar{K}_6^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) + B_k^{(i)} \bar{K}_1^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3)] - \right. \\ & \left. - \alpha_k J_1(\alpha_k^{(i)} r) \left[ \alpha_k^{(i)} \frac{1}{\sqrt{n_1}} \left[ \bar{K}_4^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) + y_3 \bar{K}_5^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right] - \bar{K}_3^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right] \right\}, \quad (i = \overline{1,2}) \\ U_3^{(i)} = & 12C_0^{(i)} m_1 y_3 \frac{1}{n_1 \sqrt{n_1}} (1 + y_3) + (1 - m_2) \frac{1}{\sqrt{n_1}} \left[ A_0^{(i)} + 3C_0^{(i)} (r - 2y_3^2 \frac{1}{n_1}) \right] + \sum_{k=1}^{\infty} \gamma_k^{(i)} I_0(\gamma_k^{(i)} \sqrt{n_1} r) \cdot \\ & \left[ (A_k^{(i)} + y_3 B_k^{(i)}) m_1 \gamma_k^{(i)} \bar{K}_1^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) + (1 - m_2) B_k^{(i)} \bar{K}_6^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) \right] - \alpha_k^{(i)} \frac{1}{n_1} J_0(\alpha_k^{(i)} r) \left\{ m_1 \alpha_k^{(i)} \left[ \bar{K}_2^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) + \right. \right. \\ & \left. \left. + y_3 \bar{K}_3^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right] + (1 - m_2) \sqrt{n_1} \bar{K}_5^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right\}, \quad (i = \overline{1,2}) \quad (7) \\ Q_{33}^{(i)} = & C_{44} \left\langle \frac{1}{\sqrt{n_1}} [ (1 + m_1) l_1 (1 + y_3) + (1 + m_2) l_2 y_3 ] + \right. \end{aligned}$$



$$\sum_{k=1}^{\infty} \left\{ (\gamma_k^{(i)})^2 n_1 I_0(\gamma_k^{(i)} \sqrt{n_1} r) \cdot \left[ (1+m_1) l_1 \gamma_k^{(i)} (A_k^{(i)} + y_3 B_k^{(i)}) \bar{K}_6^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) + (1+m_2) l_2 B_k^{(i)} \bar{K}_1^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) \right] - \right. \\ \left. - (\alpha_k^{(i)})^2 J_0(\alpha_k^{(i)} r) \frac{1}{\sqrt{n_1}} \left[ (1+m_1) l_1 \alpha_k^{(i)} \left\{ \bar{K}_4^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) + y_3 \bar{K}_5^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right\} + \sqrt{n_1} (1+m_2) l_2 \bar{K}_3^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right] \right\} \\ Q_{3r}^{(i)} = C_{44} \left\langle -6C_0^{(i)} (1+m_2) \frac{r}{\sqrt{n_1}} + \sum_{k=1}^{\infty} \left\{ (\gamma_k^{(i)})^2 \sqrt{n_1} I_1(\gamma_k^{(i)} \sqrt{n_1} r) \cdot \left[ (1+m_1) \gamma_k^{(i)} (A_k^{(i)} + y_3 B_k^{(i)}) \bar{K}_2^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) - \right. \right. \right. \\ \left. \left. - (1+m_2) B_k^{(i)} \bar{K}_6^{(i)}(\gamma_k^{(i)} y_3) + \frac{(\alpha_k^{(i)})^2}{n_1} J_1(\alpha_k^{(i)} r) \left[ \bar{K}_2^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) + y_3 \bar{K}_3^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right] + \right. \right. \\ \left. \left. + \sqrt{n_1} (1+m_2) \bar{K}_5^{(i)} \left( \alpha_k^{(i)} \frac{y_3}{\sqrt{n_1}} \right) \right] \right\} \right\rangle \quad (i = \overline{1,2})$$

де  $\bar{K}_1^{(i)}(x) = C_k^{(i)} \sin(x) + D_k^{(i)} \cos(x)$ ,  $\bar{K}_2^{(i)}(x) = E_k^{(i)} sh(x) + F_k^{(i)} ch(x)$ ,  $(i = \overline{1,2})$ ,

$\bar{K}_3^{(i)}(x) = N_k^{(i)} sh(x) + M_k^{(i)} ch(x)$ ,  $\bar{K}_4^{(i)}(x) = E_k^{(i)} ch(x) + F_k^{(i)} ch(x)$ ,  $(i = \overline{1,2})$ ,

$\bar{K}_5^{(i)}(x) = N_k^{(i)} ch(x) + M_k^{(i)} sh(x)$ ,  $\bar{K}_6^{(i)}(x) = C_k^{(i)} \cos(x) + D_k^{(i)} \sin(x)$ ,  $(i = \overline{1,2})$ ,

$J_\nu(x)$ ,  $I_\nu(x)$  – функції Бесселя дійсного та уявного аргументу, відповідно; значення  $D_{44}, C_{44}, l_1, l_2, m_1, m_2, s_0$  визначаються із [2, 3] та визначають початковий напружений стан у контактуючих пружних тілах.

Невідомі коефіцієнти  $A_0^{(i)}$ ,  $C_0^{(i)}$ ,  $B_k^{(i)}$ ,  $C_k^{(i)}$ ,  $D_k^{(i)}$ ,  $E_k^{(i)}$ ,  $F_k^{(i)}$ ,  $N_k^{(i)}$ ,  $M_k^{(i)}$  ( $i = \overline{1,2}$ ) будемо визначати, спираючись на значення наступних інтегралів:

$$\int_0^1 x^3 J_0(\lambda_1 x) dx = \frac{2}{\lambda_1^2} J_0(\lambda_1), \quad \int_0^1 x I_0(\lambda_1 x) dx = \int_0^1 x J_0(\lambda_1 x) dx = 0, \quad \int_0^1 x J_0(\lambda_1 x) I_0(\lambda_2 x) dx = \frac{\lambda_2 I_1(\lambda_2) J_0(\lambda_1)}{\lambda_1^2 + \lambda_2^2}, \\ \int_0^1 x^2 J_0(\lambda_1 x) I_0(\lambda_2 x) dx = \frac{\lambda_2}{\lambda_1^2 + \lambda_2^2} J_0(\lambda_1) \left( I_0(\lambda_2) - \frac{2\lambda_2 I_1(\lambda_2)}{\lambda_1^2 + \lambda_2^2} \right), \quad \int_0^1 x J_0(\lambda_1 x) I_0(\lambda_2 x) dx = \begin{cases} 0, \lambda_1 \neq \lambda_2 \\ 0.5 J_0^2(\lambda_1), \lambda_1 = \lambda_2 \end{cases}$$

Враховуючи розв'язок для штамп (7) та задовольняючи граничні умови (1) – (6), знаходимо власні значення задачі (1) – (6) для  $n_1 = n_2$ :

$$\gamma_k^{(i)} = \frac{2\pi k}{H^{(i)}}, \quad (i = \overline{1,2}; k = 0, 1, 2, \dots) \quad (8)$$

Для пружного шару компоненти напружено-деформованого стану будемо визначати через гармонійні функції і за допомогою інтегралів Хенкеля:

$$U_3 = \theta_3 \left[ \int_0^\infty f(\xi) \xi^{-1} J_0(\xi \rho) d\xi - \int_0^\infty f(\xi) \xi^{-1} F(\xi h^{(i)}) J_0(\xi \rho) d\xi \right], \quad Q_{33} = \theta_1 \int_0^\infty f(\xi) J_0(\xi \rho) d\xi,$$

$$\text{де } \theta_1 = c_{44} l_1 (1+m_1) \tilde{k}, \quad h^{(i)} = \frac{h}{R^{(i)}}, \quad \theta_3 = \frac{m_1 (s_1 - s_0)}{\sqrt{n_1}}, \quad \tilde{k} = s_0 - s_1, \quad f(\xi) = \frac{\xi^3 B_2}{(R^{(i)})^3 (1 - F(\xi))}.$$

Вид функції  $F(\xi)$  визначимо із граничних умов (1) – (6):

$$F(\xi h^{(i)}) = \frac{1}{\tilde{k}} \frac{2h^{(i)}\xi}{\sqrt{n_1}} - e^{-\frac{2h^{(i)}\xi}{\sqrt{n_1}}} + 1 \frac{G\left(\frac{2h^{(i)}\xi}{\sqrt{n_1}}\right)}{sh\left(\frac{2h^{(i)}\xi}{\sqrt{n_1}}\right)}, \quad (i=\overline{1,2}) \quad G\left(\frac{2h^{(i)}\xi}{\sqrt{n_1}}\right) = \left(1 + \frac{2\xi h^{(i)}}{\sqrt{n_1} \tilde{k} sh\left(\frac{2h^{(i)}\xi}{\sqrt{n_1}}\right)}\right)^{-1}, \quad (i=\overline{1,2})$$

Далі з умов неперервності напружень та переміщень у зоні контакту та поза нею (3), задача зводиться до системи парних інтегральних рівнянь. Після чого за допомогою формул звернення отримаємо інтегральне рівняння Фредгольма II роду відносно  $F(\xi)$ . Розв'язок якого будемо шукати методом послідовних наближень [2]. Відмітимо, що процес послідовних наближень збіжний при  $h > 1$  та  $\lambda_1 > \lambda_{кр}$ , враховуючи дослідження проведені в [3].

Використовуючи граничні умови на торці пружних штампів та ортогональність бесселевих функцій отримаємо умови для нерівних коренів визначального рівняння [2], з яких отримаємо нескінченну квазірегулярну систему лінійних алгебраїчних рівнянь:

$$\vartheta_k \chi_k + \sum_{n=0}^{\infty} \vartheta_{kn} \chi_n = \varpi_k \quad (k=0,1,2,..) \quad (9)$$

де  $\chi_i$  ( $i=0,1,2,..$ ) – шукані сталі через які виражаються компоненти напружень і переміщень пружних контактуючих тіл з початковими напруженнями.

Визначивши невідомі сталі  $\chi_i$  ( $i=0,1,2,..$ ) з (9), можна обчислити силу  $P$ , переміщення і напруження у пружних штампах та шарі з початковими напруженнями.

Для реалізації розв'язку було розроблено алгоритм числового обчислення компонентів напружено - деформованого стану контактуючих тіл з початковими напруженнями.

Числова реалізація методу дала змогу графічно відобразити вплив початкових напружень на закон розподілу контактних характеристик попередньо напружених тіл для гармонічного потенціалу.

Отже, було виявлено, що початкові напруження при стиску призводять до зменшення сили напружень, а при розтягу – до їх збільшення. Для переміщень – навпаки. Отже, вплив початкових напружень є суттєвим для контактуючих тіл і має враховуватися при розрахунках на міцність у деталях конструкцій.

### Список літератури

1. Грилицкий Д.В., Кизыма Я.М. Осесимметричные контактные задачи теории упругости и термоупругости. Львов: Вища шк. 1981. 136 с.
2. Yaretska N. O. Mathematical model and solution of spatial contact problem for prestressed cylindrical punch and elastic layer./ Innovative paradigm of the development of modern physical-mathematical sciences: Collective monograph. - Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2022. – Pp. 261-295. (300 с.) <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-200-5-10>

3. *Guz A.N.* On General List of References to the Monograph “Eight Non-Classical Problems of Fracture Mechanics”. // *International Applied Mechanics*. – 2022. – **58**, №1. – Pp. 1-29. <https://doi.org/10.1007/s10778-022-01131-8>
4. *Kurashige M.* Circular crack problem for initially stressed neo-Hookean solid // *ZAMM*. - 1969. - **49**, №8.- Pp. 671-678
5. *Babych, S.Y., Yarets'ka, N.O.* Contact Problem for an Elastic Ring Punch and a Half-Space with Initial (Residual) Stresses. *Int Appl Mech*. 2021. Vol. 57. №3. P. 297-305. <https://doi.org/10.1007/s10778-021-01081-7>
6. *Yaretskaya N. A.* Three-Dimensional Contact Problem for an Elastic Layer and a Cylindrical Punch with Prestresses /N.A. Yaretskaya// *International Applied Mechanics*. – July 2014. – Volume 50, Issue 4. – pp. 378 –388. <https://doi.org/10.1007/s10778-014-0641-y>.
7. *Yaretskaya N. F.* Contact Problem for the Rigid Ring Stamp and the Half-Space with Initial (Residual) Stresses /N.F. Yaretskaya// *International Applied Mechanics*. – October, 2018. – Volume 54, Issue 5. – pp. 539 –543.

## **СПЕЦИФІКА ПОДОЛАННЯ ОСОБИСТІСТЮ УПРАВЛІНСЬКИХ БАР'ЄРІВ**

**Борінштейн Євген Русланович**

доктор філософських наук, професор,  
завідувач кафедри філософії, соціології та менеджменту соціокультурної  
діяльності

Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»

**Голік Юлія Вікторівна**

магістрант кафедри загальної та диференціальної психології  
Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»

Труднощі сучасного стану України досить суттєво впливають на шлях її перевлаштування в ключі руху до нового суспільства. Саме тому таким надзвичайно значущим для українських людей є проблема умов здійснення управлінської діяльності і прийняття управлінських рішень, які відповідають стандартам сьогодення. Управлінська діяльність, поєднуючи в собі різноманітні об'єктивні та суб'єктивні чинники, значною мірою залежить від культури, якої дотримуються основні суб'єкти управлінської практики. Навіть у типовій ситуації управлінці однакової кваліфікації діятимуть залежно від бачення ситуації, уподобань, досвіду, передумовою яких є і психологічні особливості особистостей кожного з них. У сучасних умовах ефективність управлінської діяльності керівника будь-якої організації багато в чому визначає долю всієї системи професійного напрямку, що переживає нелегкий період становлення. Однією з важливих умов забезпечення ефективного функціонування структурної ланки є оптимізація управління.

Дослідженню шляхів удосконалення управлінської роботи присвячено праці Л. М. Карамушки, О. Д. Сафіна, Є. М. Потапчука, Н. Р. Нижник, О. Ю. Верко, Т. В. Скрипаченка та ін. Психологічне забезпечення управлінської діяльності сучасного керівника, зокрема психологічний супровід управлінської діяльності й управлінських рішень, сформувалось на базі соціальних, педагогічних та психологічних положень, які висунули і розвинули у своїх працях Б. Г. Ананьєв, О. О. Бодальов, Л. С. Виготський, Є. О. Клімов, О. М. Леонтьєв, С. Д. Максименко, С. Л. Рубінштейн, Н. В. Кузьміна, О.І.Санніков, Б. Я. Шведін та інші.

Аналіз наукових джерел свідчить, що у психологічних концепціях розвитку особистості достатньо глибоко представлено теоретичні основи сутності психологічних бар'єрів. До дослідження цієї проблеми зверталися З. Фрейд, К. Г. Юнг, А. Адлер, К. Роджерс, Р. Бернс. Особлива увага приділяється різним видам психологічних бар'єрів: значенневим (Л. І. Божович, М. С.

Неймарк), емоційним, тактичним бар'ерам (Л. Б. Філонов), бар'ерам у спілкуванні (В. О. Кан-Калік, М. М. Обозов, Б. Д. Паригін, Т. С. Яценко) і в педагогічній діяльності (Г. К. Маркова, М. О. Подимов, Т. С. Яценко).

Використання нових технологій сприяє розвитку суспільства та спричиняє об'єктивну необхідність змін в організаціях. Найменші зміни в роботі організацій викликають певну реакцію персоналу, часто негативну. В кожній з організацій, підприємств тощо є достатня кількість людей, які опираються нововведенням, що спричиняє виникнення специфічних психологічних бар'єрів. Вирішення даної проблеми потребує ефективної роботи менеджерів, спрямованої на подолання психологічних бар'єрів, що виникають у керівників організації у процесі впровадження інновацій.

У своєму дослідженні ми спираємось на той факт, що управління є інтегративною, кооперативною діяльністю, де задіяна певна кількість суб'єктів. За даними досліджень Л. М. Мотозюк, ефективність управлінської діяльності залежить не лише від професійних знань, але й від індивідуальних особливостей людини, розуміння управлінських завдань, можливостей подолання виробничих труднощів та бар'єрів, способів стимулювання й об'єднання зусиль усіх підлеглих у напрямку реалізації цілей колективу [3]. Як керівник, людина включена в систему спільної кооперованої діяльності, тобто індивідуальна діяльність опосередкована спільністю. Але кожний суб'єкт управління зберігає у даній спільності свою індивідуальність, виступає як керівник, самореалізується, виявляючи індивідуальні характеристики особистості.

Проблема психологічних бар'єрів розглядається з різних позицій. Основними перешкодами на шляху до професіоналізму, на думку А. К. Маркової, є суб'єктивно сприймані людиною стани зупинки або перерви у діяльності, зіткнення з перешкодою чи завадою, неможливість переходу до чергової ланки діяльності [2]. З позиції В.В. Століна, у кожній перешкоді можна виділити два аспекти – об'єктивну частину, задану реальними, незалежними від суб'єкта причинами, і суб'єктивними, певними особливостями саме конкретної людини [5]. Точка зору С.О. Чистякова спирається на той факт, що основною причиною внутрішньоособистісних суперечностей особистості управлінця є дисонанс між оцінкою ним своїх особистісних якостей і способів поведінки, діяльності і спілкування – «Я-діяльнісне» та очікуваною оцінкою інших – «Я-відображувальне». Автор підкреслює, що керівник, у свідомості якого відсутнє зустрічне сприйняття ставлення до себе підлеглого, потенційно готовий орієнтуватися лише на себе і свої «Езопові» цілі, оскільки внутрішньо він ігнорує підлеглого як суб'єкта. Зіткнення «Я-діяльнісного» і «Я-відображувального» у професійній самосвідомості менеджера може створювати психологічні труднощі для подальшого здійснення ним звичного ходу професійної діяльності. Автор акцентує увагу на тому, що наявність або відсутність самої суперечності ще не визначає перебіг її розвитку. Передумову до цього відкривають здібності керівника до активного перетворення суперечностей. Тому для подолання внутрішньоособистісних суперечностей необхідний активно діючий момент, що

спрямує цю суперечність у конструктивне русло. Зіткнення у самосвідомості «Я-діяльнісного» і «Я-відображального» створює життєву напруженість, що утрудняє звичний перебіг життєдіяльності керівника. Усвідомлення ним сформованих обставин дає можливість розширити простір самореалізації та самозмінювання [6]. Отже, переживання внутрішньоособистісної суперечності спонукає управлінця до пошуку нових можливостей самоздійснення та самореалізації, до усвідомлення тих характеристик власної особистості, розвиток яких буде сприяти оптимізації процесу його професіоналізації.

Звертає на себе увагу думка А.О. Алексєєва про те, що управлінці, які є упевненими у своєму професійному виборі, вміють встановлювати доброзичливі стосунки зі своїми підлеглими та спираються у своїй професійній діяльності на демократичний стиль. Вони реально оцінюють своє особистісне Я, є менш примхливими, більш оптимістичними, виважено оцінюють власні дії, самокритичні й емоційно стабільні. Дослідник упевнений, що формування позитивного менталітету управлінця дозволить перебороти труднощі його професійної діяльності [1].

Управлінський бар'єр розглядається Т. С.Поляковою як психологічний стан напруженості, важкості, незадоволеності у випадку відсутності умов для його подолання або, навпаки, вольової зібраності, мобілізаційної готовності, емоційного підйому, що забезпечують досконалість професійної майстерності, розвиток професійного мислення, умінь і навичок у випадку забезпечення умов для його подолання [4]. За думкою автора, утруднення у професійній діяльності можуть виконувати, крім негативної, стимулюючу та індикаторну роль. Дослідниця вважає, що процес відшукання способу вирішення труднощів викликає не тільки стан напруженості, незадоволеності, але й мобілізації, вольової зібраності, емоційного підйому, тобто утруднення не обов'язково призводить до депресії, а найчастіше викликає активізацію діяльності. Індикаторна функція утруднень полягає у вичленовуванні об'єктивних чинників, що гальмують процес формування професійної майстерності (зовнішня сторона цієї функції). Внутрішня сторона виявляється суб'єктивно, у вигляді самооцінки, виявляючи найбільш важкі для конкретної особистості аспекти діяльності.

Метою нашого повідомлення є теоретичне обґрунтування та емпіричне дослідження індивідуально-психологічних особливостей осіб з різним рівнем переживання управлінських бар'єрів.

Наше припущення полягало в тому, що у процесі переживання та подолання психологічних бар'єрів управлінець реалізує увесь спектр властивостей своєї особистості.

До психодіагностичного комплексу увійшли методики: «Експрес-діагностика переживання бар'єрів в управлінській діяльності» (М.П.Фетіскін, В.В.Козлов, Г.М.Мануйлов); «Багатофакторний особистісний опитувальник (16-PF)» (Р. Кеттелл). Математико-статистична обробка отриманих емпіричних даних проводилась за допомогою програми SPSS 21.0 for Windows. ru. Вибірку дослідження склали директори, завучі загальноосвітніх шкіл м. Одеса та

директори дошкільних закладів м. Одеса. Всього дослідженням було охоплено 53 особи.

Результати кореляційного аналізу показників управлінських бар'єрів та властивостей особистості подано у табл.1.

Таблиця 1.

**Значимі коефіцієнти кореляції між показниками переживання управлінських бар'єрів та показниками факторів особистості**

Показники факторів особистості	Показники переживання бар'єрів в управлінській діяльності				
	КРО	СПО	НПО	ВК	ЗУБ
А	-245*		239*		
С	-261*	-233*			-277*
Е	419**				
F			339**	261*	214*
G				235*	
Н		263*	273*		
I		439**			234*
L	303**				
M		332**			216*
N			244*	221*	231*
O	221*	244*	263*		284**
Q1	272*			242*	
Q2	214*		-313**		
QI			301**		296*
QIII	298*	-340*			
QIV	419**	251*			

Примітки. 1) Умовні скорочення показників переживання управлінських бар'єрів: КРО – конфліктність робочої обстановки; СПО – ступінь перевантаження у процесі виконання своїх обов'язків; НПО – невизначеність положення в організації; ВК- взаємини з керівництвом; ЗУБ – загальний показник переживання управлінських бар'єрів; 2) умовні скорочення факторів особистості: А-А+афектотімія- А-сизотімія; С- С+сила «Я»- С- слабкість «Я»; Е -Е+ доміантність- Е- конформність; F- F+ безпечність- F- заклопотаність; G – G+сила «над Я» - G- слабкість «над Я»; Н- Н+смівлівість – Н- боязкість ; І – І+м'якість - І-твердість; L- L+ підозрілість- L- довірливість; М – М+мрійливість-М-практичність ; N – N+ проникливість- N- наївність ; О - О+схильність до відчуття провини – О-самовпевненість ; Q1 - Q1+ радикалізм- Q1- консерватизм ; Q2- Q2+ самодостатність - Q2-залежність від групи; QI – QI+ екстраверсія- QI- інтроверсія; QII – QII+ тривожність- QII – емоційна стабільність; QIII-QIII+ кортикальна жвавність- QIII-сенситивність; QIV- QIV+незалежність- QIV- покірність.

Подолання конфліктної ситуації, бар'єрів, труднощів, відбувається в силу того, що керівник організації є експериментатором, який реалізує свої знання у колективі, не даючи можливість людям замислитись над тим, що запропоновується. Керівник, у свою чергу, є критично настроєною людиною (Q1+), і хороша поінформованість про всі події колективу спонукає його до

радикального вирішення робочих проблем з підлеглими за рахунок створення конфліктної ситуації. Самостійність, винахідливість, незалежність дають можливість керівнику самостійно приймати рішення (Q2+), не потребуючи допомоги підлеглих, вважаючи, що він – менеджер і лише він може знати, як вирішити будь-яку робочу задачу. При цьому при прийнятті рішень не звертається увага на тонкощі життя колективу, на проблеми, які має, фактично, кожний член колективу, керівник рішуче провокує людей до конфліктної ситуації, вважаючи це найголовнішим шляхом вирішення проблеми (Q3+). Менеджер спокійно ставиться до того, що відбувається, не зважаючи на бар'єри нерозуміння, які виникають у нього з членами колективу. Прихованість, відособленість, замкнутість, відчуженість (A-) спонукають особистість керівника до особистого переживання ситуації, яка склалася. Виявляючи емоційну нестійкість, слабкість (C-), він знаходиться під впливом почуттів, які сам не в змозі корегувати.

Показник СПО (ступінь перевантаження у процесі виконання своїх обов'язків) виявив додатні зв'язки з показниками I+ (м'якість), M+ (мрійливість) – на рівні  $p < 0,01$ ; H+ (сміливість), O+(схильність до відчуття провини), QIV+(незалежність) – на рівні  $p < 0,05$  та від'ємні зв'язки з показниками C-(слабкість «Я») і QIII-(сенситивність)- на рівні  $p < 0,05$ . Ці зв'язки можуть бути свідченням того, що керівники організацій виявляють до своїх підлеглих певне заступництво, у той же час є дуже обережними (I+). Вони постійно фантазують, ідеалізуючи ситуації, в яких знаходяться і людей, з якими спілкуються (M+). Але ідеалізація як людей, так і обставин, не заважає цим керівникам бути сміливими, заповзятими, соціально рішучими (H+), незалежними, хвацькими, швидкими та кмітливими (QIV+). За зовнішніми характеристиками ховається невпевнена у собі людина, тривожна, боязка, яку переповнює почуття провини (O+). Якщо уважно спостерігати за такими керівниками, то можна помітити, що під час стомлюваності, завдяки перевантаженню у процесі виконання своїх обов'язків, у цих керівників виявляється емоційна нестійкість, вони легко засмучуються, знаходячись під впливом почуттів (C-), стають спокійними, ввічливими, емоційними, чутливими до тонкощів (QIII-).

Показник НПО (невизначеність положення в організації) виявив додатні однопроцентні зв'язки з показниками F+ (безпечність), QI+ (екстраверсія)- ( $p < 0,01$ ); п'ятипроцентні додатні зв'язки з показниками A+(афектотімія), H+ (сміливість), N+ (проникливість), O+(схильність до відчуття провини)- ( $p < 0,05$ ) та від'ємний зв'язок з показником Q2- (залежність від групи)- на рівні  $p < 0,01$ . Визначені зв'язки засвідчують можливу безпечність, захопленість, неухважність та безпечність (F+), тобто риси, які при встановленні контактів можуть зіграти різну роль. Керівник – це людина, яка повинна бути на чолі колективу і в колективі, змогла б налагодити стосунки з будь-яким членом колективу, встановити і підтримати соціальні контакти (QI+). Товариськість, відкритість, природність, невимушеність (A+) є рисами, які допомагають іти на співдружність, виявляти активність, неприхований інтерес до протилежної статі (H+) у колективі, знімаючи тим самим бар'єри непорозуміння, які виникають у



керівника з підлеглими. Але природня проникливість, хитрість, досвідченість, інтелектуальність (N+) допомагають у прояві обережності. Якщо виникає будь-яка складна ситуація, яку необхідно вирішити, то даний керівник виявляє невпевненість, тривожність, занурюється у глибокі переживання (O+). Тому дії, спрямовані на керівництво колективом, сковуються несамостійністю, безініціативністю, очікуванням дій членів групи та групової підтримки (Q2). Тобто, невизначеність положення в організації для керівника є досить складною обставиною, яка обтяжується різними негативними переживаннями, неможливістю проявити самостійність, активність та ініціативність, що обмежує розвиток особистості управлінця.

Показник ВК (взаємини з керівництвом) виявив додатні п'ятипроцентні зв'язки з показниками F+ (безпечність), G+(сила «над Я»), N+( проникливість) і Q1+ (радикалізм) -  $p < 0,05$ . Зазначені зв'язки висвітлюють особливості менеджера у організації стосунків з керівництвом. Опираючись на такі риси, як життєрадісність, веселість, енергійність, експресивність, товарицькість, відвертість(F+), керівник організації встановлює дружні відносини зі своїм керівництвом, вважаючи, що він не повинен поводити себе з людьми, які знаходяться вище на щабель так, як поводить у своїй організації з підлеглими. Встановлення дружніх стосунків з керівництвом можливе за допомогою емоційної усталеності, витримки, спокою, працелюбства, реалістичної настроєності (G+). Але за такими позитивними характеристиками стоїть проникливість, хитрість, досвідченість, розважливість, розум (N+). Встановлюючи дружні стосунки з керівництвом, управлінець спирається на аналітичність свого мислення, на критичність, хорошу поінформованість, належність інтелектуальної зацікавленості, на аналітичність свого мислення (Q1+).

Загальний показник переживання управлінських бар'єрів (ЗБУ) також виявив достатню кількість значущих кореляційних зв'язків з показниками факторної структури особистості. Це додатні зв'язки з показниками O+(схильність до відчуття провини) ( $p < 0,01$ ); F+ (безпечність), I+ (м'якість), M+ (мрійливість), N+( проникливість), Q1+ екстраверсія – ( $p < 0,05$ ). Це може свідчити про невпевненість у собі, тривожність, почуття провини, самозвинувачення, погані передчуття (O+) , що викликають у керівника неухважність та безпечність. Віра в удачу, щирість, емоційність, динамічність (F+ (безпечність) дещо вуалюють реалістичний аналіз обставин, але викликають прагнення до заступництва (I+). Такі риси, як мрійливість, ідеалістичність, багата уява, богемність, неухважність (M+), у поєднанні з проникливістю, хитрістю, досвідченістю, розважливістю, розумом (N+), умінням встановлювати і підтримувати соціальні контакти (Q1+ екстраверсія) допомагають керівнику будь-якої організації презентувати себе як управлінця, а при переживанні труднощів в управлінні, знаходити шляхи, за допомогою підтримки членів колективу, у знаходженні виходу із складних ситуацій та подоланню психологічних бар'єрів.

Таким чином, аналіз значущих кореляційних зв'язків між показниками переживання управлінських бар'єрів та широкого спектру властивостей, дав

можливість вивчити риси, які є специфічними у можливих переживаннях, пов'язаних з подоланням бар'єрів управління керівника організації. Подальший напрямок наукового пошуку може бути здійснений в напрямку вивчення індивідуально-психологічних особливостей подолання особистістю управлінських бар'єрів, а також в напрямку розробки комплексу психологічних технологій, спрямованих на надання психотерапевтичної та консультаційної допомоги особистості, яка гостро переживає подолання психологічних бар'єрів в управлінській діяльності.

### Список літератури

1. Алексеев А. О. Психологічні особливості стилів професійної діяльності офіцерів-прикордонників : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Анатолій Олександрович Алексеев ; Національна академія Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького. Хмельницький, 2012. 171 с.
2. Маркова Г. К. Психологія професіоналізму. Міжнародний гуманітарний фонд «Знання». Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/340428886>\_
3. Мотозюк Л.М. Психологічні особливості управлінської діяльності та процесів ухвалення управлінських рішень при здійсненні керівництва закладами освіти. // *Вісник Національної Академії Державної прикордонної служби України*. 2010.- Вип.5 Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps-2010-5> -23.
4. Полякова Т. С. Анализ затруднений в педагогической деятельности начинающих учителей. 1983. 128с. Режим доступу: [http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/33015/1/053\\_Kazarian%20Karine%20Marlenivna.pdf](http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/33015/1/053_Kazarian%20Karine%20Marlenivna.pdf)
5. Столин В. В. Самосознание личности. 1983. 284 с. Режим доступу: <https://psylib.org.ua/books/stolv01/index.htm>
6. Чистяков С. А. Внутрішньоособистісні конфлікти та особливості їх психо профілактики і психокорекції у курсантів вищого військового навчального закладу : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 / Сергій Олександрович Чистяков ; Національна академія Прикордонних військ України імені Б. Хмельницького. Хмельницький, 2003. 226 с.

## ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

**Водолазська Ольга Олегівна**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри загальної та диференціальної психології  
Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»

**Донець Аліса Володимирівна**

магістрант кафедри загальної та диференціальної психології  
Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К.Д.Ушинського»

Проблема мотивації людини – одна з основних в сучасній психологічній науці. Навряд чи знайдеться така галузь психології, яка не торкалася б мотиваційного процесу. Більшість життєвих досягнень людини у вирішальній мірі залежить від розвитку мотивації, яка зумовлює прагнення особистості виконувати певні життєві завдання відповідно своїм можливостям, а може, навіть і краще.

В даний час мотивація як психічне явище трактується по-різному. В одному випадку – як сукупність чинників, що підтримують і спрямовують, тобто визначають поведінку (Л.Д. Бевзенко, Г.А. Дмитренко), в іншому – як сукупність мотивів, тобто об'єктивних причин поведінки (Р.Р. Бірбіх), в третьому – як спонукання, що викликає активність організму і визначає її спрямованість (М.Г. Чобітько). Також мотивація розглядається і як процес психічної регуляції конкретної діяльності; як процес дії мотиву і як механізм, що визначає виникнення, напрямок і способи здійснення конкретних форм діяльності, як сукупна система процесів, що відповідають за спонукання і діяльність (А.Г. Бугріменко, Р.А. Пилоян, В.П. Сладкевич). Під час виконання будь-якої діяльності людина намагається отримати емоційне задоволення, що свідчить про прагнення до поліпшення результатів, наполегливість у досягненні своїх цілей. Людина прагне домогтися свого, бажає не зупинятися на досягнутому, незважаючи на труднощі.

Аналіз наукових робіт зарубіжних дослідників у галузі мотивації доводить існування взаємозв'язку між рівнем мотивації (в першу чергу, мотивації досягнень) і успіхом у житті. Тобто, люди, які володіють високим рівнем мотивації, шукають можливості отримати позитивний результат від діяльності, яка виконується, що підкріплюється впевненістю в її успішності. При цьому виявляється активність, рішучість, наполегливість, відповідальність у подоланні перешкод, люди отримують задоволення від розв'язання цікавих та складних завдань ( Д.С.Мак-Клеланд, Дж.Аткінсон, Н.Фізер, Х.Хекхаузен).

Говорячи про такий важливий аспект людського існування як мотивація досягнень, Х Хекхаузен акцентував свою увагу на тому, що даний феномен може

бути визначений як спроба збільшити або зберегти максимально високими здібності людини до всіх видів діяльності, до яких можуть бути застосовані критерії успішності і де виконання подібної діяльності може призвести до успіху або ж, навпаки, до невдачі [4].

Наше сьогодення свідчить, що трансформація усіх структур українського суспільства, динамізм оновлення життєвого простору призводять до змін механізмів життєдіяльності людини. Старі моделі, на основі яких раніше діяла особистість, у новому середовищі, яке спрямовано на відновлення країни у післявоєнний час, не працюють. Звідси виникає необхідність формування нових моделей поведінки, що вимагає зміни цінностей людини. Зрозуміло, що перетворення суспільного життя позначається на такому соціокультурному феномені, як життєвий успіх. Актуальними стають вивчення його сутнісних характеристик, виявлення змісту, суперечностей формування і тенденцій змін.

Вивченню проблеми успіху людини присвячено праці як західних [3,4,5,6], так і українських вчених, таких як Л.Д. Бевзенко, О.О. Маркозова [1,2] та інших. Однак, зважаючи на складність та багатогранність цього феномену, велика кількість питань, що стосуються сутності, форм вияву та детермінант життєвого успіху, потребує додаткового вивчення. Однією з таких проблем є аналіз готовності людини вийти із зони особистого комфорту і, незважаючи на можливі труднощі та ризики, спрямувати свою діяльність на досягнення успіху.

Отже, мотивацію можна визначити як сукупність причин, які з психологічної точки зору пояснюють поведінку людини. Мотивація людини визначає її вибір, саме вона додає людині сил і настирливості, робить її поведінку цілеспрямованою при досягненні певних цілей. Завдяки цьому мотивація завжди є результатом взаємодії людини і ситуації. Саме цей результат впливає на рівень життєвих досягнень і активності особистості.

Метою даного повідомлення є викладення теоретико-емпіричних результатів дослідження індивідуально-психологічних особливостей осіб з різним рівнем мотивації досягнень успіху.

Психодіагностичний комплекс склали методики: «Діагностика мотивації структури особистості» (В.Е. Мільман); «Багатофакторний особистісний опитувальник (16 PF)» Р. Кеттелла. Математико-статистична обробка отриманих емпіричних даних проводилась за допомогою програми SPSS 21.0 for Windows. ru. Емпіричне дослідження відбувалось у Державному закладі «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського». В дослідженні брали участь здобувачі вищої освіти, які навчаються за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 053 Психологія за ОПП «Практична психологія» у кількості 39 осіб віком від 23 до 57 років.

Результати кореляційного аналізу показників мотиваційної структури особистості і факторної структури за Р.Кеттеллом подано в таблиці 1.

Таблиця 1.

Значимі коефіцієнти між показниками мотиваційної та факторної структури особистості

Показники факторів особистості	Показники мотиваційної структури особистості								
	Ж	ЗЖС	РС	Ск	Сс	К	Сп	ТА	ЗА
А	283*	264*	268*	460**			565**		314*
С	263*		282*	517*				349	
Е	-317*	271*	-275*	-607**			-274*		
F				-297*		396*	315*		
Н			341*	313*		281*			183
L					347*				
O	-176	-516**	-488**					-318*	
Q2	-531**	-306*					298*		-406*
Q4			-183	-203	289*			-413*	-294*
QII						218			-297*
QIII	-278*	-258		-179					
QIV	-508**	535**	273*	-493*	311*	341*	-580**		-535**

Примітки. 1) У таблиці нулі й коми опущені; \*\* кореляція значима на рівні 0.01 ( $p \leq 0,01$ ), \* кореляція значима на рівні 0.05 ( $p \leq 0,05$ ). 2) Умовні скорочення показників мотиваційної структури особистості: Ж –життєзабезпечення; ЗЖС – загальна життєва спрямованість; РС – робоча спрямованість; Ск- суспільна корисність; Сс – соціальний статус; К- комфорт; Сп- спілкування; ТА- творча активність; ЗА- загальна активність. 3) Умовні скорочення показників факторної структури особистості: А (+) афектотимія – А (-) сизотимія, С (+) сила «Я» – С (-) слабкість «Я», Е (+) домінантність – Е (-) конформність, F (+) безпечність – F (-) стурбованість, Н (+) сміливість – Н (-) боязкість, І (+) м'якість – І (-) твердість, L (+) підозрілість - L (-) довірливість, О (+) схильність до відчуття провини – О (-) самовпевненість, Q2 (+) самодостатність – Q2 (-) залежність від групи, Q4 (+) напруженість - Q4 (-) розслабленість, QII (+) тривожність – QII (-) емоційна стабільність, QIII (+) кортикальна жвавність – QIII (-) сенситивність, QIV (+) незалежність - QIV (-) покірність.

Аналізуючи отримані показники, насамперед відзначимо, що найбільшу кількість кореляційних зв'язків з факторами особистості виявили такі показники мотиваційної структури особистості, як Ж (життєзабезпечення), Ск (соціальна корисність), ЗЖС (загальножиттєва спрямованість), РС (робоча спрямованість), ЗА (загальна активність). Показник Ж (життєзабезпечення) додатно пов'язаний з показником А+ (афектотимія), С+ (сила «Я») на 5% рівні ( $p \leq 0,05$ ) Це означає, що чим більше виявлена мотиваційна тенденція до забезпечення життя матеріальними благами, тим більше виявляється прагнення до співдружності, відкритість, товариськість, що супроводжується емоційною усталеністю, витримкою, реалістичністю. Надалі відзначимо наявність від'ємних зв'язків між Ж (життєзабезпечення) і Q2- (залежність від групи), QIV- (покірність) (на рівні  $p \leq 0,01$ ), Е - (конформність), QIII- (сенситивність) (на рівні  $p \leq 0,05$ ). Прояв мотиву підтримки життєзабезпечення, прагнення забезпечити себе і своїх близьких матеріальними ресурсами життя супроводжується зниженими показниками властивостей особистості. Це стає зрозумілим, якщо враховувати соціальну сутність людини і її бажання всі питання вирішувати лише за підтримки навколишніх людей, які знаходяться поруч. Актуалізуються такі риси як: тактовність, дипломатичність, стриманість, ввічливість, спокій. На нашу думку, активізація сукупності таких рис особистості спонукає до забезпечення

психологічного захисту особистості та комфортності свого життя і життя найбільш близьких людей.

Додатні кореляційні зв'язки виявлено між показниками Ск (суспільна корисність) і А+ (афектотимія)- ( $p \leq 0,01$ ), С +(сила Я), Н+ (сміливість) - ( $p \leq 0,05$ ). Тобто, прояв мотиву суспільної корисності супроводжується щиросердністю, добротою, товариськістю, а також і соціальною сміливістю, чуттєвістю, чуйністю. Від'ємні кореляційні зв'язки з показниками Е - (конформність) ( $p \leq 0,01$ ), QIV- (покірність), F- (стурбованість) ( $p \leq 0,05$ ) свідчать про вищі прагнення людини, які реалізуються завдяки значущості вартості таких якостей, як люб'язність, тактовність, дипломатичність, стриманість, задоволеність, розсудливість, серйозність, роздуми про майбутнє.

Показник мотиву робочої спрямованості (РС) виявив додатні кореляційні зв'язки з показниками Н + (сміливість), QIV+ (незалежність), С +(сила Я), А+ (афектотимія) - на рівні  $p \leq 0,05$ . Бажання виконувати професійні обов'язки відповідно до вимог зумовлено активністю, авантюристичністю, ризиком, сміливістю, емоційною зрілістю та витримкою, готовністю до співпраці. Натомість, показник РС (робоча спрямованість) виявив і від'ємні кореляційні зв'язки з показниками факторної структури особистості: з показником О- (самовпевненість) ( $p \leq 0,01$ ), Е- (конформність), QIV- (покірність) ( $p \leq 0,05$ ). На наш погляд, це є свідченням того, що мотивація спрямованості до розвитку у професійній сфері підтримується енергійністю, самовпевненістю, експресивністю, схильністю орієнтуватися на професіоналів своєї справи.

У показника ЗЖС (загальножиттєва спрямованість) визначено кореляційний додатний зв'язок з показником А+ (афектотимія) ) ( $p \leq 0,05$ ), що є підтвердженням того, що підтримка своєї загальножиттєвої спрямованості відбувається за рахунок готовності до співдружності, уважності до людей, пристосовуваності. Від'ємні зв'язки з показниками QIV- (покірність), О- (самовпевненість) ( $p \leq 0,01$ ), Е -(конформність) ( $p \leq 0,05$ ) можуть бути, на наш погляд, характеристикою того, що постійна активність та енергійність призводить через деякий час до знесилення і пошуку підтримки, стриманості, деякої пасивності, залежності, покірності.

Стосовно показника загальної активності (ЗА), який пов'язаний додатно з показником А+ (афектотимія)-( $p \leq 0,05$ ), а від'ємно – з показниками QIV- (покірність) ( $p \leq 0,01$ ), Q2- (залежність від групи), Q4- (розслабленість), QII - (емоційна стабільність) ( $p \leq 0,05$ ), то можемо говорити про те, що власне активності, витривалості, наполегливості можлива і протидія, тобто довірливість, пасивність, стриманість, залежність, і суб'єкт виявляє потребу у груповій підтримці, спокої, розслабленості тощо.

Тісні кореляційні зв'язки таких показників мотиваційної структури особистості як комфорт (К), спілкування (Сп) з показником F+ (безпечність) ( $p \leq 0,05$ ), А+ (афектотимія) ( $p \leq 0,01$ ), QIV- (покірність) ( $p \leq 0,01$ ) є означенням турботи про засоби існування, необхідність доєднання до групи, про що і свідчать виявлені кореляційні зв'язки. Вони і є свідченням довіри, готовності до співдружності, стриманості.

Отже, кількісний аналіз результатів діагностики мотиваційної структури та властивостей особистості свідчить про наявність зв'язку між обраними параметрами, що підтверджує теоретичні погляди на мотивацію особистості як на складну систему, що виявляється в індивідуально-психологічних особливостях. Подальшого дослідження потребують визначення рівневих компонентів мотивації та їх індивідуальні прояви.

Отримані результати кореляційного аналізу дозволили нам перейти до подальшого етапу дослідження, тобто проведення якісного аналізу отриманих даних. Виходячи з припущення про наявність різноспрямованих індивідуально-психологічних особливостей осіб з мотивацією досягнення успіху і мотивацією невдач, ми застосували метод «асів» [3], за допомогою якого вибірка була поділена на дві групи: особи з високими значеннями загального показника мотивації (M+, n= 9) та особи з низькими значеннями загального показника мотивації, тобто мотивації до невдач (M-, n= 5). Застосування методу «профілів» [3] дозволило нам вивчити особливості індивідуальних проявів особистості представників групи мотивації досягнення успіху та групи осіб з мотивацією до невдач (рисунок 1).

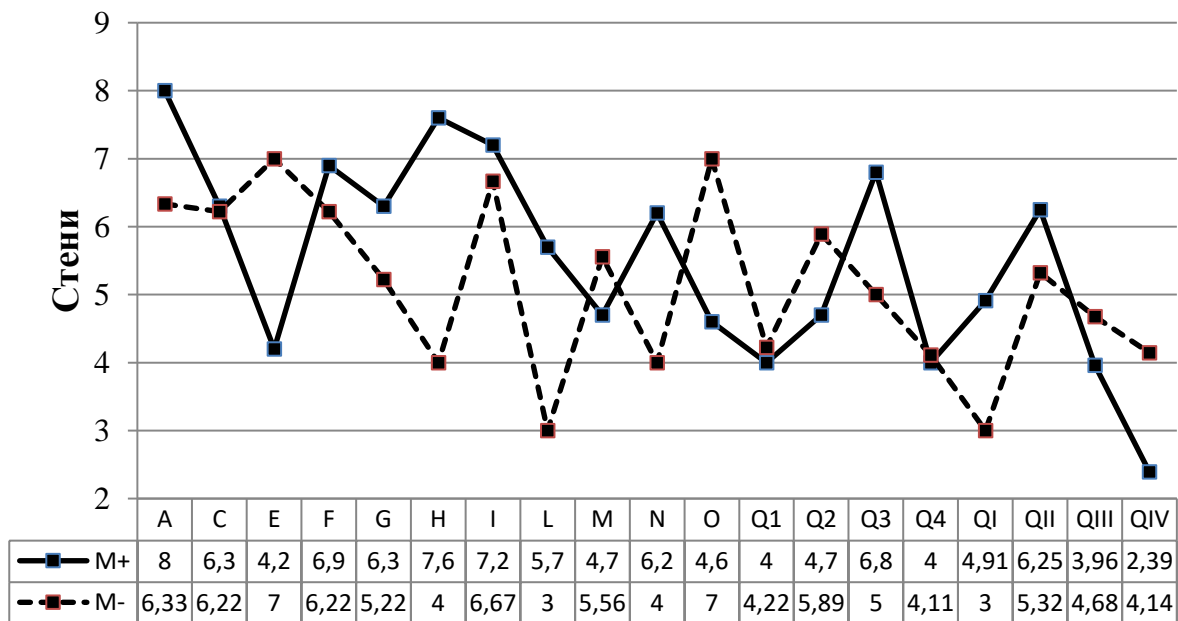


Рис.1. Профілі властивостей особистості представників груп з різним рівнем мотивації.

Візуальний аналіз профілів надав можливість описати специфіку індивідуального прояву властивостей особистості представників досліджуваних груп. Так, групу осіб з високим рівнем мотивації, тобто мотивації досягнення, характеризують високі значення фактору А (+), що говорить про відкритість, добросердечність, товарицькість і доброзичливість представників даної вибірки. Їм властиві природність і невимушеність у поведінці, уважність, доброта, м'якосердність у стосунках з оточуючими людьми. Вони охоче працюють поряд з людьми, активні в уладнанні конфліктів, довірливі, не бояться критики, переживають яскраві емоції, відразу відгукуються на будь-які події. Поведінку та дії цих людей супроводжує сміливість (Н+), активність, готовність мати

справу з незнайомими обставинами і людьми. Вони виявляють схильність до ризику, тримаються доволі вільно, спокійно. Досить часто такі люди виявляють і м'якість, артистичність, заступництво( I+). Представники даної групи схильні до романтизму, емпатії, співчуття, співпереживання і розуміння інших людей. Але, попри все, їм властивий і розвинутий самоконтроль (Q3 +), точність виконання соціальних вимог. У своїх вчинках такі люди добре контролюють свої емоції і поведінкові прояви, доводять будь-яку справу до кінця, супроводжуючи свої дії цілеспрямованістю та інтегрованістю.

Осіб, мотиваційний рівень яких є низьким (мотивація до невдач), характеризують боязкість (Н-), сором'язливість, непевненість у своїх силах, нерішучість, підвищена чуттєвість до погроз, бажання перебувати в тіні. Представникам даної групи є властивою довірливість (L-), постійне відчуття провини (O+). Вони складають враження самодостатніх (Q2+), намагаються показати, що життя їх цілком задовольняє (Q1-), але занадто покірні (QIV-), довірливі, відверті, терпимі, поступливі до інших, наївні (N-), дуже безпосередні.

Таким чином, складені профілі надали можливість визначити та вивчити психологічні портрети осіб з різними рівнями мотивації : мотивації досягнення успіху та мотивації до невдач, що розрізняються між собою сукупністю індивідуально-психологічних характеристик. Найбільшу розбіжність виявив фактор Н (+) сміливість – Н (-) боязкість, який і є, на наш погляд, адекватною характеристикою профілю мотивації представників кожної з зазначених груп.

### Список літератури

- 1.Бевзенко Л.Д. Зміст життєвого успіху: соціально-культурологічний контекст. *Соціологія: теорія, методи, маркетинг*. 2000. №1.С.34-51
- 2.Маркозова О.О. Механізм мотивації досягнення життєвого успіху людини. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. Харків: Право. 2014. №2 (21) С.214-221.
3. Санникова О.П. Эмоциональность в структуре личности. Одесса: Хорс,1995. 264 с.
4. Deci, E. L. Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18(1), 105–115.<https://doi.org/10.1037/h0030644>
5. Heckhausen H. Trait Theories of Motivation. In: *Motivation and Action*. 1991.Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-75961-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-75961-1_3)
6. Maslow A. *Motivation and Personality*.New York: Harpaer &Row, 1954. 399p.
7. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2004). Avoiding Death or Engaging Life as Accounts of Meaning and Culture: Comment on Pyszczynski et al. (2004). *Psychological Bulletin*, 130(3), 473–477.<https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.3.473>



## **РЕФЛЕКСИВНО-ОЦІННІ МЕТОДИ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ**

**Гельбак Анжела Миколаївна**

кандидат психологічних наук, доцент кафедри соціально-гуманітарних  
дисциплін факультету № 1  
Донецький державний університет внутрішніх справ

Сучасні реалії українського суспільства вимагають від працівників органів внутрішніх справ не лише ґрунтовних юридичних знань, а й озброєння поліцейських глибокими психологічними знаннями. Невід'ємною складовою професійної психологічної підготовки поліцейського має стати рефлексія, як показник психологічної свідомості правоохоронців.

Проблема феномену рефлексії є однією з провідних тем сучасної психології, розглядається в контексті науково-природничих досліджень вищих пізнавальних процесів і процесів цілепокладання. Аналіз наукових джерел свідчить, що існує достатня роз'єднаність підходів до розуміння сутності цього феномена, його функцій і умов розвитку, що не дає можливості цілісно оцінити структурну організацію рефлексії. Крім того, джерелом принципів утруднень теоретичного осмислення рефлексії виступає слабка розробленість власне методичних аспектів цієї проблеми, недостатність емпіричних і експериментальних методів її вивчення [3, с. 118].

Філософський словник трактує рефлексію як «зворотне звернення», процес самопізнання суб'єктом психічних актів та станів, форму теоретичної діяльності людини, спрямованої на осмислення власних дій та їх законів [5, с. 113]. Загалом, це пізнавальний процес, який спрямований на аналіз, розуміння й усвідомлення людиною свого унікального Я, через осмислення власних дій, поведінки, досвіду, різних емоційних станів, почуттів, здібностей, особливостей характеру, своїх устремлінь та прагнень, призначення та життєвих завдань тощо.

У педагогіку поняття «рефлексії» активно ввійшло лише в останнє десятиліття, а тому ще не одержало достатнього наукового розвитку. Проте вже відомі концепції вітчизняних дослідників, що вказує на зростання інтересу педагогічної науки до феномену рефлексії в контексті саморозвитку фахівців різних професій. Інтерес науковців до феномена професійної рефлексії визначається останнім часом у педагогічному (О. Мірошник, М. Романова) і психолого-акмеологічному (О. Сорокіна, О. Шевцова) напрямках [3, с. 118]. Аналіз літератури з окресленої проблеми свідчить про те, що вивчення рефлексії як детермінанти особистісної зрілості правоохоронців не було об'єктом спеціальних досліджень. Відтак, метою статті є обґрунтування ролі рефлексивно-оцінного методу в професійному становленні працівника і працівниці поліції.

На думку О. Сорокіної та О. Шевцової, професійна рефлексія дуже тісно пов'язана з процесом професійного становлення, перші етапи якого припадають саме на період фахової підготовки студентів, що є сенситивним для професійного самовизначення особистості, для формування уявлень про життєві та професійні перспективи, усвідомлення відповідальності за своє життя, зокрема у професійному аспекті [3, с. 119].

Узагальнений науковий аналіз дозволив виокремити такі рівні професійної рефлексії [2, с. 106]:

1) репродуктивний – здатність представити послідовність своїх професійних дій, оцінити актуальність і складність виробничих проблем;

2) аналітичний рівень характеризується умінням аналізу власної професійної діяльності у відповідності до засвоєного алгоритму; адекватного використання найбільш відомих категорій та понять; здійснення цілеспрямованого спостереження професійних явищ і об'єктів; об'єктивного оцінювання власної діяльності тощо;

3) прогностичний – майбутній фахівець демонструє здатність самостійно виокремити і сформулювати виробничу проблему, адекватно оцінити її актуальність та складність; уміння дібрати методику аналізу виробничого процесу; визначати шляхи, засоби і методи своєї професійної діяльності, прогножуючи її можливі результати;

4) конструктивний – здатність виокремлювати соціальні і загальнокультурні смисли і сенси своєї професійної діяльності.

Готовність до професії виявляється у єдності основних компонентів: мотиваційного, когнітивного, операційного й оцінно-рефлексивного. Ефективне формування оцінно-рефлексивного компонента можливе тільки за внутрішньої активності майбутніх фахівців, що спрямована на самоконтроль, самопізнання, саморозвиток, та самовдосконалення особистості. Формування оцінно-рефлексивного компонента у курсантів є тривалим процесом, систематичним, неперервним.

Оцінно-рефлексійний компонент готовності майбутнього працівника поліції можна розглядати як стан спрямованості його особистості на усвідомлення своєї професійної діяльності і самого себе як її суб'єкта. Даний компонент сприяє росту професіоналізму й проявляється у здібності до постійного особистісного і професійного самовдосконалення та зростання на основі психологічних механізмів самоаналізу, саморегуляції, самооцінки й самоконтролю [1, с. 25].

Критеріями оцінно-рефлексивної діяльності можуть слугувати: особистісна і пізнавальна активність майбутніх поліцейських; сформованість способів і прийомів рефлексії; ступінь розвиненості мотивації до самопізнання і самореалізації у процесі професійної підготовки.

Методика організації оцінно-рефлексивної діяльності може бути представлена в наступному вигляді [4, с. 44].

1. Зупинка. Припинення змістовної діяльності в ситуації, пов'язаній з завершенням засобів її вирішення (виконання вправи, аналіз кейсу, або завершується, або тимчасово припиняється). Проблемно-конфліктна ситуація

сприймається як нерозв'язувана в цих умовах, тому що попередній досвід у якісно змінених умовах не здатний забезпечити позитивні результати. Намагання розв'язати проблему відомими способами неефективні, тому вони припиняються як безглузді в цій ситуації.

2. Фіксація. Аналіз ходу і встановлення послідовності виконання дій (усно чи письмово) та формування суджень.

3. Вивчення себе, діючого у відстороненій ситуації, позиції. Реалізується здатність бачити свої дії в ситуації та перебудовувати її образ в залежності від довільно вибраної позиції.

4. Об'єктивація. Аналіз своїх дій в системі існуючих або можливих дій; аналіз зробленого з погляду його ефективності, продуктивності, відповідності поставленим цілям тощо. Відновлення минулого досвіду та конструювання моделей власних дій у майбутньому. Відстеження причин та можливих наслідків дій. Здійснюється переконструювання ситуації.

5. Повернення. Повернення до початкової ситуації, але в новій позиції і з новими засобами. Співвіднесення своїх цілей та своїх дій, спрямованих на їх досягнення. Перевірка гіпотез у подальшій діяльності.

Ініціювання і стимулювання оцінно-рефлексивного досвіду майбутніх працівників і працівниць поліції призводить до осмислення ними основ власних професійних дій і мотивує до здійснення пошуку найбільш ефективних їх варіантів, передбачає оволодіння особистісним типом навчання, що забезпечує самостійне планування, проектування, реалізацію й оцінку себе в навчальному процесі і в умовах майбутньої професійної діяльності.

#### Список літератури

1. Бескровний О., Тернов С., Фортуна В. Рефлексивно-оцінний компонент готовності студентів до науково-дослідницької діяльності. Витоки педагогічної майстерності. 2016. Випуск 17. С. 24-28

2. Княжева І.А. Рефлексивно-оцінний компонент методичної культури майбутніх викладачів. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/11133/1/Kniazheva.pdf>

3. Сорокіна О.А., Шевцова О.М. Рефлексія в структурі професійного самовизначення майбутніх психологів. Теорія і практика сучасної психології. 2019 р., № 1, Т. 2. С. 118-122.

4. Підлужна І. А. Роль рефлексії у навчанні перекладу / І. А. Підлужна, Я. О. Мокрій // Інноваційна педагогіка. — 2020. — Вип. 22, Т. 2. — С. 42- 46.

5. Філософія: словник термінів та персоналій / В. С. Бліхар, М. А. Козловець, Л. В. Горохова, В. В. Федоренко, В. О. Федоренко. – Київ: КВІЦ, 2020. – 274 с.

## ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

**Даценко Оксана Анатоліївна**

викладач кафедри загальної та вікової психології  
Криворізького державного педагогічного університету

Умови функціонування та розвитку сучасного суспільства характеризуються значними змінами, які відображаються у свідомості людей і вимагають швидкого пристосування до них. Посилення динамічності відносин «людина-середовище» актуалізує проблему психологічної адаптації, яка на сьогоднішній момент є недостатньо розробленою, як в теоретичному, так і практичному аспектах. Практично відсутні комплексні дослідження базових характеристик адаптаційних процесів, що об'єднують у єдину психологічну концепцію питання психологічного змісту, структурної будови і динаміки феномена пристосування до трансформацій у життєвому середовищі.

Поняття адаптації визнається багатьма дослідниками як одне з основних у психології (Г.Балл, В. Березин, Г. Дика, А. Налчаджян, А. Маклаков та ін.); окреслено загальні інтелектуальні механізми адаптації (Г. Айзенк, В. Григор'єва, В. Дружинін та ін.); визначено чинники та критерії адаптації до різних умов (Г. Абрамова, О. Ермолаєва, Н. Завалішина та ін.) стресогенних, в тому числі (Л. Китаєв-Смик, Г. Сельє, В. Бодров та ін.). Незважаючи на достатню зацікавленість науковців, питання потребує більш глибокого наукового аналізу. Нині можна констатувати недостатню концептуальну розробленість проблеми наукового забезпечення психологічних засад ефективного й оптимально-екологічного функціонування особистості та формування її адаптаційної готовності до життєдіяльності в динамічних умовах.

У сучасних дослідженнях психологічну адаптацію вивчають як процес активної взаємодії особистості із середовищем і розуміють як пристосування до нього. Причому, мова йдеться не про пасивне пристосування до мінливих умов, а активне їх перетворення з метою покращення життєвого існування та самозмін [1]. Науковці зазначають про розвивальний характер адаптації, оскільки, перш ніж перетворювати щось, суб'єкт має ідентифікувати зміни, що відбуваються, сформулювати когнітивні та конативні моделі своєї поведінки в адаптаційному процесі, антиципувати результати і наслідки власної активності [2]. Основна функція процесу адаптації - це збереження гомеостазу, динамічного збалансованого стану, що виражається в активній зміні зовнішнього та внутрішнього середовища відповідно до проблемної ситуації.

За визначенням Ф. Березіна, сутність адаптації виявляється «в процесі встановлення оптимальної відповідності особистості та довкілля під час здійснення діяльності, що дає змогу індивідууму задовольняти актуальні потреби та реалізовувати пов'язані з ними значущі цілі (за умови збереження фізичного і психічного здоров'я), забезпечуючи водночас відповідність

максимальної психічної діяльності людини, її поведінки вимогам середовища» [3, с. 45]. Адаптація є складним і суперечливим процесом, що включає в себе момент активності з боку особистості та супроводжується певними зрушеннями в її структурі. Особистість існує в процесі постійної розбіжності із собою та вимогами середовища. Тому, для того, щоб зберегти стійкість певних своїх параметрів, життєвих цілей, морально-етичних якостей, вона повинна змінювати і свої психологічні якості.

На думку М. Григор'євої адаптація розуміється як індивідуально-психологічні особливості особистості, що виражаються у виборі найоптимальніших і найефективніших способів пристосування до обставин і є результатом взаємодії психофізіологічних, психічних і соціально-психологічних явищ, що функціонують у процесі досягнення динамічної рівноваги в системі «особистість-середовище» [4, с. 100]. Їх активізація відбувається в умовах протиріч, які ускладнюють досягнення цілей. В момент виявлення цих невідповідностей у суб'єкта виникає внутрішня напруженість, яка змушує його шукати вихід із некомфортної ситуації. У зв'язку з цим, адаптація є складноорганізованим процесом, який містить у собі елемент активності, спрямований на перетворення і фактичного усунення проблемної ситуації. При цьому адаптивні ресурси і механізми особистості інтегруються для реконструкції реальної соціальної ситуації, а сама особистість зазнає відповідних змін [5]. Змістовно процес адаптації являє собою активне формування суб'єктом стратегій і способів оволодіння ситуацією на різних рівнях регуляції поведінки та діяльності.

Адаптацію розглядають як процес перетворювальних можливостей. У реальному житті людина постійно стикається з новими умовами діяльності та спілкування, тому вона має осмислено обирати адекватну лінію поведінки та самовдосконалення. На відміну від соціалізації, що відображає становлення особистості, зумовлене здебільшого впливом з боку суспільства, процес адаптації відображає більшою мірою суб'єктивно опосередкований розвиток особистості, що відповідає її індивідуальним особистісним змінам.

Особистісний зміст змін або самозмін в адаптаційному процесі - це найзагальніший змістовний критерій, який дає змогу уявити й описати психологічну адаптацію через призму як соціально значущих, так і індивідуальних якостей. Інтеграція в особистісному сенсі феноменів різного рівня психічної активності (когнітивних, емоційних, потребово-мотиваційних, соціально-психологічних тощо) дає змогу розгорнути специфічний зміст процесу і результату психологічного пристосування для особистості в конкретному соціальному середовищі. Саме у значенні перетворень і їхньому особистісному сенсі можливе розкриття внутрішньої картини не тільки адаптаційного процесу, а й загальної життєздатності особистості в нових або важких життєвих ситуаціях. Смісл перетворень для особистості завжди специфічний і формується залежно від життєвого досвіду та контексту ситуації. В ньому закріплено соціальне нормування разом із широким узагальненням численних особистісних якостей, які надають процесу адаптації соціально –

психологічного змісту. Саме у трансформаційних властивостях адаптації реалізується принцип включеності особистості, який ми розглядаємо як провідну системоутворювальну детермінанту у взаємодії регуляторних систем у тріаді «суспільство-активність-особистість».

Трансформаційні особливості адаптації розкриваються завдяки напрацьованому досвіду ЗУН, включають сукупність схильностей, які передбачають внутрішню готовність до перетворення з урахуванням різних складових; передбачають гнучке реагування на зміни, а також тих патернів взаємодії, які вже сформовані та відібрані як «ефективні». Мова йдеться не тільки про здатність переносити сформовану компетенцію або навички в нові умови, але й про підключення нового досвіду в ситуацію пристосування. Актуалізується складна комбінація особистісних установок, що ґрунтується на формуванні та реалізації ціннісно - смислових, соціально - перцептивних, комунікативних, соціально - інтелектуальних та інших характеристиках; розгортаються нові можливості в результаті чого досягається стан рівноваги. Значну роль тут відіграють механізми рефлексії складності об'єктів, послідовного пізнання змін і дивергенції проблемної ситуації, що дозволяє особистості зрозуміти ситуацію, застосувати власний інструментальний потенціал для її реконструювання та подальшого пристосування.

Адаптація, як процес перетворення дійсності, формується в результаті безлічі зіткнень із невизначеністю, а також при вирішенні інших завдань, пов'язаних із необхідністю реагування на незнайомі ситуації і подолання труднощів. Власне процес адаптації починається з фази руйнування старої програми і необхідності будівництва нової. Напруженість, що виникає, є важливим чинником і слугує пусковим механізмом для пошуку способів досягти якщо й не повної, то часткової визначеності ситуації та її свідомого контролю. Зростає активність, задається орієнтація на завдання, відбувається спрямованість вибору засобів трансформації та особистісного самовизначення на підставі процесів смислоутворення та орієнтування в індивідуальних цінностях [5]. Цінності, установки, смислові рішення людини задають вектор адаптаційних процесів й зумовлюють відмову від тих альтернатив, які можуть не узгоджуватися або суперечити диспозиціям особистості. Якщо адаптація відбувається пасивним способом, то людина демонструє наявність готової і досить спрощеної та узагальненої схеми реагування. Проте, якщо адаптація відбувається активним способом, то це зумовлює готовність використовувати ширший арсенал ресурсів та поведінкових моделей, що значною мірою підвищує ефективність пристосування до змін.

Проведений аналіз показує, що поняття адаптації здатне відіграти важливу роль у психологічному пізнанні, якщо його трактувати не вузько (як пристосування до середовища), а широко, як єдність взаємозумовлених процесів збалансованості суб'єкта із середовищем через різні форми трансформаційної активності.

**Висновки.** Аналіз психолого-педагогічної літератури проблеми дозволяє зазначити, що адаптація є складним процесом соціалізації особистості, який

виникає на ґрунті протиріч, та по суті спрямований на їх усунення. В цій базовій функціональній сутності виявляється трансформаційний характер адаптації, що полягає у перетворенні навколишніх обставин та внутрішніх змінах. Адаптація має високий ступінь реалізації реконструкційної активності, включає більше можливостей контролю і цілеспрямованої організації процесу з боку людини; передбачає як основну мету не пристосування, а самореалізацію особистості.

### Список літератури

1. Балл Г. А. Понятие адаптации и его значение для психологии личности. //Вопросы психологии. 1989. № 1. С. 92–100
2. Ніколаєнко С, Ніколаєнко О. Поняття адаптації в різних напрямках психології. <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/39533/08-Nikolaienko.pdf?sequence>
3. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л.: Наука, 1988
4. Григорьева М. В. К разработке концептуальной модели взаимодействия личности и среды // Мир психологии. 2008. № 1. С. 93–100.
5. Бодров В.А. Психологические механизмы адаптации человека // Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы и перспективы / Отв. ред. Л.Г. Дикая, А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007. с.42-61

## ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Кок Ганна Марківна**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня  
спеціальності 053 «Психологія»  
Українська інженерно-педагогічна академія  
м. Харків, Україна

Сучасні дослідження явища емоційного вигорання набувають нової актуальності, що зумовлено поширеністю його проявів серед фахівців різних професій. Особливого значення вигорання має для фахівців сфери «людина-людина» де здійснюються постійні, емоційно насичені комунікаційні контакти. Однією з цих сфер є медичне обслуговування, де відзначається велика кількість стресогенних факторів у робочому середовищі, та яка висуває широке коло вимог до особистості і високий рівень відповідальності.

Поняття емоційного вигорання визначають як певну захисну реакцію психіки на тривалий стресовий фактор, як процес поступової втрати емоційності та фізичної енергії, який проявляється у швидкій стомлюваності, розумовому виснаженні, невдоволеності результатами виконаної роботи. Це явище виникає внаслідок внутрішнього накопичення негативних емоцій без відповідної «розрядки» або «звільнення» від них. Синдром вигорання здійснює негативний вплив на особистість, на її професійну діяльність, погіршує психо-фізіологічні показники та самопочуття, відчуття виснаження розповсюджується на усі сфери життєдіяльності [2].

Дослідженням проблеми емоційного вигорання, його структури, змісту, методів діагностики присвячено безліч публікацій відомих психологів: Х. Дж. Фрейденбергер, К. Маслач, С. Джексон, А. Пайнс, Б. Перлман, Є. Хартман, В. В. Бойко, Н. Е. Водоп'янова, Е. Ільїна, Е. С. Старченкова, В. Е. Орел, Д. Дирендонк, Х Сиксма, В. Шауфелі, Г. Фірт, А. Мімс, І. Іваничи, С.О. Мащак, Х. В. Головенко, О. М. Знанецька, М. М. Павлюк та інші.

До числа медичних працівників із схильністю вигорати належать особистості, які: мають низький рівень професійного захисту; не мають належного досвіду; не мають можливості постійно та систематично підвищувати власну кваліфікацію [3]. Для лікарської справи характерними чинниками вигорання є: висока відповідальність за життя пацієнтів, робота з психологічно тяжким контингентом (пацієнти що потребують термінової допомоги, тяжкохворі, ті що знаходяться у критичному стані, невиліковні), фінансова нестабільність. Емоційне вигорання пов'язане також з лікарською спеціалізацією. До них належать хірурги, психіатри, нарколози, неврологи та спеціалізації: невідкладної допомоги; де присутні агресивні особи, та особи залежні від наркотиків, алкоголю [1].



Для медичних сестер умовами, що спричиняють появу вигорання є: більша інтенсивність та кількість спілкування з хворими ніж у лікарів, збільшена фізична активність (навантаження на опорно-руховий апарат), робота з хворими які потребують інтенсивного догляду, висока міра невизначеності в оцінці виконуваної роботи, низька заробітна платня відносно обов'язків та задач які виконують, занижена професійна самооцінка та невизнання соціумом, невдоволеність соціальним статусом, обмеження свободи дій [4].

В мирний час працівники медичної сфери знаходились під впливом безлічі психотравмуючих обставин – характер організації праці; тиск з боку пацієнтів, колег, керівництва; постійні зіткнення з чужими проблемами, стражданням та горем; постійне перенавантаження, перевтома; негативні емоційні відгуки.

Ситуація яка склалась у нашій державі на сьогодні, це – військовий конфлікт, напруженні соціальні умови, економічні проблеми, саме вони здійснюють наскрізний вплив на усі аспекти життя. В таких умовах рівень психоемоційного навантаження на лікарів та медсестер збільшується, їм важче зберігати рівновагу, складніше дається прийняття рішень, погіршується здатність до критичного оцінювання актуальних виробничих ситуацій.

Характерними чинниками стає загроза обстрілів, робота в умовах постійної потенційної чинниками небезпеки та повітряних тривог, необхідність чіткого дотримання регламентів проведення усіх санітарно-медичних процедур, підвищення вимог до психо-фізичних ресурсів, екстрене прийняття рішень, збільшення кількості пацієнтів у зв'язку з переселенням з небезпечних територій, почастишання тяжких випадків та випадків осколково-кульових вогнепальних поранень.

Окрему групу чинників які можуть сприяти посиленню вигорання становлять прояви посттравматичних стресових реакцій, що виникли на тлі воєнних дій у країні: порушення сну; нав'язливі думки про психотравмуючі події (звуки вибухів, ракетні та артилерійські обстріли, смерть, поранення); прагнення особистості уникати тригерів, що нагадують про психотравмуючі події; труднощі концентрації уваги, погіршення пам'яті; стан постійної готовності та настороженості; втрата інтересу до значимих форм діяльності. В результаті зазначені фактори призводять до виснаження емоційних та психо-фізичних ресурсів і перетікають у емоційне вигорання.

Попри досить значну кількість досліджень у науковій літературі, явище вигорання потребує подальшого вивчення його особливостей прояву у фахівців медичної галузі, аналіз його причин прояву, враховуючи індивідуальні характеристики особистості та актуальну ситуацію. Сприраючись на все вищевикладене, ми вважаємо доцільним проведення експериментального дослідження цього феномену у сучасних умовах.

У експериментальному дослідженні брали участь 58 респондентів, 40 з них медичні працівники, ця група була сбалансована за ознакою кваліфікаційного рівня медиків – 20 лікарів, 20 медсестер, які на момент дослідження працювали у різних медичних закладах м. Харкова (лікарні № 31, 7, 25), м. Дніпра (лікарні № 11, 21), м. Кривого рогу (лікарня № 6), м. Кременчука (лікарні № 1, 3), 18

досліджуваних – люди, які не мають відношення до сфери медичного обслуговування, різної професійної спрямованості, віком від 22 до 45 років.

Аналіз даних емпіричного дослідження виявив, що рівень емоційного вигорання в умовах воєнного стану як в цілому по виборці, так і у медичних працівників, знаходиться на високому рівні: за шкалою виснаження зафіксували високий рівень у 55% досліджуваних, за шкалою деперсоналізація 51 % респондентів мають високий рівень деперсоналізації, у 50% за шкалою редукція досягнень виявили високий рівень редукції.

Значущий негативний кореляційний зв'язок виявлено між вольовим самоконтролем та емоційним виснаженням  $r=-0,262$  (при  $p<0,05$ ), також виявили негативну кореляцію емоційного виснаження та змінною наполегливістю ( $r=-0,281$ , при  $p<0,05$ ). Судячи з цих даних, можемо припускати, що чим вище рівень вольового самоконтролю, наполегливості у особистості тим нижчий показник емоційного виснаження.

Редукція досягнень значуще негативно корелює зі змінними: вольовий самоконтроль ( $r=-0,286$ , при  $p<0,05$ ) і самовладання ( $r=-0,329$ , при  $p<0,05$ ). Отже, вольові особи здатні до свідомого контролю своїх дій, станів, намірів, мають меншу схильність до редукування досягнень.

За результатами розрахунків показників значущості відмінностей емоційного вигорання, вольового самоконтролю, емпатії за t-критерієм Стьюдента у медиків та немедиків значимих відмінностей не виявлено. Ці результати ми вважаємо дуже значущими, адже медики в умовах воєнного стану є однією з найважливіших та найнавантажених професійних спільнот.

Кореляційний аналіз виявив значимий негативний взаємозв'язок між емоційним виснаженням і вольовим самоконтролем у лікарів ( $r=-0,510$ , при  $p<0,05$ ). Вкажемо, що цей показник більший, ніж по виборці у цілому ( $r=-0,262$  (при  $p<0,05$ )). Тобто можемо стверджувати, що для лікарів розвинута саморегуляція, самоконтроль в різних ситуаціях є предиктором низьких показників емоційного виснаження в умовах професійної діяльності.

Таким чином, найбільш значущими результатами є показники високого рівня емоційного вигорання у досліджуваних. Емоційне вигорання серед медичних працівників в умовах воєнного стану вказує на його негативний вплив на особистість медика та є значущою проблемою. Значну роль у формуванні цього синдрому відіграють індивідуально-психологічні властивості особистості, структурно-організаційні особливості праці, міжособистісні відносини, рівень та тривалість професійних стресів.

### Список літератури:

1. Знанецька О. М. Психологічні особливості розвитку синдрому емоційного вигорання у медичних працівників / О. М. Знанецька // Вісник Дніпропетровського університету ім. О. Гончара. – 2013. – № 8. – С. 80–87. – (Серія «Педагогіка і психологія»).

2. Міщенко М. С. Особливості синдрому емоційного вигорання. Актуальні проблеми психології : зб. наук. пр. Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка НАПН

України. Т. 11: Соціальна психологія, Вип. 6, Кн. 2 / [голов. ред. С. Д. Максименко]. Київ, 2013. С. 103-113.

3. Павлюк М. М. Психологічні чинники емоційного вигорання у професійній діяльності / М. М. Павлюк, Д. С. Журавська, Н. Клімишина // Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. – 2018. - Том. XI: Психологія особистості. Психологічна допомога особистості - Випуск 18. - С. 226-244.

4. Юр'єва Л. М. Професійне вигорання у медичних працівників. Формування, профілактика і корекція / Л.М. Юр'єва. – К. : Сфера, 2004. – 272 с.

# СУЧАСНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

**Курова Анастасія Володимирівна**

к.психол.н, доцент кафедри соціальної психології  
Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова  
Одеса, Україна

Актуальність теми зумовлена сучасними складними соціально-економічними та психолого-побутовими умовами, в яких зараз перебувають українці через російську загарбницьку агресію. Тому вимоги сьогодення формують принципово новий тип особистості, національно свідомої, патріотичної та здатної до тривалого автономного функціонування в умовах невизначеності.

Майбутня перемога української держави у війні та відновлення українських міст актуалізують саме такий психотип. Тому на порядку денному української психології постає питання технологій підтримки та збереження психологічного здоров'я молоді під час воєнного стану.

Українські вчені, досліджуючи особливості психологічного здоров'я особистості в умовах невизначеності, виділяють наступні важливі теоретико-методологічні та практичні аспекти: домінування емоційно-особистісної сфери психологічно здорової людини (Максименко, 2021; Курова, 2022), виділення комунікативних, морально-етичних та духовних компонентів психологічного здоров'я особистості (Тимофієва, 2018), розгляд психологічного здоров'я як важливу умову соціальної активності (Коцан 2018; Ложкін, 2018; Мушкевич, 2018) та ін. Крім того, в умовах невизначеності актуальними стають питання розробки нових засобів та методів підтримки психосоматичного здоров'я, надання психологічних послуг населенню (Корнієнко, 2017).

Для проведення емпіричного дослідження нами був укладений методичний комплекс, який містив: Багаторівневий особистісний опитувальник «Адаптивність» А.Г. Маклакова та С.В. Чермяніна; Тест-опитувальник вольового самоконтролю О.Г. Зверкова та Е.В. Ейдемана; Опитувальник «Мотивація успіху та страху невдач» А.О. Реана.

Для можливості порівняння в єдиній системі отримані дані були переведені нами у відсотки та виділені рівні їхнього розвитку. Високий рівень (0-40%) та середній рівні (41-60%): якщо респондент набирає означену кількість балів, можна констатувати, що процес адаптації до умов невизначеності відбувається успішно. Низький рівень (61-100%) свідчить, що респондент потребує підвищеної психологічної уваги та підтримки під час перебування у невизначеній ситуації.

Емпіричну вибірку нашого дослідження склали студенти закладів вищої освіти денної та заочної форм навчання м. Одеси (400 осіб у віці від 17 до 32 років).

Результати дослідження за опитувальником «Адаптивність» наведені в табл.1, а цифрові показники таких важливих шкал, як «Поведінкова регуляція та нервово-психічна стійкість», «Комунікативний потенціал» та «Морально-етична нормативність» фіксуються в межах середніх значень. Водночас, найбільш виразною особистісною характеристикою, яка є стабільною та визначає ефективність процесу адаптації в умовах невизначеності в респондентів, є поведінкова регуляція та нервово-психічна стійкість (5,684±0,205).

*Таблиця 1.*

**Описові статистики структурних компонентів психологічного здоров'я**

<b>Методичний комплекс</b>	<b>M</b>	<b>m</b>	<b>SD</b>	<b>n</b>	<b>min</b>	<b>max</b>
<b><i>Багаторівневий особистісний опитувальник «Адаптивність»</i></b>						
Поведінкова регуляція та нервово-психічна стійкість	5,68	0,205	2,343	43	1	11
Комунікативний потенціал	5,017	0,107	1,224	24	2	9
Морально-етична нормативність	4,816	0,103	1,177	77	2	7
Особистісний потенціал адаптації	7,431	0,185	2,135	35	2	10
<b><i>Тест-опитувальник вольового самоконтролю</i></b>						
Наполегливість	9,295	0,176	1,998	98	2	12
Самовладання	8,140	0,178	2,018	18	2	11
Вольовий самоконтроль	17,442	0,302	3,430	30	5	23
<b><i>Опитувальник «Мотивація успіху та страху невдач»</i></b>						
Рівень мотивації	14,823	0,248	2,770	70	2	19

Примітка: M – середнє арифметичне, m – стандартна помилка середнього, SD – стандартне відхилення, min - мінімальне значення варіаційного ряду, max – максимальне значення варіаційного ряду.

З таблиці 1 видно, що в даній вибірці розвинута саморегуляція та достатній рівень нервово-психічної стійкості забезпечують реалізацію особистісної адаптивності та такі її важливі компоненти як: лабільність психіки, високий рівень саморегуляції, адекватна самооцінка та самосприйняття, продуктивна соціалізація. Ці компоненти високої адаптивності суттєво зменшують негативні

впливи емоційних станів, попереджають формування стресу, сприяють готовності до дій у невизначеній ситуації.

Також, у нашій вибірці студентської молоді важливими характеристиками *адаптивного потенціалу* є здатність контролювати власну поведінку, адекватно оцінювати себе та події реального життя.

*Таблиця 2.*

**Рівень розвитку адаптаційних здібностей як компоненту психологічного здоров'я**

Показник		Рівні		
		Низький	Середній	Високий
Поведінкова регуляція та нервово-психічна стійкість	n	0	15	118
	%	0	10,606	89,395
Комунікативний потенціал	n	9	27	96
	%	6,819	20,456	72,726
Морально-етична нормативність	n	4	45	8
	%	1,030	33,332	65,615
Особистісний потенціал адаптації	n	0	15	118
	%	0	12,365	87,637

Як ми бачимо з таблиці 2, рівень адаптаційних здібностей студентської молоді переважно *високий*, що свідчить про здійснену адаптацію до умов невизначеності. *Середній рівень* можна розглядати як потенційний компонент реалізації адаптивних здібностей та психологічного здоров'я в умовах невизначеності.

Подібна дослідницька увага до показників адаптаційних можливостей молоді не випадкова, оскільки, на наш погляд, саме вона складає важливу характеристику психологічного здоров'я, вміння продуктивно перебувати у невизначених ситуаціях. В нашій емпіричній вибірці відсутній *низький рівень* поведінкової регуляції та нервово-психічної стійкості, *середній рівень* складає 10,6%, а високий – 89,3%.

Отже, спираючись на отримані дані, ми можемо констатувати не тільки високий рівень нервово-психічної стійкості та поведінкової регуляції, але й розвинену здатність адекватно сприймати ситуацію невизначеності та оцінювати себе в ній.

*Комунікативний потенціал* наших респондентів в структурі психологічного здоров'я є також значущим, оскільки комунікативні здібності як важлива умова збереження психологічного здоров'я в ситуації невизначеності створюють підстави для застосування принципово нового підходу до формування психологічно здорової особистості у специфічних умовах сьогодення. Виявлені у наших респондентів *високий* (72,7%) та *середній* (20,4%) рівні комунікативного потенціалу розкривають можливості щодо формування психологічного здоров'я.

У вигляді висновків зазначимо, що в умовах війни, яку ми розглядаємо як приклад ситуації невизначеності, особливого значення набуває необхідність пошуку технологій підтримки психологічного здоров'я. Також, насущним є необхідність морального розвитку особистості і це торкається не лише законів ведення війни, але й активного волонтерства, допомоги сусідам, односельцям, навіть тваринам, які постраждали від війни.

Тому ми й розглядаємо морально-етичну нормативність як важливий компонент технології підтримки психологічного здоров'я сучасної молоді. Дотримання загальнолюдських моральних норм та вимог до моральної поведінки входять в саму сутність психологічно здорової особистості, формують емпатійні переживання, створюють нові потреби та просоціальну активність молоді людини.

### Список літератури

1. Галецька, І.І. (2014). Психологічне здоров'я як критерій внутрішньої свободи. *Психологічні студії Львівського університету*. 1, 79–85.
2. Завгородня, О.В. (2017). Проблема психологічного здоров'я. Теоретичні та прикладні аспекти. *Психологія і суспільство*. 3, 124-137.
3. Корнієнко, О.В. (2017). Підтримання психосоматичного здоров'я практично здорових людей. К.: ВПЦ «Київський університет», 126.
4. Коцан, І.Я., Ложкін, Г.В., Мушкевич, М.І. (2018). Психологія здоров'я людини. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 316.
5. Курова, А.В. (2022). Емоційно-ціннісна парадигма дослідження психологічного здоров'я в умовах невизначеності. *Габітус*. 39, 217. – 223.
6. Максименко, С.Д. (2021). Теоретико-методологічні засади психологічного проектування, розвитку, самоздійснення особистості дитини: майбутнє нації необхідно вирішувати: Наукова доповідь загальним зборам НАПН України 19 листопада 2021 р. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 3(2).
7. Тимофієва, М.П. (2018). Проблема комунікативних, морально-етичних чинників збереження психічного здоров'я молоді. *Актуальні проблеми психології: Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія*. X. (7), 498-509.
8. Штифурак, В.С., Шпортун, О.М. (2019). Феноменологія, практика та корекція психологічного здоров'я особистості: монографія. Вінниця. 331.

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНИХ ПРОФЕСІЙ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

**Онуфрієва Ліана Анатоліївна**

доктор психологічних наук, професор,  
завідувач кафедри загальної та практичної психології,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
Кам'янець-Подільський, Україна

**Родіна-Логвін Тетяна Олександрівна**

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
Кам'янець-Подільський, Україна

Сучасна та майбутня Україна потребує професіоналів нової доби. Реальний соціально-політичний стан у країні та євроінтеграційні прагнення українського народу висувають проблему нагального вирішення завдання підвищення якості підготовки майбутніх фахівців соціономічних професій на загальних принципах людиноцентризму, гуманізації особистісно-орієнтованої освіти з урахуванням особистісного потенціалу теперішніх здобувачів вищої освіти та передових європейських практик.

У наш час все частіше постає питання необхідності поглибленого науково-психологічного обґрунтування психологічних засад розвитку особистості професіонала майбутніх фахівців соціономічних професій різноманітних видів трудової діяльності та розробки надійних критеріїв професійної придатності людини до тих чи інших видів праці. Означена проблема не є новою, проте особливо на переломних етапах соціально-економічного розвитку суспільства, вона набуває особливої актуальності.

Сучасний український дослідник академік С.Д. Максименко переконує, що в «нашу епоху суспільство стає усе більшою мірою людиноцентричним. Індивідуальний розвиток людини, особистості стає за таких умов, з одного боку, основним показником прогресу, а з іншого – головною передумовою подальшого розвитку суспільства. Усвідомлення цих закономірностей має визначати пріоритети наших зусиль, спрямованих на вдосконалення освіти та її наукового забезпечення» (Максименко, 2012:18).

Чимало уваги акцентується науковцями на оволодінні здобувачем вищої освіти професійними знаннями, вміннями та навичками, становленні, вихованні і розвитку особистості майбутнього професіонала (Onufriieva, 2017). Професіоналізм діяльності, різнобічна якісна кваліфікована підготовка майбутнього фахівця стають сьогодні провідними напрямками у підготовці випускника, розглядаються у єдності його духовна і психологічна сторони. Якість підготовки випускників залежить і від орієнтації здобувачів вищої освіти



на майбутню професію, і від наближення їх до сучасних реалій і вимог професійної діяльності в умовах євроінтеграції.

Зміст сучасної освіти передбачає рівень предметної і соціальної компетентності майбутнього фахівця-професіонала, а саме його здатність до виконання цілісної професійної діяльності та рівень розвитку особистості, який є результатом виконаної здобувачем вищої освіти діяльності, що залежить від індивідуальних особливостей і особистісної активності. Навчально-професійна діяльність реалізується в науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти під час педагогічної чи виробничої практики. Перехід від навчальної діяльності до професійної забезпечується поступовою трансформацією мотивів з освітніх у професійні, забезпечуються психологічні умови інтеграції освітньо-наукової і виробничої діяльності кожного майбутнього фахівця, отже, забезпечується реалізація принципу зв'язку теорії і практики, єдності навчання і виховання.

Однією з умов підвищення ефективності під час вивчення фундаментальних дисциплін організацію освітнього процесу, завдяки якій у здобувачів майбутніх фахівців-професіоналів формується внутрішня вмотивована необхідність у засвоєнні знань, адже мотиви визначають діяльність людини і є джерелом активності особистості й умовою ефективного оволодіння знаннями, вміннями та навичками; а пізнавальна мотивація, на думку вчених, визначається бажанням до пізнання, інтересом і зацікавленістю своєю діяльністю, що сприяє підвищенню ефективності процесу навчання. Важливим фактором підвищення ефективності є пізнавальний інтерес, який може бути узгоджений з іншими інтересами здобувача, що пов'язані з його бажанням стати дипломованим висококваліфікованим фахівцем професіоналом своєї справи (Onufrieva, 2017). Здобувач вищої освіти є суб'єктом пізнавального процесу, якого ніхто не може змусити навчатися, а надзвичайно важливо зацікавити, створити умови, раціонально організувати пізнавальну роботу у поєднанні із професійною.

Академік С.Д. Максименко зазначає: «Лише діалог зі світом як цариною творчості й культурних витворів дозволить особистості, що формує себе, не тікати від будь-яких цивілізаційних реалій і не «розчинятися» у їхньому вирі, а входити із сучасною цивілізацією в рівноправну взаємодію, роблячи її знаряддям самовизначення й самоздійснення» (Максименко, 2012:18).

Останнім часом у закладах вищої освіти все більше годин відводиться на самостійне опрацювання навчального матеріалу. Тому необхідно змінити підходи до розробки змісту та організації навчального процесу, який повинен бути спрямованим на набуття не тільки якісних знань, вмінь і навичок з дисципліни, а й на формування професійної спрямованості, розвитку вмінь самостійної роботи, професійного творчого мислення у здобувачів, тобто професійної спрямованості викладання дисциплін. Структура професійної спрямованості особистості являє систему потреб, інтересів, мотивів, певних вмінь і навичок, котрі сприяють набуттю в майбутніх фахівців самостійного бажання і намагань до постійного удосконалення знань та постійного професійного зростання. Професійна спрямованість особистості немає вроджених задатків, не виникає спонтанно, а виховується, формується в

діяльності під впливом соціально-економічних, психологічних і педагогічних факторів. Тому процес навчання, спрямований на керування і управління освітньо-пізнавальною діяльністю здобувачів, є основою виховання та розвитку їхньої професійної спрямованості (Онуфрієва, 2014).

Отже, саме тому підготовка майбутніх фахівців соціономічних професій повинна орієнтуватись на поетапне оволодіння професійно значущими якостями з урахуванням поступового ускладнення психологічної інформації росту можливостей її творчого самоусвідомлення і подальшого використання у професійній діяльності (Онуфрієва & Рудзевич, 2022).

У своїх дослідженнях О.А. Савчук (Савчук, 2017) зазначає, що істотні чинники професійного самовизначення – вік, в якому здійснюється вибір професії, рівень інформованості особистості і рівень її домагань. Важливим є пам'ятати, що рання професіоналізація часто пов'язана з несприятливими сімейними умовами, низькою успішністю та іншими негативними факторами, які знижують рівень свідомості та добровільності вибору (Савчук, 2017). Тому надто актуальним є індивідуальний підхід у підготовці майбутнього фахівця (Онуфрієва, 2013; Онуфрієва, 2016).

Великого значення має акцент на врахуванні індивідуальних особливостей, пізнавальних можливостей здобувачів вищої освіти при відборі навчального матеріалу та обґрунтованої необхідності його послідовності. Психолого-педагогічна сторона професійної спрямованості покликана формувати особистість здобувача вищої освіти як майбутнього професіонала. Кожна освітня компонента має власні можливості для реалізації в цьому руслі.

У працях сучасних вітчизняних вчених все частіше спостерігається акцентування уваги на проблемі психологічної підготовки майбутнього фахівця як необхідного компонента його професійної сформованості. Сучасні завдання реформування освіти в Україні та підготовки спеціалістів вимагають формування у здобувачів вищої освіти в у процесі професійної підготовки таких особистісних утворень, що характеризуються усвідомлюваними особистістю домінуючими професійними мотивами, які визначають стійке, активно-дійове, позитивне ставлення особистості до оволодіння психологічними знаннями, навичками, вміннями; робиться висновок про необхідність пошуку та обґрунтування шляхів, факторів та умов, які б забезпечили більш ефективний вплив психології на професійну підготовку майбутнього фахівця, активізували в нього стійкий інтерес до психологічних знань й уміння здобувати їх самостійно та застосовувати при вирішенні професійних завдань (Онуфрієва & Ренке, 2010; Онуфрієва, 2013; Онуфрієва & Рудзевич, 2023).

Серед рекомендації для успішної організації освітнього процесу у закладі вищої освіти як професійна відповідальність, стійкий інтерес до професійної діяльності, відповідного фахового світогляду, такту, творчої особистості, ініціативності, прагнення до професійного самовдосконалення, до творчого пошуку. Дослідники вказують на стереотипне викладання, яке гальмує запровадження в освітній процес нових технологій, нетрадиційних форм викладання, досить слабкий рівень застосування проблемних завдань, науково-

дослідницької роботи здобувача, що не сприяє формуванню в майбутнього фахівця творчого мислення та професійної відповідальності; обґрунтування необхідності впливу психології на професійну підготовку майбутнього спеціаліста та недостатнє використання її потенціалу в здійсненні цього завдання. Це, зокрема, породжує в науковому і викладацькому середовищі необхідність пошуку й обґрунтування шляхів, факторів та умов, які б уможливили ефективніший вплив психології на професійну підготовку майбутніх фахівців, активізували у них стійкий інтерес до психологічних знань та уміння здобувати їх самостійно і застосовувати при вирішенні професійних завдань, тобто формували у них професійно-психологічну спрямованість (Onufriieva, 2017).

Зміст професіоналізму людини розкривається в двох аспектах: мотиваційному та операційному. Професіонал – це фахівець, який володіє високим рівнем професійної діяльності, може свідомо змінювати і розвивати себе відповідно до умов діяльності та вимог часу. Це фахівець, який має «свій власний почерк професійної діяльності» (авт. – Л.А. Онуфрієва), постійно робить свій індивідуальний внесок у професію. Професіонал – це людина на своєму місці, який викликає в суспільстві інтерес до результатів своєї професійної діяльності та підвищує престиж своєї професії і діяльності у соціумі. Впродовж свого професійного життя людина може проходити різні етапи у становленні професіоналізму, де перехід від одного етапу до іншого вирізняється новим вищим рівнем, характерним лише цьому фахівцю-професіоналу. Усе це вплітається в особистісну індивідуальність та формує власну професійну унікальність професіонала, характеризує індивідуальну своєрідність та неповторність професійного шляху конкретної людини.

Актуальною є професійна соціалізація, адже це динамічна форма входження індивіда в професійне середовище: пізнання та оволодіння професійного досвіду, стандартами і цінностями професійного соціуму, активної реалізації накопиченого професійного досвіду, що передбачає постійний і безперервний професійний саморозвиток та самовдосконалення. Адже лише особистість зі сформованою «Я-концепцією» і розвинутою мотиваційно-когнітивною характеристикою зможе успішно опанувати професійну соціалізацію та буди корисною суспільству.

**Висновки.** Сьогодні формування професіоналізму особистості майбутнього фахівця визначається як тривалий і поетапний процес, який забезпечується поєднанням педагогічно-психологічного курсу з використанням активних форм навчання, залученням здобувачів вищої освіти до науково-дослідницької роботи, їх участю у громадській роботі, адже збагачення освітнього процесу цими компонентами є значним кроком на шляху до формування професіоналізму майбутнього фахівця. Адже професійна підготовка фахівців неможлива без виховання у них любові і поваги до майбутньої професії, відданості обраній справі і покликанню, терпіння, оволодіння компетентностями, професійною майстерністю, комунікабельністю,

вмінням працювати, взаємодіями з людьми – усе це сприяє успішному формуванню і становленню особистості майбутнього професіонала.

### Список літератури

1. Максименко С.Д. Цивілізаційні процеси і розвиток особистості. *Збірник наукових праць «Проблеми сучасної психології»*. Кам'янець-Подільський. 2012. Вип. 15. С. 3–18. DOI: [https://doi.org/10.32626/2227-6246.2012-15.3-18\\_](https://doi.org/10.32626/2227-6246.2012-15.3-18_).
2. Онуфрієва Л. Вплив родинного виховання і традицій на психологічний потенціал особистісної успішності фахівців соціономічних професій : Колективна монографія. *Opika jako kategoria wychowawcza: Wspolczesne metody oraz formy stymulowania rozwoju dzieci I mlodziezy w srodowisku rodzinnym i lokalnym* / [Pod redakcja naukowa Urszuli Grucy-Miasik]. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2016. S. 107–114.
3. Онуфрієва Л.А. Психолого-педагогічна підготовка і формування професіоналізму майбутніх фахівців соціономічних професій : колективна монографія. *Patologie społeczne w srodowsku wychowawczym: zagrozenia, profilaktyka, wychowanie, edukacja, praca socjalna* / [Redakcja naukowa: Marek Paluch, Beata A. Zieba, Pawlina Kaniosa]. Rzeszow, 2013. S. 115–122.
4. Онуфрієва Л.А. Генеза професіоналізації студентської молоді: психологічний аспект : колективна монографія. *Rodzina – centrum swiata* / [Pod redakcja naukowa Urszuli Grucy-Miasik]. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2014. S. 347–358.
5. Онуфрієва Л.А., Ренке С.О. Структурна організація процесу становлення професійного образу «Я» майбутніх психологів : монографія. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький, 2010. 224 с.
6. Onufriieva L.A. The Psychology of Professional Realization of a Future Specialist's Personality: Theoretical and Methodological Aspect. Monograph. BonusLiber: Rzeszów, 2017. 194 s. ISBN 978-83-65441-83-6
7. Онуфрієва Л.А., Рудзевич І.Л. Професійне становлення особистості професіонала. *Актуальні проблеми психології особистості на європейському просторі, 15 лютого 2022 р.* : Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. С.Д. Максименка, Л.А. Онуфрієвої. Кам'янець-Подільський : Видавець Ковальчук О.В., 2022. С. 106–110.
8. Онуфрієва Л.А., Рудзевич І.Л. Особистісний потенціал як ключова вимога до особистості майбутніх фахівців соціономічних професій. *Актуальні проблеми психології особистості на європейському просторі, 15 лютого 2023 р.* : Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. С.Д. Максименка, Л.А. Онуфрієвої. Кам'янець-Подільський : Видавець Ковальчук О.В., 2023. С. 85–88.
9. Савчук О.А. Сучасний стан готовності майбутніх фахівців соціальної сфери до професійного самовизначення. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Вип. 4. Т. 1. Херсон : Гельветика, 2017. С. 174–178. (Серія «Психологічні науки»).

## **ВПЛИВ СТИЛЮ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ОСОБИСТІСНИЙ РОЗВИТОК ПІДЛІТКА**

**Туриніна Олена Леонтіївна,**  
канд. психол. наук, професор

**Калюжна Анастасія Вікторівна,**  
студентка  
Міжрегіональна Академія управління персоналом,  
м. Київ, Україна

Існує специфіка сімейного виховання яка відрізняється від суспільного виховання. Виховання в сім'ї будується на відчутті. На сам перед це відчуття любові та ніжності що визначає етичну атмосферу в середині цієї групи та взаємостосунки, а саме: прояви турботи, ласки, чуйності, терпимості, почуття обов'язку та відповідальності. Відчуття любові в родині з усіма проявами супроводжують дитину продовж усього його життя, а саме до наставання дорослого віку. Щирі, добрі, люблячі стосунки позитивно впливають на розвиток дитини: дає йому відчуття гармонії, любові, постійного щастя, відчуття захищеності, надійності, а батьків дитина бачить як дорослих порадників, помічників, друзів та захисників.

Але також існує парадокс виховання. Вся ця гамма почуттів любові може бути як позитивним чинником, так і негативним. Саме в цьому постає питання «Як побачити міру? Де золота середина?». Якщо дитина недоотримала батьківської теплоти та любові, вона виростає озлобленою, байдужою до відчуттів та переживань інших людей, зухвалою, недобррозичливою, а де коли замкнутою, соромливою. Інший бік, це виховання в атмосфері надмірної любові, шанування та благоговіння, таке виховання розвиває в дитині риси егоїзму та егоцентризму, розпеченості, лицемірства, всездозволеності.

Проблемами сім'ї, сімейного виховання, сімейних відносин займалися такі зарубіжні автори як: А. Адлер, Д. Акерман, Е. Берн, М. Мід, Л. Файнберг, Е. Фромм, К. Г. Юнг, та вітчизняні вчені: А. Антонов, В. Бойко, В. Владін, В. Дольник, В. Дружинін, І. Забелін, Д. Капустін, М. Маяковський, І. Кон, М. Костомаров, В. Медков, Ю. Семенов, А. Співаковська, А. Свядош, В. Торохтій тощо.

Теоретичний аналіз особливостей особистісного розвитку підлітка має свої особливості, обумовлені особливостями розвитку, пов'язаними з віком дитини. Більшість вчених, які займалися вивченням особливостей формування та розвитку особистості в підлітковому віці (С. Арчіл, Е. Еріксон, Дж. Марсія, Д. Оффер, Дж. Хілл, та вітчизняні Б. Г. Ананьєв, Л. І. Божович, Л. С. Виготський, О. К. Дусавицький, Д. Б. Ельконін, І. С. Кон, В. Н. Мухіна та ін). погоджуються з тим, що підліткам в цей період життя доводиться зіткнутись з двома основними задачами:

1) досягнення автономії та незалежності від батьків (у різних культурах це відбувається в різних формах);

2) формування ідентичності, що означає креативне і незалежне «Я», яке гармонійно поєднує різні компоненти даної особистості.

Згідно з домінуючою точкою зору в сучасній психологічній науці, підлітки вдаються до конфліктів і бунту як до засобу досягнення автономії та незалежності від батьків.

Більшість авторів [1; 2; 3; 6] зазначають, що психологічні новоутворення підліткового віку слід розглядати як створення активної життєвої позиції самовизначення та усвідомлення власної значущості, вибір майбутньої соціальної позиції особистості. Юнацькі емоційні стосунки вже стійкі, усвідомлені та узгоджені з широким спектром соціальних умов. Головне придбання раннього юнацтва - відкриття свого внутрішнього світу. Центральне психологічне новоутворення підліткового віку – формування стійкого самосвідомості та стійкого образу «Я». На перший план в образі «Я» виходять розумові здібності, вольові та моральні якості.

В психологічній літературі [2; 3; 5] самосвідомість юнацтва акцентована на трьох суттєвих для віку моментах:

1) фізичне зростання і статеве дозрівання;

2) заклопотаність тим, як хлопець виглядає в його очах, що він є;

3) необхідність знайти своє професійне покликання яке відповідає отриманій підготовці, індивідуальним здібностям та вимогам суспільства.

Теоретичний аналіз літератури [1; 2; 3; 5; 6] дозволив дійти висновку, що сімейне виховання носить більш емоційний характер, ніж будь-яке інше виховання, тому що «провідником» його є батьківська любов до дітей, яка викликає взаємне почуття дітей до батьків. Допомога дитині в вирішенні складних життєвих проблем, поясненні, інформуванні, сприйнятті у формуванні оцінки самих різних сторін життя є найважливішою функцією батьків у підлітковому віці. У цей період життя підліток починає посилено оволодівати соціальними ролями дорослої людини, його круг спілкування швидко розширюється, і при всьому прагненні до самостійності підлітки гостро потребують життєвого досвіду і допомоги старших. Ця роль батьків відчувається і самими підлітками.

За результатами емпіричного дослідження особливостей ставлення батьків до дитини з'ясувалося, що батьки та матері мають схожі думки з багатьох питань, пов'язаних із вихованням дітей. Так, у 65% сімей у батьків не було розбіжностей щодо масштабу емоційного сприйняття дитини, хоча в більшості випадків переважало нейтральне ставлення. У 80% громадян виявлено подібні думки щодо зацікавленості та зацікавленості справами, причому в більшості випадків думки батьків збігаються лише на 2 шкали, тобто за такими питаннями як емоційне ставлення до своєї дитини та зацікавленість її справами.

Крім того, дослідження показало, що з 30 підлітків лише 16,8% (5 осіб) мають середній рівень, адекватний рівень самооцінки, що свідчить про критичне ставлення до себе, прагнення реалістично дивитися на свої невдачі та успіхи,

бажання ставити перед собою досяжні цілі. У 43,2% (13 осіб) мали завищений рівень самооцінки, що свідчить про неправильне уявлення про себе, ідеалізований образ своєї особистості. Такий же показник виявляється у заниженого рівня самооцінки 40% (12 осіб). Ці підлітки, навпаки, занадто критично ставляться до себе, обмежуються вирішенням лише простих завдань, це призводить до невпевненості в собі, до нездатності реалізувати свої здібності.

Здійснений емпіричним шляхом гендерний аналіз самооцінки хлопців та дівчат довів, щовлено що у хлопчиків високий рівень самооцінки зустрічається частіше ніж у дівчат, так у хлопців цей показник становив 46,15% (6 осіб), а у дівчат – 33,3% (3 особи), притаманний адекватний рівень самооцінки більш дівчатам, а ніж хлопцям, відповідно, у хлопців він становить 7,6% (1 особа), а у дівчат 33,3% (3 особи), низький рівень самооцінки також більш виражений у хлопчиків, ніж у дівчат – відповідно 46,15% (6 осіб) і 33,3% (3 особи).

Загалом, з точки зору гендерного аспекту, можна сказати, що для хлопчиків більш характерним є завищений або занижений рівень самооцінки, тоді як у дівчат більш виражений адекватний рівень самооцінки порівняно з хлопцями. Отримані результати підтвердили прагнення підлітків, обумовлених віковими особливостями, до більшої самостійності, демонструванню почуття зорослості, потребу в самосхваленні - у цей віковий період усі ці риси найбільш яскраво проявляються.

Згідно з результатами дослідження РСК, більшість підлітків відноситься до екстернального типу локалізації, які вважають, що всі події, що з ними відбувається, є результатом дії зовнішніх сил – випадковостей, інших людей тощо.

За результатами аналізу ОБВ можна стверджувати, що більшість батьків схильні цікавитися справами своїх дітей, допомагати їм, при цьому дуже переживають за них, прагнуть захистити їх від неприємностей, і все це вони реалізують через авторитарний стиль виховання. Отримані результати збігаються з теоретичним аналізом впливу сімейного виховання на розвиток дитини в підлітковому віці. Так, у теоретичному аналізі було виявлено, що у батьків спостерігається симбіотично - авторитарний стиль виховання, але з високими показниками прийняття дитини, тобто з любов'ю, інтересом і бажанням проводити багато часу з дитиною, батьки – чоловіки використовують авторитарне ставлення контролю.

Це положення підтверджено результатами дослідженнями. За виявленими показниками виявлено досить негативну тенденцію в сім'ях. Якщо ми говоримо про батьківське ставлення до дитини, то багато дослідників помічають два основних чинника батьківського ставлення: емоційне відношення, прийняття своєї дитини та особливості вимог та контролю.

Дослідження показало, що більшість батьків не приймають свою дитину ставляться до неї досить нейтрально, хоча й вимагають від неї забагато, контролюють і прагнуть не надавати самостійності.

На основі результатів методики опитування діагностики самооцінки підлітків виявлено, що особливості самооцінки підлітків, залежно від типу батьківських

стосунків, можна зробити висновок про схильність підлітків до неадекватності самооцінки. Домінує завищена або занижена самооцінка. Однак по гендерному типу така тенденція існує лише у хлопців, серед дівчат розподіл показників самооцінки показано рівномірно. Ця ситуація може бути захисною реакцією хлопців на демонстрування батьківських відносин, де домінують авторитарно - симбіотичні стосунки.

Батьки, здебільшого, ще не готові ставитися до дитини як до дорослого, у них присутні інерційні відносини, ставлення до підлітка як до маленької дитини. Отримані результати підтвердили прагнення підлітків, обумовлені віковими особливостями, до більшої самостійності, прояву почуття зрілості, потреби в самоствердженні – усі ці риси найбільш яскраво проявляються в цей віковий період.

Загалом, згідно з результатами дослідження РСК, більшість підлітків відноситься до екстернального типу локалізації, вважаючи, що всі події, які вони переживають, є показником впливу інших обставин, випадку, інших людей.

Спираючись на результати констатувального експерименту було розроблено та впроваджено психологічну процедуру оптимізації процесу формування особистості підлітків, яка була реалізована у формувальному експерименті. У дослідженні взяли участь підлітки – 30 осіб, для яких було проведено тренінги та індивідуальні консультації, після яких було проведено діагностування за методикою особливості самооцінки підлітків. Їх батьки (60 осіб) – у тренінговій роботі участь не брали, 10 осіб пройшли індивідуальні консультації.

Проведений формувальний експеримент дозволив зробити висновок, що рівень самооцінки підлітків тісно пов'язаний із ставленням батьків до дитини. Індивідуальне консультування батьків щодо особливостей розвитку дитини в підлітковому віці та особистості зміни підлітків, призвело до зміни батьківського ставлення до своїх дітей.

Тенденція змін полягає в тому, щоб надати дітям більше незалежності та певного ступеня довіри, але з жорстким контролем. Ці зміни батьківських стосунків й участь у соціально-психологічному тренінгу формування впевненості у собі призвели до змін самооцінки підлітків у бік адекватності. За шкалою емоційного ставлення до дитини спостерігалася незначна тенденція до зміни в бік прийняття дитини. 39 (15%) осіб, з характеристиками неприйняття, залишилося 5 (8,3%) осіб, змінили ставлення до нейтрального 4 (6,7%) особи, з них 2 матері та 2 батька, вони отримали індивідуальне консультування з питань особливостей розвитку дитини в підлітковому віці.

Контрольний експеримент довів, що кількість батьків, які демонструють прийняти дитини, зросла на 6 (10%) осіб за рахунок батьків, які демонстрували нейтральне ставлення до дітей. Ці батьки також отримали індивідуальні консультації щодо особливостей розвитку дитини в підлітковому віці. Тенденція змін спрямована на те, щоб надати дітям більшу самостійність і певний ступінь довіри, але за наявності суворого контролю. Зміни відбувалися через зменшення кількості батьків, які демонструють підхід типу «маленький невдаха» та «симбіоз» - з 11 осіб (18,3%) до 7 (11,7%) та з 20 осіб (33,3%) до 18 (30%).



Збільшення кількості батиків, що показують тип підходу «кооперація» та «авторитарна гіперсоціалізація» відповідно з 12 осіб (20%) до 15 (25%) та з 17 осіб (28,3%) до 20 (33,3%).

У формульованому експерименті за результатами аналізу за методикою ОБВ можна прийти до висновків, індивідуальні консультації з батьками з питань особливостей розвитку дитини у підлітковому віці та особистісні зміни підлітків, що підтверджуються результатами показників, отриманих за методикою дослідження самооцінки підлітків, призвели до зміни батьківського ставлення щодо своїх дітей.

Низька самооцінка була у 12 (40%) підлітків, залишилася у 6 (20%), висока – була у 13 (43,7%) і залишилась у 12 (40%). Адекватна самооцінка була у 5 (16,7%), після проведення формульованого експерименту адекватну самооцінку продемонстрували 12 (40%) підлітків.

Таким чином, можна сказати, що реалізація психологічної процедури оптимізації формування особистості підлітка призвели до змін якостей підлітків, що відобразилися на адекватності самооцінки підлітка.

Формулюючи висновок за методикою «Рівень суб'єктивного контролю», яка призначена для діагностики особливостей регулятивного компоненту образу «Я» на основі шкали локусу контролю Дж. Роттера (РСК), після процедури оптимізації формування особистості підлітка в умовах сім'ї наведено такі показники:

За шкалою Іо - з 16% підлітків, що мали високі показники стало 22%;

За шкалою Ід - з 60% підлітків, що мали високі показники стало 80%;

За шкалою Ін - з 33% підлітків, що мали високі показники стало 43%;

За шкалою Іс - з 43% підлітків, що мали високі показники стало 60%;

За шкалою Ів - з 36% підлітків, що мали високі показники стало 50%;

За шкалою Ім - з 36% підлітків, що мали високі показники стало 52%;

За шкалою Із - з 46% підлітків, що мали високі показники стало 58%;

Результати контрольного експерименту довели, що після процедури оптимізації самооцінка у підлітків піднялася, зросла кількість респондентів що вважають що всі події які з ними трапляються не є результатом зовнішніх сил – случаю, інших людей, а залежить суто від них самих, вважають себе відповідальними за події вважають себе відповідальними за події що відбуваються в їх сім'ї. Вони також бачать у своїх діях важливий фактор організації особистої виробничої діяльності і не надають більшого значення зовнішнім обставинам - вчителям, друзям, удачі-невдачі. Також більшість підлітків (після проведеної процедури) вважають себе здатними контролювати свої офіційні та неформальні стосунки з іншими людьми, щоб викликати повагу та симпатію до себе. Людина вважає себе відповідальним за своє здоров'я: якщо він хворий, то це його вина і одужання залежить тільки від нього.

Батькам надано практичні рекомендації щодо оптимізації сімейного виховання підлітків.

Таким чином, мета дослідження досягнута, усі поставлені завдання вирішені.

### Список літератури

1. Виховний потенціал сім'ї в сучасних умовах: тематична Державна доповідь про становище сімей в Україні за підсумками 2011 року. - К.: Державний ін-т проблем сім'ї та молоді, 2011. - 144с.
2. Вовчик-Блакитна М. В. Ви - батьки / М. В. Вовчик-Блакитна. - К.: Наука, 1974. - 186 с.
3. Кравець В. П. Психологія сімейного життя / В. П. Кравець, у 2-х ч. - Тернопіль, 2005. - С. 21-43.
4. Проколієнко Л.М. Сімейне виховання. Підлітки / Л. М. Проколієнко, Д. Ф. Ніколенко. - К. : Освіта, 1981. - 230 с.
5. Психологія подростка / [под ред. А. А. Реана]. - СПб.: «Прайм ЕВРО-ЗНАК», 2003. - 480с.
6. Семиченко В. А. Психологія та педагогіка сімейного спілкування / В. А. Семиченко, В. С. Заслуженюк [навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів]. - К. : Веселка, 2008. - 214с.

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ ЗАВДАНОЇ НЕПОВНОЛІТНІМИ

**Лаговська Наталія Валеріївна,**  
к.ю.н., доцент кафедри приватного права

**Трушик Тетяна Русланівна,**  
здобувач I (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Науково-навчального інституту права  
Державний податковий університет  
м. Ірпінь, Україна

В сучасному світі, на превеликий жаль, збільшується кількість випадків скоєння правопорушень неповнолітніми, що вимагають відшкодування завданої шкоди, та питання відшкодування шкоди завданої неповнолітніми, не втрачає актуальності і вимагає додаткового наукового дослідження.

Згідно з Цивільним кодексом України, неповнолітні особи несуть відповідальність за завдану шкоду особисто в межах свого заробітку чи стипендії, але їхніх доходів може бути не достатньо і тоді відповідальність в частині якої не вистачає буде покладена на законних представників, батьків, усиновлювачів, або заклад освіти чи заклад охорони здоров'я під піклуванням якого вони знаходяться.

Проблемам відшкодування шкоди завданої неповнолітніми було присвячено ряд досліджень, зокрема, таких науковців як: О. Варгана, С. Іваценка, О. Косовця, І. Скрипника та інших.

Однак, на сьогоднішній день, статистика кількості випадків, які потребують відшкодування шкоди завданої неповнолітніми стверджує, що дана проблема вимагає додаткових досліджень, пошуку нових рішень із залученням відповідних інституцій та фахівців.

На даний час відшкодування шкоди, завданої неповнолітніми, може супроводжуватись рядом проблем, зокрема:

- **Фінансова відповідальність:** часто неповнолітні особи не мають достатньої кількості коштів для відшкодування завданих збитків, що може призвести до того, що потерпіла сторона не зможе отримати повне відшкодування своєї шкоди.
- **Відшкодування моральної шкоди:** у більшості випадків відшкодування моральної шкоди, тобто шкоди, яка включає в себе відшкодування страждань, психологічних травм та інших видів шкоди важко встановити та правильно розрахувати.
- **Проблеми із доведенням вини:** у випадках, коли неповнолітня особа вчинила правопорушення, або заподіяла шкоду, доведення її вини може бути складним завданням, особливо у випадку, коли неповнолітня особа вчинила

правопорушення разом з іншою особою чи групою осіб, або якщо вона не усвідомлює, за віком, наслідків своїх дій.

- **Проблеми із захистом прав потерпілих:** у багатьох випадках потерпіла сторона може відчувати, що її права не захищені належним чином, особливо якщо неповнолітня особа має впливових батьків або опікуна, які намагаються уникнути відповідальності за дії своєї дитини.

Основні нормативно-правові акти, які регулюють відшкодування шкоди, завданої неповнолітніми в Україні, це Цивільний кодекс України, Кримінальний кодекс України, а також закони, які регулюють окремі сфери діяльності, наприклад, Закон України «Про дорожній рух», «Про освіту» тощо.

Зокрема, Цивільний кодекс України визначає правила відшкодування шкоди, яку завдав неповнолітній. Згідно зі статтею 1202 Цивільного кодексу України (далі ЦКУ), якщо неповнолітній завдав шкоду іншій особі, то він несе матеріальну відповідальність за цю шкоду у межах своїх можливостей[2].

Згідно зі статтею 52 Кримінального кодексу України (далі ККУ), особа, яка вчинила кримінальне правопорушення, зобов'язана відшкодувати заподіяну шкоду [3].

Отже, ми звертаємо увагу на те, що норми Цивільного кодексу України, та Кримінального кодексу України щодо відповідальності неповнолітніх кардинально відрізняються: в першому випадку (згідно ЦКУ) неповнолітні особи обов'язок відшкодувати завдані збитки можуть частково (в розмірі суми відшкодування, якої не вистачає перекласти на законних представників, батьків, усиновлювачів, або заклад освіти чи заклад охорони здоров'я, а в другому випадку (згідно ККУ) відповідальність несуть особисто.

Підсумуємо, вирішення проблем, пов'язаних з відшкодуванням збитків, заподіяних неповнолітніми, потребує системного підходу, який передбачає не тільки удосконалення законодавства, але і його ефективне виконання. Для цього необхідно забезпечити широку популяризацію правових знань серед громадян, в тому числі неповнолітніх та їх батьків. Необхідно також покращити роботу правоохоронних органів та судової системи, зокрема, забезпечити їм достатні ресурси для розгляду справ про відшкодування збитків. Крім того, важливо враховувати специфіку випадків, коли збитки заподіяні неповнолітніми, зокрема, залучати до відповідальності батьків або інших осіб, які несуть відповідальність за поведінку неповнолітнього. Всі ці заходи допоможуть забезпечити ефективне відшкодування збитків, заподіяних неповнолітніми, та захистити права осіб, які постраждали в наслідок дій неповнолітніх.

### **Список використаних джерел:**

1. Науково-практичний коментар до цивільного кодексу України / за ред. м.і. жарка, в.м. безсмертного. – К.: Юридична думка, 2013. – 1590 с.
2. Цивільний кодекс України «Про порядок відшкодування шкоди» від 15.04.2023р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>(дата звернення: 19.04.2023).

3. Кримінальний кодекс України «Про основні та додаткові покарання» від 15.04.2023р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>(дата звернення: 19.04.2023).

## **Е-ЛЕКЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

**Сук Олена**

Старший викладач кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Брусенцова Юлія**

Здобувачка 1 курсу факультету транспортних систем  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Останнім часом відбуваються серйозні зміни у системі вищої освіти в Україні. Вони пов'язані з такими тенденціями, як реалізація концепції безперервної освіти, або «освіти через все життя» (lifelong learning); глобалізація освітнього простору, зміна освітньої парадигми, а також стрімке широкомасштабне впровадження інформаційних та телекомунікаційних технологій у навчальний процес університетів.

Сьогодні студенти університету постійно перебувають у цифровому оточенні. Вони легко освоюють програмне забезпечення, з великим бажанням використовують інформаційні технології, які допомагають вивчити навчальний матеріал. Ці реалії вимагають відповідної інформаційної культури і від викладачів, здатності не тільки блискуче володіти аудиторією, а й, у разі потреби, вільно почуватися в оточенні електронних засобів навчання, що швидко змінюється.

Університетська лекція завжди ла і залишається основною формою взаємодії викладачів зі здобувачами вищої освіти. Саме в процесі лекції відбувається ознайомлення з новим навчальним матеріалом, реалізуються цілі залучення студентів до наукового знання.

Електронну лекцію (е-лекцію), як організаційну форму освітнього процесу у деяких дослідженнях автори називають також «цифровою»/«дигітальною» (digital lecture), «віртуальною» або «дистанційною» (distant lecture), «інтернет-лекцією». У деяких дослідженнях поняття «он-лайн-лекція», «цифрова» та «електронна лекція» використовуються як синоніми.

Основною особливістю е-лекції є те, що вона організована в дистанційному режимі, тобто в умовах, коли звичні форми взаємодії викладача та студентів в аудиторії замінені особливими візуальними та слуховими образами, новими стимулами до сприйняття, осмислення, засвоєння та запам'ятовування нового матеріалу. Водночас у викладача розширюються можливості демонстрації різного навчального та пізнавального матеріалу, взятого з інтернет-ресурсів, соціальних мереж та хостингів, що підвищує рівень «розважальності» викладу та є більш адаптованим до інтересів сучасних студентів. [1. с. 162]. Е-лекції вимагають ухилення від формального підходу до викладення матеріалу, орієнтацію на перебудову користувальницьких та комунікативних компетенцій.

Вони розвивають самодисципліну викладача і дисципліну студента, відповідальність у підготовці до заняття [2]. Однак, дослідниками наголошується, що за всієї яскравості презентацій та анімації безпосереднє спілкування між викладачем та студентами замінити неможливо. Для студентів має значення емоційний контакт, відсутність якого може призвести до негативних установок на навчання. У цьому контакті проявляється невербальний компонент спілкування, що розкриває весь спектр комунікацій. Тому під час е-лекції увага приділяється досягненню ефекту присутності всіх, хто навчається в аудиторії, незважаючи на віддаленість. Саме е-лекції дозволяють відчути особистий контакт як з викладачем, так і з слухачами [3].

До організаційних особливостей е-лекції зазвичай відносять цілісний характер використання аудіо- та відеоканалів, а також роз'яснень лектора одночасно з демонстрацією презентації, тексту, гіпертексту, інтернет-посилань тощо. Також серед особливостей цього типу лекції можна, наприклад, назвати більш високий рівень інтерактивності аудиторії, який виявляється у тому, що викладач зацікавлений у підтримці постійного контакту з віддаленою аудиторією. Це здійснюється через питання (як у усній формі, так і в чаті), обговорення, проведення віртуального голосування, надання права студенту креслити на електронній дошці або демонструвати свою презентацію (всі ці опції входять до інструментів конференц-платформ).

Нагальна потреба української освіти у змінах виявляється, перш за все, в розумінні необхідності підвищення доступності інформації, відкритості знань, можливості діалогу між викладачами та студентами. Нові підходи до освіти передбачають нові вимоги до особистості викладача, методів та технологій викладання. Використання інформаційних та комунікаційних технологій стає одним з показників професійної придатності викладача. Формується ситуація взаємодії викладача та аудиторії в усіх видах навчально-пізнавальної діяльності.

Сучасний студент вже не потребує класичного лектора, що викладає матеріал за чітко сформованою програмою. Сучасному студенту потрібне спілкування з лектором-однодумцем, лектором-опонентом, спільний пошук прикладів, співпричетність у формуванні висновків, обговоренні результатів [1, с. 435]. Взаємодія та діалог відрізняють викладання від простого інформування студентів. Тому традиційна лекція, хоча і залишається домінуючою формою викладу навчального матеріалу, поступово втрачає свою особливу роль.

Врахування недоліків традиційної лекції (наприклад, пасивність студентів при високій однобічній активності викладача), викликало до життя потребу у розповсюдженні нетрадиційних, інноваційних лекцій, які б сприяли підвищенню активності студентів під час занять.

Е-лекція є найбільш вдалою формою подання матеріалу, яка дозволяє зробити подачу інформації більш цікавою, наочною, підвищує інтерес студентів до лекції та сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Актуальність використання електронних лекцій у вишах не викликає сумніву як з боку викладачів, так і з боку студентської аудиторії.

Як показала практика, студенти легко адаптуються до електронних лекцій. При цьому спостерігається підвищення інтересу до предмету, що вивчається, покращення сприйняття лекційного матеріалу, змістовність конспектів, навіть за рахунок використання телефонів для фотографування слайдів.

Оскільки при дистанційній формі контактів викладачеві важко визначити, чи ведуть студенти якісь записи та конспекти, то з метою активізації їх пізнавальної діяльності, привернення уваги, а також для перевірки глибини сприйняття інформації і навіть контролю «присутності» студентів на занятті викладач може в на початку лекції попередити, що після кожного модуля будуть запропоновані питання, творчі або тестові завдання.

На відміну від очної лекції, коли контроль засвоєння матеріалу зазвичай не проводиться, і студенти займають досить пасивну позицію, в е-лекції організований діалог - у безпосередній чи опосередкованій формі спілкування - між викладачем та студентами. Крім того, є багато методів контролю засвоєння: тестові завдання, кейс-стаді, дискусії тощо.

Основною відмінністю е-лекції від очного заняття має стати підвищена інтерактивність навчального процесу, яка досягається тим, що викладачеві вдається домогтися поєднання особливої емоційності, комунікативної залученості слухачів (навіть в умовах асинхронного навчання), завдяки чому монологічне викладення матеріалу перетворюється на взаємозбагачувальний процес розвитку особистостей через виконання творчих, пошукових, проблемних завдань.

Е-лекція має бути заснована на таких принципах, як доступність, цікавість, легкість сприйняття матеріалу з екрану, різноманітність форм та динамічність. При розробці е-лекцій має дуже важливим є складання контенту, дизайн-рішень, навігація по тексту з наявністю гіперпосилань [4]. Гіперпосилання є важливим елементом електронної лекції, що дозволяє проводити інтеграцію, переходити на іншу сторінку, елемент, поняття, схему або таблицю, наприклад, з посиланням на вивчений матеріал з метою повторення або порівняння. Також це може бути посилання отримання додаткової інформації із завданням надійного засвоєння, закріплення матеріалу. Такий варіант її використання створює ефективний зворотний зв'язок із вже наявними знаннями, простоту пошуку, можливість звертатися до множинних документів оперативно та адресно.

Треба зазначити, що електронні лекції мають певні особливості, які відрізняють їх від традиційних. Серед них перш за все необхідно відмітити більш чітко структурований зміст, блокову схему побудови матеріалу, гіпертекстову структуру, широке використання додаткових засобів викладання, таких як графіка, анімація, звук. Більшість абстрактних філософських понять легко ілюструються за допомогою мультимедійних методів: написаних слів, картинок, яскравих графічних об'єктів, flash-анімацій тощо.

Основною методологічною проблемою при розробці електронної лекції є проблема поєднання традиційних педагогічних технологій із сучасними інформаційними. При розробці тексту електронної лекції застосовуються ті ж самі вимоги, що й до традиційної лекції. Тому одна частина електронної лекції



може бути відведена авторським малюнкам, схемам, імпортованим з Інтернет або інших джерел матеріалам, а друга частина повинна зберігати традиційну методологію читання, де слово лектора залишається важливим фактором інформування, пояснення та переконання. Тобто електронна лекція – це якісна навігація по розробленій та представленій лектором презентації. Важливим є те, що перед кожною наступною лекцією, викладач має змогу корегувати презентацію (додавати матеріал, змінювати).

Безсумнівними перевагами електронної лекції є значно більший, порівняно з традиційною лекцією, потенціал - обсяг інформації, можливість утримання уваги студентів за рахунок «маніпулювання» візуальною інформацією, реалізацією анімаційних ефектів, фіксування частини інформації, можливість багаторазового звернення студента до складних моментів в лекції. Суттєвим елементом електронної лекції є також наявність в тексті гіперпосилань.

Ефективність е-лекції визначається отриманим результатом, оцінити який можна за допомогою тесту. Найбільш доцільно проводити такий тест до і після навчання, що дозволяє оцінити, наскільки вирішені поставлені педагогічні завдання і як змінилися компетенції учнів, що навчаються в результаті проведення е-лекції.

Використання в процесі навчання е-лекцій істотно змінює форми взаємодії студентів та викладачів. При цьому, має місце не руйнування традиції у сфері освіти, а передусім народження нової парадигми і нової якості вищої освіти. Тому використання е-лекцій в процесі навчання - це природний етап еволюції системи вищої освіти від класичної до віртуальної. Однак, не варто захоплюватися миттєвими електронними ефектами та перетворювати процес навчання на постійну розвагу. Слід чітко уявляти можливості цифрових технологій та розумно впроваджувати їх у практику навчання, не забуваючи при цьому, що на віртуальний простір ми можемо перекласти лише частину проблем.

### Список літератури:

1. П'янкова О.В. «Активні» лекції: сутність, види, особливості використання в українській вищій школі/ Імплементация сучасних технологій навчання у навчальний процес :Матеріали міжнародної наукової конференції. – К.: НУХТ, 2015. – 471 с.
2. Осьмин, К. С. Внедрение онлайн-лекции в традиционное образование / К. С. Осьмин. -Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. - 2019. - № 4 (77). -С.177-179
3. Maltsev, A. O. Means of communication of distance learning [Sredstva kommunikacij dis-tancionnogo obucheniya], Modern problems of science and education, 2009,
4. Мялкина Е.В. Диагностика качества образования в вузе // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 7, №3. С 4.

5. Tomakhiv M.V. E-Lecture as a New Genre of Scholarly Discourse [Электронный ресурс] // Science and Education: a New Dimension. Series: Philology. 2016. Vol. IV (23)

## **РОЗВИТОК ОСОБИСТОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ОТРИМАННЯ ОСВІТИ СУЧАСНИМИ ЗДОБУВАЧАМИ**

**Ярмак Тетяна**

Професор кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Марченко Валерія**

Здобувачка 3 курсу факультету транспортних систем  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Мотивація студента є ключовим фактором успіху в навчальній та викладацькій діяльності. Знання мотиваційних механізмів регулювання пізнавальної діяльності дозволяє суттєво підвищити ефективність навчання.

Зазвичай розрізняють два види мотивації: внутрішню та зовнішню. До внутрішніх мотивів навчання відносять пізнавальні інтереси, безпосередню зацікавленість студента в реалізації процесу та досягненні результату навчання. Внутрішньо мотивована поведінка ґрунтується на відчутті майстерності та компетентності, інтересі, а також відчутті свободи від зовнішніх тисків, таких як нагороди та підкріплення, коли індивід сприймає себе причиною своїх дій. Внутрішня мотивація - це та мотивація, коли можливість вирішення завдання стає винагородою.

Для внутрішньої мотивації характерним є максимальне залучення до навчального процесу і негативне ставлення до різних практик недобросовісної поведінки, наприклад, до списування. Студенти з таким типом мотивації часто прикладають до виконання деяких навчальних завдань значно більше сил, ніж потрібно для отримання позитивної оцінки. При цьому загрозу стійкості такої структури мотивації, яка розглядається авторами ієрархічної теорії самодетермінації як найкраща, створюють негативні приклади на ситуативному рівні. Зокрема, інтерес до навчання, що мотивує до активного залучення до освітнього процесу (контекстуальний рівень), може згаснути через особливості формату викладання або індивідуальні характеристики деяких викладачів (ситуативний рівень).

Внутрішня мотивація дуже дієвий двигун, для деяких завдань, коли важко знайти спосіб зробити вивчення цікавим, захоплюючим. В такому випадку необхідно використовувати зовнішню мотивацію, яка зазвичай залежить від заохочення чи покарання, може набувати форми похвали, привілеїв чи матеріальних цінностей [1]. Як зовнішня, і внутрішня мотивація може бути і позитивною, і негативною, і двоїстою.

У ході реального процесу можна на різних стадіях спостерігати переважну дію мотивацій різного типу. Не протиставлятимемо два ці типи, адже внутрішня та зовнішня мотивації найбільш ефективні, коли вони доповнюють одна одну. Мотивація складається з цілої низки змін, оскільки процес навчання відбувається для студента не в особистісному вакуумі, а в складному

взаємопереплетенні соціально зумовлених процесів і умов.

Сьогодні ми переживаємо феномен еволюції освіти, в тому числі і професійної, від традиційної, технократичної парадигми до парадигми гуманістичної, антропоцентричної, зорієнтованої на особистість. Здійснюється цілеспрямований пошук механізмів, розробляються технології особистісно орієнтованої освіти, головний вектор якої спрямований на саморозвиток, самоосвіту і самореалізацію особистості, на особистісний спосіб отримання наукового знання.

На відміну від традиційних технологій, де навчання розглядається як результат, базуючись на принципах змагання і зорієнтованих на зовнішню мотивацію, особистісно орієнтоване навчання розглядається як процес, що передбачає співробітництво та взаємодопомогу і зорієнтоване на внутрішню мотивацію.

Психіка людини нерозривно пов'язана з її діяльністю й діяльністю же обумовлена [2]. Процес навчання буде ефективним тільки в тому випадку, якщо сам процес навчання буде діяльністю, тобто навчальною діяльністю, причому із задоволенням всіх вимог, що впливають із теорії діяльності. Знання ж - це засіб навчання діям. Метою вищої школи є підготовка випускників, що вміють надалі організовувати діяльність, що забезпечує прогрес.

Елементами, що складають діяльність є: потреба, мотив, мета, завдання, дії, операції, продукт [3]. До певної діяльності людину спонукає сукупність мотивів, які можуть бути й суперечливими. Цю сукупність називають мотивацією. Побічний продукт діяльності людини, його особисте придбання, його досвід. Згодом той досвід може бути засобом здійснення іншої діяльності, засобом досягнення мети.

Відомо, наскільки важливу роль у діяльності взагалі й у навчальній діяльності зокрема грає мотивація. Одним із головних завдань кожного викладача при організації навчальної діяльності з його предмета повинна бути турбота про виникнення в студентів потреби в навчанні предмету. На мотиваційну сферу студентів впливають всі умови, у яких протікає навчальний процес. І якщо ці умови гідні, мотивація зростає. Негативні ж явища мотивацію знижують [4]. Важливим показником цього може бути ступінь інтересу до навчання, що розбудили викладачі у студентів.

Професійна підготовка в умовах особистісно орієнтованого у навчання, що передбачає створення умов для саморозкриття, особистісної реалізації у фаховій діяльності на основі власних сенсоутворюючих мотивів, має відповідати принципу фахової зацікавленості навчання [5]. Організація навчальної діяльності, де професійна підготовка всіх здійснюється на одному рівні і визначена зовнішніми критеріями – знаннями, вміннями, навичками, суперечить законам розвитку особистості і стоїть на перешкоді самореалізації професійного становлення і розвитку. Отримані знання не набувають особистісного сенсу, не узгоджуються з особистим досвідом. Це призводить до спаду мотивації до навчання і обраної професії у студентів перших курсів.

Самореалізація власного професійного становлення можлива з моменту

внутрішнього усвідомлення потреби в професійних знаннях, в реорганізації внутрішніх підструктур.

Відповідно до позицій діяльнісного підходу, розробленого у працях С.Л. Рубінштейна, О.М. Леонтьєва, Б.Ф. Ломова та інших дослідників, вибір професії визначається не стільки зовнішніми (сім'я, школа, однолітки), скільки суб'єктивними факторами (інтерес особистості, вольові зусилля, емоційне переживання).

Досягти особистісної мотивації у професійній підготовці можна застосовуючи особистісно орієнтовані технології навчання. Головними критеріями, що визначають технологію як особистісно орієнтовану є наступні: опора на досвід студента, який узгоджується з суспільно-історичним досвідом; створення комфортного освітнього середовища, яке передбачає надання можливості вибору змісту, виду і форм при виконанні завдань; задоволення пізнавальних потреб та потреб у самореалізації; розвиток студента як особистості не лише через оволодіння нормативною діяльністю, але і через збагачення суб'єктного досвіду; забезпечення рефлексії і оцінки учіння [6].

Забезпечення особистісної мотивації до навчання - один з головних компонентів особисто орієнтованого навчання. Найважливішим її джерелом є потреби та інтереси студентів. Завдання викладача - виявити справжні потреби студентів, створювати можливості для їх актуалізації і задоволення.

В особистісно орієнтованих технологіях відбувається поєднання навчання і учіння, що виражається в поєднанні результату (знання, вміння, навички) і процесу (оволодіння індивідуальними способами навчальної роботи) і є основним шляхом розвитку пізнавальних здібностей.

В цьому плані ефективним є використання тренінгових технологій. Тренінгові технологи можуть бути на сьогодні використані і в традиційній лекційно-семінарській формі навчання. Вони передбачають, в першу чергу, постановку завдання на формування особистісного знання, що має на меті побудову системи особистісного відношення до знань (їх прийняття, бачення їх значимості), а також особистісного способу отримання наукових знань.

Тренінгові технології здатні забезпечити розуміння матеріалу через миследіяльність, коли при наявності різних точок зору смисл виникає в колективній пошуковій роботі. Тільки в колективній миследіяльності виникає смисловий освітній простір, який завжди матиме особистісний характер і сприятиме позитивній особистісній мотивації для формування професійної компетентності студентів.

Для забезпечення ефективності роботи з молоддю, яка обирає навчання у вузі за напрямом «Транспортні технології» соціологічною групою ХНАДУ було проведено опитування першокурсників. В анкету були включені питання про пошук інформації, час прийняття рішень про вступ до ВНЗ, мотиви такого вибору та ін.

Чи не головним стало питання про мотиви вибору і вплив тих чи інших факторів на вибір нашого вузу. На думку першокурсників найбільший вплив на майбутній вибір справляють батьки та поради друзів – 38 %. На другому місці

зустріч з викладачами та представниками ВНЗ (профорієнтаційна роботи) – 29 %, далі – засоби масової інформації, традиції родини і вплив родичів – 27 %. Достатня кількість студентів – 22 % обумовлюють свій вибір високим рівнем підготовки фахівців нашого закладу та розумінням великого значення автомобільно-транспортної галузі у житті суспільства.

По різному студенти висловлюються стосовно мети навчання у вузі. Тільки зовсім невелика кількість бачать її у тому, щоб просто мати вищу освіту та здобути чисту, фізично легку роботу. А далі пріоритети розподілилися так: більше половини опитаних студентів – це 64% хочуть після закінчення зайняти достойне положення у суспільстві, придбавши бажану спеціальність і стати хорошим фахівцем; приблизно однакова кількість (по 16 %) бачать мету вищої освіти у досягненні матеріального благополуччя, великих успіхів в економічних, комерційних сферах та розкритті своїх здібностей, 14 % першокурсників хочуть в собі сформувані якості підприємця.

На питання, на скільки чітко першокурсники уявляють собі зміст, специфіку майбутньої роботи по закінченню ВНЗ – 71 % відповіли, що уявляють досить чітко і якості, які повинен мати фахівець даного профілю, і умови праці за фахом. А от де працюють випускники їхнього факультету уявляють 61 % опитаних, а 39 % – не уявляють зовсім, сподіваючись за час навчання отримати більше інформації про майбутнє працевлаштування.

У переважної більшості студентів (це 98 %) вибір навчального закладу та факультету співпадає з їхнім особистими планами і у майбутньому 87 % планують працювати за фахом.

Такі відповіді вказують на те, що першокурсники свідомо обирали наш ВНЗ і майбутні перспективи пов'язують з отриманням вищої освіти саме за цим фахом.

Підвищення мотивації – важливий чинник покращення якості освіти. Облік та аналіз мотивації навчальної діяльності студентів мають здійснюватися системно та багатопланово. Викладачам необхідно підвищувати мотивацію студентів як на аудиторних заняттях, так і в межах науково-дослідної та виховної роботи.

### **Список літератури:**

1. Erickson S.C. The Essence of Good Teaching: Helping Students Learn and Remember What They Learn. San Francisco: Jossey-Bass, 1984
2. Рекун Г.П. Діагностика навчальної мотивації студентів ВНЗ / Г.П. Рекун, Ю.І. Прус // Актуальні питання економіки. - 2019. - №5(167). - С.386 -394.
3. Коваленко І. М., Осипенко І. П. Вивчення структури мотиваційної сфери студентів медичного університету // СМБ. 2014. №4-1 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vivchennya-strukturi-motivatsiynoyi-sferi-studentiv-medichnogo-universitetu>
4. Сердюк О. Особистісно орієнтоване навчання. Вища школа. Концептуальна модель. // Освіта. – 2017. – № 16. – С. 10.
5. Стрельников В.Ю. Педагогічні основи забезпечення особистісного і

професійного розвитку студентів засобами інноваційних технологій навчання. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2002. – Кн.1 – 295 с.

5. Мотивація навчальної діяльності як запорука успішної професійної підготовки студента / Н. П. Коваленко, С. В. Пономаренко, Г. Д. Поспелова, О. Л. Шерстюк // Сучасний підхід до викладання навчальних дисциплін в контексті підвищення якості вищої освіти : матеріали 50-ї наук.-метод. конф. викладачів і аспірантів (Полтава, ПДАА, 26–27 лютого 2020 р.). – Полтава, 2020. – С. 13–16

## **METHODOLOGICAL BASIS OF DECISION-MAKING PROCESSES**

**Baibekova Amina,**  
2nd Year Master Student,  
International Information Technologies University

**Kolesnikova Kateryna**  
Doctor of technical science., Professor  
International Information Technologies University

The modern stage in the development of information technology tools and systems is characterized by transition to the creation and implementation of information systems of various scales and purposes. At the stage of development of these systems, complex scientific and technical tasks must be solved complex scientific and technical problems: reengineering and optimization of business processes; selection of rational architecture of information system; optimization of requests and topology of computer network, etc. The basis of the toolkit for solving the above stated problems consists of the methods of

of the theory of decision making. This academic discipline includes ways and procedures for formalizing the decision-making process, which is understood as a certain type of human activity focused on establishing the best course of action. A choice of methods that are used depends significantly on the class of analyzed problems, which are divided into structured and weakly structured. To describe structured problems or to characterize them, objective models are used, which make it possible to find quantitative between the parameters of the environment, the system under study and performance criteria. Given that when creating, implementing and operating information systems integrators, in most cases, analyze structured problems, the main attention in the proposed tutorial was paid to the tasks involving the use of objective models of decision-making. Methods and models of investigation of weakly structured problems are discussed in detail in the textbook "Theory and Methods of Decision-Making and the Chronicle of Events in the Magic Countries" (M: Logos, 2000), whose author is the famous scientist in this field academician RAS O.I. Larichev.

The proposed article considers deterministic, probabilistic and game models of decision-making, as well as procedures for decision-making under conditions of complete uncertainty.

A distinctive feature of the decision-making models included in the work is that they involve analysis of a finite set of alternative solutions. Significant growth in the number of alternatives with increasing dimensionality of the problem predetermines the need for extensive use of such methods as branches and bounds, dynamic programming, selection from active schedules, solving rules, schedule generators, providing a significant acceleration in finding the best solution variant.



The article is intended for students of the specialty "Applied Informatics (by fields)", and also recommended for students, Automated Systems of Information Processing and Control; Computing Machines, Complexes, Systems and Networks; Information Systems and Technologies. The material presented in the manual can be used when studying the disciplines "Operations Research", "Optimization Methods", "Organization Management", "Corporate Information Systems", as well as graduate students and ungraduated students. The results of optimization of topology of local area networks, models for choosing optimal composition of application program packages for information systems, algorithms for evaluating reactivity of terminal complexes in the presence of resource locks presented in the work will certainly be of interest to specialists engaged in designing and operating modern information processing systems for various subject applications.

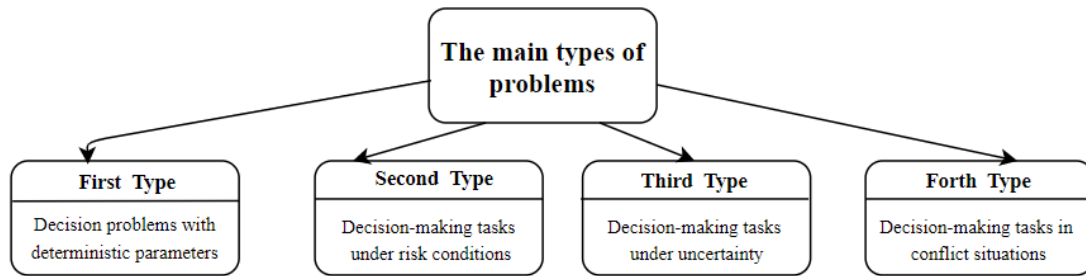
Decision Making Theory (DMT) is a set of methods and models designed to justify decisions made at the stages of analysis, development and operation of complex systems of different nature: informational, technical, production, organizational and economic, etc. A distinctive feature of the methods used to formalize a certain type of human activity, focused on establishing the best course of action. The choice of methods depends on the class of analyzed problems, among which are structured and weakly structured. Given the nature of the tasks solved by analysts, designers and consultants in the process of creating the above subject-oriented systems, the manual mainly deals with objective models, necessary for the study of structured problems and allowing to find quantitative relationships between the parameters of the external environment, the system under study and the performance criteria.

It is essential for information systems professionals to be able to optimize applications based on the allocation and engineering of business processes, as well as to determine the optimal parameters of information processing systems of various scales and purposes. The tasks of optimizing applications for organizational and economic systems include such things as; planning for the product line; production planning; planning and management of logistics; personnel management; equipment planning; planning management and financial accounting; inventory management, etc. Decision-making theory methods are also applied to quantitative analysis of processes in urban service systems, healthcare, education, transport, energy, real economy sector, etc.

Besides, at the stage of information processing system design the following problems should be solved by system integrators: optimization of computing system topology; optimal database distribution by nodes of distributed information system and types of data storage devices; selection of effective ways of organization of computing process, etc. effective ways to organize the computational process, etc. To study the discipline "Decision Theory" you need knowledge in the field of linear algebra, discrete mathematics, probability theory and mathematical statistics.

Considering that the formulation of problems, as well as the methods used to solve them, depends significantly on the degree of uncertainty of the parameters of the

analyzed system and the state of the external environment, the generally accepted classification of DMT problems is shown in the Figure 1 below:



**Figure 1.** The main types of problems.

Problems of the first type are characterized by the fact that all parameters for the system under analysis and the external environment are deterministic, and the solutions sought are continuous or discrete. Most often only problems with discrete values of variables are considered, the most known and widespread of which are: the traveling salesman's problem; the the minimum graph coverage problem; the minimum assignment problem. In particular, the problem of selecting the composition of replicable software packages corresponding to the users' requirements to system's functionality reduces to the task of minimal graph coverage, and the task of topology design of local area network (LAN) of ring structure of the Token Ring- to the well-known problem of the traveling salesman.

To solve these problems, algorithms of Homori, branches and bounds, dynamic programming, heuristic algorithms, random search methods, etc. are used. Recently, annealing algorithms, genetic algorithms, and neural networks have been used.

One of the well-known problems is the traveling salesman's problem, which on the conceptual level is formulated as follows: a set of cities is given  $A_1, \dots, A_i, \dots, A_n$  and a matrix of distances between cities is defined  $C = c_{ij}, \dots$ , where  $c_{ij}$ , is the distance between  $A_i$  and  $A_j$  cities,  $i = \overline{1, n}$ ;  $j = \overline{1, n}$ .

The salesman is in the city  $A_1$ , it is necessary to find such a closed route, linking all the cities, which would have minimal length.

The problem of optimization of the LAN topology is that a set of of personal computers (PCs) located in different buildings of the university. It is necessary to determine such sequence of their connection, in which the length of communication links would be minimal. In particular, the solution of this problem for SRSTU (NPI) in comparison with traditional heuristic methods gives a gain in the communications length of 1500m, which at the cost of one meter of communications, equal to about one euro. Another important problem is the problem of scheduling the training sessions, the resources are: classrooms; teachers; student groups; laboratory equipment. The minimum unit for a student group is a quarter group. This organizational unit is used when scheduling laboratory classes. The input data are a syllabus and a list of selected methodological constraints: no "windows" for students in the schedule; impossibility of placing two lectures in a row on the same subject for the same student group, etc.

General number of methodological restrictions for university schedules ranges from fifteen to twenty. Criteria that may be used include:

- uniformity of study load for students during the scheduling interval;
- minimization of student group transitions between buildings;
- minimization of the number of classrooms needed to implement the voluminous indicators of the curriculum.

The second type of problems refers to problems of decision-making in conditions of and is characterized by the fact that for a number of parameters the exact values are unknown, and the ranges of their variations are defined, and on each of the ranges the densities of distribution of random values. It is necessary to choose such a solution, which for the given probability distributions provides the extremum of an efficiency index. As an efficiency index we choose either mean value or combination of mean value and variance. The best-known problems of the second type are the problems of inventory control, The most known problems of the second type are the problems of inventory control, management of Markovian processes, analysis and synthesis of mass service systems, etc. In particular, a task of optimization of topology of university LAN may be considered as a probabilistic task, where possible places of installation of workstations are used as uncertain parameters. The need for placement of workstations in time and places of their mutual location are represented in the form of discrete Markov chains. Then it is necessary to determine such a topology of the LAN, so that on average over the period of network development would provide a minimum cost for the organization of communication connections.

The third type of problems is characterized by the fact that for each of the parameters set possible discrete values and for them defined values of the performance indicator, corresponding to each of the alternatives i.e. the original problem is represented in the form of table, in which rows correspond to alternative solutions, and columns - to discrete parameter values in table 1.

**Table 1.**  
Decision-making matrix

Alternative solution options	Discrete values of the parameter					
	$\alpha_1$	$\alpha_2$	...	$\alpha_j$	...	$\alpha_m$
$E_1$	$\alpha_{11}$	$\alpha_{12}$	...	$\alpha_{1j}$	...	$\alpha_{m1}$
$E_i$	$\alpha_{i1}$	$\alpha_{i2}$	...	$\alpha_{ij}$	...	$\alpha_{im}$
$E_n$	$\alpha_{n1}$	$\alpha_{n2}$	...	$\alpha_{nj}$	...	$\alpha_{nm}$

It should be noted that in problems of this type there is no information about the probability distribution for the parameter values. As an example, we can consider the problem of the development of the university LAN. Alternative solutions are a different number of servers, which can be included in the computer network

$E = \{E_i, \dots, E_j, \dots, E_n\}$ , and the number of workstations

$a = \{a, \dots, a_i, \dots, a_n\}$ . Then the performance indicator is the value of network performance for different number of servers at fixed values of the number of workstations. Further development of problems of the third type involves the use of multi-step decision-making procedures based on the sequential selection of alternatives. The interconnection of decisions made at different stages is represented in the form of a decision tree.

The fourth type of problems is characterized by the fact that a system analyst makes decisions in a competitive environment of conflicting parties. A game model is used as a scheme of decision-making. It should be noted that the above types of problems can be both single-criteria and multi-criteria. In multi-criteria problems the analyst in selecting an alternative seeks to improve the values of two or more indicators.

### References:

1. Katarzyna Koziół-Nadolna, Karolina Beyer, Determinants of the decision-making process in organizations.  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921017439/pdf?md5=cb0f67c7f2895c267602c026019549ec&pid=1-s2.0-S1877050921017439-main.pdf>)
2. Abubakar Mohammed Abubakara, Hamzah Elrehailb, Maher Ahmad Alatailatc, Knowledge management, decision-making style and organizational performance  
(<https://filinja.com/wp-content/uploads/2019/06/960912712f.pdf>)
3. Jennifer Murray, Mary E. Thomson, Glasgow Caledonian University Applying decision making theory to clinical judgements in violence risk assessment 54 (2007). doi:10.1145/1219092.1219093.  
([https://researchonline.gcu.ac.uk/ws/portalfiles/portal/52370846/Murray\\_J.\\_Thomson\\_M.E.\\_2010\\_Applying\\_decision\\_making\\_theory\\_to\\_clinical\\_judgements\\_in\\_violence\\_risk\\_assessment.pdf](https://researchonline.gcu.ac.uk/ws/portalfiles/portal/52370846/Murray_J._Thomson_M.E._2010_Applying_decision_making_theory_to_clinical_judgements_in_violence_risk_assessment.pdf))
4. Basu, A. K. (1973) "A Theory of Decision-Making," The Journal of Sociology & Social Welfare: Vol. 1: Iss. 1, Article 18.  
(<https://scholarworks.wmich.edu/jssw/vol1/iss1/18>)

# DEVELOPMENT OF METHODS FOR PURIFICATION OF MERCURY-CONTAINING EMISSIONS DURING FUEL COMBUSTION

**Katarzyna Ewa Buczkowska**

Department of Material Science, Faculty of Mechanical Engineering, Technical University of Liberec, Liberec, Czech Republic  
Department of Primary Science Institute of Modern Technologies, Pryazovskyi State Technical University, Dnipro, Ukraine.

**Milan Bousa**

Department of Material Science, Faculty of Mechanical Engineering, Technical University of Liberec, Liberec, Czech Republic

**Olha Khliestova**

Department of Material Science, Faculty of Mechanical Engineering, Technical University of Liberec, Liberec, Czech Republic  
Department of Materials Technology and Production Systems, Faculty of Mechanical Engineering, Lodz University of Technology, Poland.

**Introductions.** In recent decades, statistics of evidence of the impact of mercury and its compounds on the environment has been actively studied. As a result of past and present human activities, the total concentration of mercury in the atmosphere has increased by about 450% compared to natural levels (UNEP, 2019). According to European studies [1], large amounts of heavy metals enter the atmosphere of Europe every year, including including Hg-mercury 245 tons. One of the largest sources of mercury emissions into the environment in Europe is the production of electricity by burning hard and brown coals containing natural mercury in boilers. The content of mercury in coals is 0.1 g/t [2]. Of the total contribution of various industries and transport to the emission of mercury into the atmospheric air, the share of thermal power engineering (combustion of various types of fuel) is 44%, including the combustion of coal 75% [1]

Mercury air pollution is 90% HgO vapor and the remaining 10% includes Hg<sup>2+</sup> and methylmercury. At the same time, the background content of methylmercury in the atmospheric air can range from 0.005 to 1.3 ng/m<sup>3</sup>. The content of suspended (in the composition of dust) atmospheric mercury is orders of magnitude lower than that of vaporous mercury, and is measured in picograms per gram. The amount of harmful mercury emissions is also influenced by proximity to industrial sources of pollution. According to the concentrations, the percentage contribution of suspended mercury to its total content in the atmosphere also changes: at a distance from industrial zones it is 4.48±1%, and in the vicinity of emission sites (thermal power plants and municipal waste incineration) it is three times more: 15.3±3, 3% [2].

Significant differences in the composition and volumes of mercury-containing waste gases determine a significant number of methods proposed for their purification, which are conditionally divided into physical (condensation, absorption, adsorption, aerosol trapping) and chemical (chemisorption, gas-phase). Under these conditions, the question arises of choosing a method for cleaning exhaust gases that will work most efficiently under certain physical conditions and the composition of flue gases. As the analysis of the operation of boiler houses in the Czech Republic shows, from the natural resources burned in boiler houses, brown coal, which is characterized by the presence of natural sulfur, is most widely used. Combustion products from such fuel contain, along with mercury-containing components, sulfur-containing ones, which imposes additional requirements when choosing a method for their purification.

**Aim.** The paper considers an assessment of the possibility of gas purification by adsorption using a filter chamber to remove suspended mercury from the emissions of thermal power plants that use natural mercury containing raw materials for combustion.

**Materials and methods.** For the preparation of an adsorbent in a filter chamber, methods were studied for trapping mercury or its compounds with various sorbents, for example, based on activated carbon, bromides, or calcium, as well as trapping methods using adsorbents based on chitosan membranes. In the first case to prepare the adsorbent, modified activated carbon (AC) was used, which is characterized by the presence of pores and has a large surface area ( $1050 \text{ m}^2/\text{g}$ ) available for adsorption and chemical reactions. Impregnation with sulfur (S) and chlorine (Cl) increased the absorbency and affinity for mercury (Hg). Raw activated carbon was impregnated with potassium sulfide ( $\text{K}_2\text{S}$ ).  $\text{K}_2\text{S}$  in the solid state was dissolved in distilled water to prepare an aqueous solution of  $\text{K}_2\text{S}$ . Then, 50.0 g of raw activated carbon was added to 500 cm<sup>3</sup> of the prepared  $\text{K}_2\text{S}$  solution, and the materials were mixed for 10 hours. After impregnation, activated carbon was filtered through a membrane filter and dried in an oven for 1 day. Calcium chloride ( $\text{CaCl}_2$ ), chosen as the Cl impregnation, was dissolved in the solid state at a concentration equal to the concentration of  $\text{K}_2\text{S}$  in the S impregnation. The Cl impregnation was carried out under the same conditions as the S impregnation. into a geopolymer paste to prepare the absorbing medium in the form of cartridges/cassettes for absorbing mercury. First, potassium silicate as a reagent was mixed with metakaolin MK-750 for 5 minutes. Then microsilica and cellulose were added to the mixture and stirring was continued for 5 minutes. Then the emulsifier and aluminum were added. Finally, modified AC pellets were added and mixed for 2 minutes. The composition of the mixture of geopolymer paste included the following materials: Metakaolin 660 gram; Aktivator 600 gram; Silica fume 100 gram; Cellulose 6.6 gram; Emulgator 33 gram; Aluminium 6.6 gram; Modified AC 200 gram. The prepared paste was poured into plastic molds of different sizes. The poured geopolymer pastes were kept for 1 day in laboratory conditions for the process of hardening and drying.

In the second case, the negative target electrode is covered directly with a layer of chitosan nanofibers (on a polyethylene fabric or special substrate) or with a filter cartridge (non-conductive cylinder/cassette, made of polyethylene, polymethyl methacrylate). plastic) containing particles of activated carbon; this material can

immediately absorb any metal particles/ions (eg  $\text{Hg}^{+2}$ ) that are attracted to the negative electrode. The surface of the cartridge contains macropores for easy passage of trapped ions from the chamber into the cartridge towards the negative electrode that will be inside the cartridge.

**Results and discussion.** The treatment of dry mercury-containing gas flows with unmodified active carbons is often complicated by the presence of sulfur dioxide in them, which deactivates the adsorbent, sharply reducing its absorption capacity for mercury. However, in the presence of oxygen and water vapor in the purified gases, the process of oxidation of the sorbed sulfur dioxide proceeds intensively in the adsorbent. As a packing in the adsorption chamber, pellets [4] impregnated with S and Cl are used to improve the corresponding adsorption capacity of mercury. The joint impregnation of both S and Cl was carried out on raw granulated activated carbon (Fig. 1) with a large inner surface.



Figure 1. Granules of activated carbon. Cross-Sectional Images of Geopolymer Samples

The resulting sulfuric acid interacts with mercury vapor to form  $\text{HgSO}_4$ , which makes it possible to effectively demercurize the treated gases. In this regard, it is rational to adsorb wet gases (relative humidity 40-100%) with a high content of sulfur dioxide - two to three orders of magnitude higher than the mercury content. Residual concentration of mercury in gases under these conditions can reach 0.0075 mg/m and the possibility of its reuse. Other methods of regeneration are also possible, in particular, by treating a saturated adsorbent with dried 100% sulfur dioxide.

In the case of using a layer of chitosan nanofibers, it was determined that one of the advantages of this system is that it is a closed chamber, so gas or particles do not escape the chamber. The most significant disadvantage is that it is not a continuous system. Absorbers here have a limited ability to absorb metal particles; after a certain filtration period, the filter must be replaced. This means stopping the entire gas flow and the entire process. For this reason, this system is suitable for testing the function/sorption capacity of chitosan (or activated charcoal) in our experimental setup (Fig. 2). After a certain period of mercury accumulation on the negative electrode (i.e., in the electrode filter housing), this material can be removed and tested for mercury content.

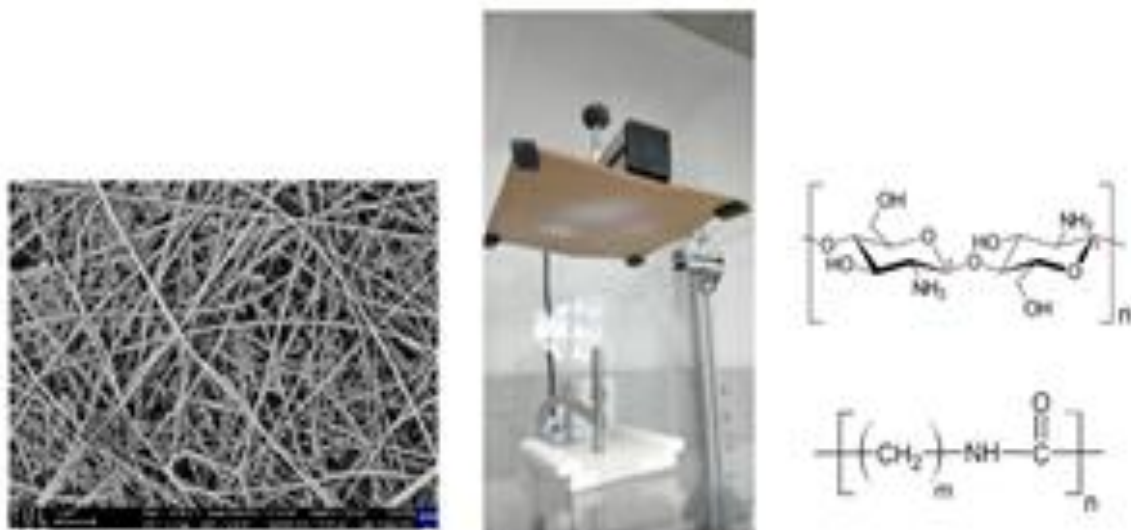


Figure 2. Chitosan + polyamide nanofibers (SEM photo, left), laboratory electrospinning of fibers on a substrate (center), sample of chitosan and polyamide (right)

Why Chitosan Was Chosen (Fig. 3):

1. A natural polymer, biodegradable, biocompatible, with a high sorption capacity for metals, well described in the literature, is used, for example, to filter low concentrations of mercury from water.

3. Possibility of desorption of metals by heating or firing (the stability of chitosan is above 200 °C).

4. A relatively cheap material, the production of nanofibers by electrospinning is not difficult (when using a secondary polymer, it cannot be electrospun by itself).

5. Easily modified properties (CH composite with other materials), such as adding sp<sup>2</sup> carbon easily increases conductivity, modifying N, S functional groups to increase metal adsorption, etc.

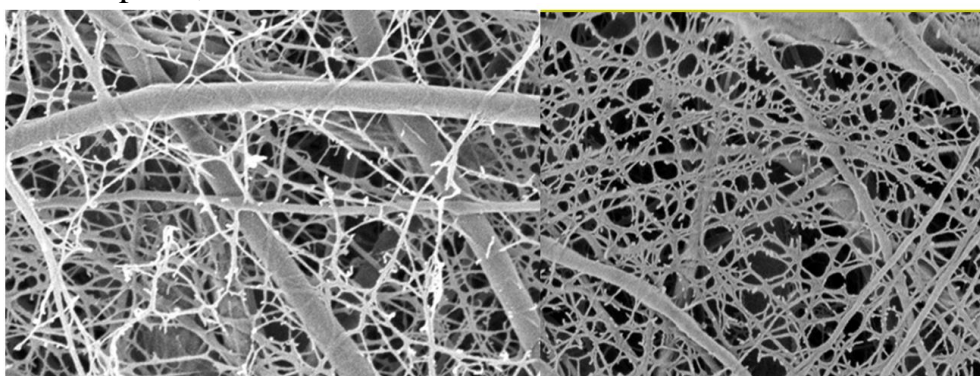


Figure 3. Nanofibers of chitosan + polyamide (SEM photo), electrospinning of fibers using the NANOSPIDER technology(Technical University of Liberec)

**Conclusions.** 1. As a result of the research, it was proposed to use an electrode coated with a layer of chitosan (can be made with different thickness, volume and structure of chitosan nanofibers).



2. As a second variant of the electrode design, a combination of chitosan nanofibers and modified activated carbon could be used. , the subsequent analysis would be identical to the previous experiment (probably not the subject of this project).

**References:**

1. Mercury: a persistent threat to the environment and people's health. Published 17 Sep 2018 Last modified 11 May 2021 <https://www.eea.europa.eu/articles/mercury-a-persistent-threat-to>

2. Scientific notes of the Russian State Hydrometeorological University No. 18. Scientific and theoretical journal. - St. Petersburg: ed. RSHU, 2011. - 250 s  
[http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/18-beg.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/18-beg.pdf)

3. J O'Dowd W., Hargis R. A., Granite E. J., Pennline H. W., Recent advances in mercury removal technology at the National Energy Technology Laboratory, Fuel Processing Technology, Volume 85, Issues 6–7, 2004, Pages 533-548, ISSN 0378-3820, <https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2003.11.007>.

4. Akira Sano, Masaki Takaoka, Kenji Shiota, Vapor-phase elemental mercury adsorption by activated carbon co-impregnated with sulfur and chlorine, Chemical Engineering Journal, Volume 315, 2017, Pages 598-607, ISSN 1385-8947, <https://doi.org/10.1016/j.cej.2017.01.035>.

## **METHODS FOR SOLVING MODERN SCIENTIFIC PROBLEMS — MBSE**

**Liu Dongmei,**

Ph.D, lecturer,  
Sumy National Agrarian University,  
Xinyang Technician College

**Song Zhaoyang,**

Ph.D, lecturer,  
Sumy National Agrarian University,  
Henan Technician Academy of Economy and Trade

**Tarelnyk Viacheslav,**

Ph.D, professor,  
Sumy National Agrarian University

**ABSTRACT:** Model-Based Systems Engineering (MBSE) is defined as the formal recognition of the application of modeling methods in system engineering activities to support system requirements, analysis, validation, and validation activities, starting from the conceptual design phase and continuing throughout all life cycle stages of design and development. This article elaborates on the theoretical basis of model-based system design and the main activities of system design.

In recent years, due to the increasingly high performance requirements for safety, reliability, and economy in the development of large-scale equipment, but with shorter development cycles, traditional system engineering methods are clearly no longer able to meet the design requirements of modern highly complex large-scale equipment systems. In fact, relying solely on experience, documents, products, and other forms of design has caused numerous defects such as increased iteration frequency of design requirements, insufficient verification, and hidden issues, To solve the above problems, improve the current situation, and improve the efficiency of system design, only by improving the traditional development process can we solve them.

The "model" established by traditional system modeling methods is based on natural language description documents, which are used to express the information generated during the design process [1], such as requirement specifications, interface definition documents, system design specifications, etc. Although designers from different disciplines can effectively express their design ideas using these natural language descriptions of documents. However, with the increasing complexity of modern products and the emergence of engineering systems, this document based approach is no longer suitable for system design. Because the information distributed in different types of documents is inconsistent, difficult to manage, and natural

language is difficult to clearly describe complex behaviors. Designers have to spend a lot of time communicating to understand the design intent and avoid ambiguity.

With the proposal of Model Based Systems Engineering (MBSE), system design is also moving towards the direction of "digital model based". In order to support systems engineering, the International Council on Systems Engineering (INCOSE) was established at a Boeing conference in 1990. As a professional organization for developing and practicing systems engineering, INCOSE is also committed to standardizing the knowledge of systems engineering processes [2, 3]. In recent years, the integration of physical systems with an increasing number of control, automation, and information technologies has brought challenges to the complexity of management systems. In order to address this challenge, in 2007, INCOSE proposed an important research achievement - Model Based Systems Engineering (MBSE), which is defined as "formal recognition of the application of modeling methods in system engineering activities to support system requirements, analysis, validation, and validation activities, starting from the conceptual design phase and continuing through all lifecycle stages of design and development [2].

#### 1. Theoretical basis for model-based system design

The main task of system design is to determine user requirements, define system requirements, and transform them into design solutions. Many designers and engineers design solutions based on years of experience. However, system design that relies on experience is not universal, especially when application scenarios change. Empirical system design is not applicable to all products and must be supplemented by design theory [4].

The system engineering development process of forward design is composed of three interdependent, iterative and recursive links, including requirements analysis - functional analysis - design synthesis. The so-called "model-based system engineering (MBSE)" is that the above design process is no longer described in natural language, but realized through the system model built by the system modeling language. The system modeling language is SysML (System Modeling Language, SysML for short), a system modeling language jointly developed by the Object Management Group (OMG for short) and INCOSE. The development tools used are Rational Rhapsody from IBM and MATLAB developed by MathWorks.

#### 2. Main Activities of System Design

According to Friedenthal et al. [5]: System design involves determining system components and defining system requirements. Firstly, it is necessary to establish a logical system independent of technical implementation; secondly, it is necessary to establish a physical system that meets the logical system. The main activities of system design include analyzing stakeholder requirements, clarifying system functionality, interfaces, physical and performance characteristics, selecting candidate solutions for the system, and establishing system traceability. According to Massenburg et al. [6] definition of system design: "System design can be used to transform agreed requirements into implementable products, and the process is mainly divided into two stages: requirement definition and solution definition." According to Haskins et al. [7] research: "The system design process includes four activities, namely, defining

stakeholder expectations, defining technical requirements, logical decomposition and defining design solutions. They are used to generate technical requirements and transform them into solutions that meet stakeholder expectations." According to the above definition, the main activities of system design include system requirements analysis, system functional analysis and allocation, design synthesis, system analysis and control, And the information transmission and feedback between these activities.

### Reference

- [1] MHENNI F, CHOLEY J Y, PENAS O, et al. A Sys ML-based Methodology for Mechatronic Systems Architectural Design[J]. *Advanced Engineering Informatics*, 2014, 28(3): 218-231.
- [2] DAVID D, GARRY J. *Systems Engineering Handbook: A Guide for System Life Cycle Processes and Activities*[M]. Wiley, 2015:20-28.
- [3] BOURQUE P, FAIRLEY R E. *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK (R)): Version 3.0*[M]. Washington: IEEE Computer Society Press, 2014: 09-16.
- [4] Xie Youbai, Yuan Xiao yang, Xu Hua, etc *Axiomatic Design: Development and Application* [M]. Beijing: Mechanical Industry Press, 2001:01-57
- [5] FRIEDENTHAL S, MOORE A, STEINER R. *A Practical Guide to SysML: the Systems Modeling Language*[M]. Morgan Kaufmann, 2014:03-15.
- [6] MASSENBURG W, LENGERICH A, STONE D. *Naval Systems Engineering Guide*[M]. Washington: DEPARTMENT OF THE NAVY, 2004:62-67.
- [7] HASKINS C, FORSBERG K, KRUEGER M, et al. *Systems Engineering Handbook*[M]. INCOSE, 2006: 01-19.

# MÉLANGES NUTRITIONNELS SPÉCIALISÉS POUR LA NUTRITION DES PATIENTS DES DÉPARTEMENTS GASTROENTÉROLOGIQUES

**Salavelis A.,**

Ph.D.,

Professeur agrégé de l'Université technologique nationale d'Odessa

**Zinchenko O.,**

Ph.D.,

Professeur agrégé de l'Université technologique nationale d'Odessa

**Pavlovsky S.**

Ph.D.,

Professeur agrégé de l'Université technologique nationale d'Odessa

Fournir aux patients des départements de gastro-entérologie une alimentation adéquate et équilibrée est l'une des tâches urgentes de notre époque. La création et la mise en œuvre pratique de la technologie de ces produits alimentaires spécialisés sont particulièrement importantes. En raison de l'apparition dans des hôpitaux de personnes qui, pour diverses raisons, ne peuvent pas prendre de nourriture par elles-mêmes et sont obligées de manger des mélanges nutritionnels liquides et semi-liquides, il est nécessaire de développer des recettes pour de tels mélanges.

Pendant 10 à 15 jours de séjour à l'hôpital, jusqu'à 50 à 60 % des patients, en particulier ceux qui ont subi une intervention chirurgicale ou un traumatisme, perdent en moyenne 10 à 15 % de leur poids corporel. La famine forcée des patients dans des conditions stressantes signifie une récupération plus lente, le risque de progression de diverses complications, un séjour plus long à l'hôpital, des coûts élevés pour leur traitement et leur rééducation, ainsi qu'une mortalité plus élevée des patients.

Ainsi, la fourniture en temps opportun d'une alimentation équilibrée et rapidement digestible, qui peut aider le patient à reprendre rapidement des forces et à récupérer, devient particulièrement pertinente. Une telle nutrition vise à fournir à l'organisme tous les nutriments nécessaires et à optimiser leur assimilation. Actuellement, une nutrition spécialisée est considérée comme une composante vitale prioritaire et obligatoire de la thérapie intensive des patients gravement malades [1-4].

Ces dernières années, il y a eu un développement actif de la nutrition clinique, qui s'est accompagné de la création de toute une industrie pour la production de divers mélanges de nutriments pour la nutrition parentérale et entérale des patients.

La nutrition entérale est un type de nutrition clinique, dans laquelle l'apport de nutriments au corps du patient sous forme de mélanges liquides est effectué par voie intragastrique ou intra-intestinale (via une sonde) lorsqu'une alimentation régulière est impossible ou insuffisante. De plus, sous certaines conditions, la nutrition entérale comprend également la nutrition orale avec des mélanges nutritionnels liquides [4, 5].

La nutrition entérale peut être naturelle (par la bouche) et artificielle (par un tube gastrique ou intestinal). Indications de l'alimentation entérale: absence prolongée (5 à 7 jours) de possibilité de manger ; la présence d'anorexie incomplète ou complète; la nécessité d'assurer la récupération postopératoire la plus précoce de la fonction digestive du tractus gastro-intestinal; malnutrition cliniquement exprimée (épuisement, cachexie); les patients ayant une perte de poids involontaire de plus de 10 % ou dont le poids est inférieur de 20 % à l'idéal (IMC) [6].

La nutrition orale avec des mélanges nutritionnels liquides est utilisée sous la forme d'un régime liquide dans les situations où le patient n'a pas besoin de tube et où les fonctions du tractus gastro-intestinal sont préservées ou restaurées, mais les besoins en protéines et en énergie sont élevés. Si l'auto-alimentation par la bouche est possible, le patient boit de 500 ml (500 kcal) à 1000 ml (1000 kcal) du mélange par portions de 150-200 ml entre les repas comme aliment supplémentaire. Comme deuxième petit-déjeuner ou collation de l'après-midi – 250 ml (250 kcal) par jour (ou au besoin). Si le mélange est utilisé comme complément alimentaire, il convient de tenir compte du volume et de la valeur nutritionnelle de l'alimentation habituelle ou parentérale prise.

Récemment, la gamme de mélanges liquides s'est considérablement élargie. Les mélanges spéciaux comprennent des composants nécessaires au fonctionnement de l'organisme dans des conditions de métabolisme altéré et conçus pour un certain type de pathologie

Les principales sources de mélanges pour la nutrition entérale peuvent être des produits alimentaires naturels. Les mélanges produits industriellement comprennent tous les composants qui fournissent les besoins nutritionnels quotidiens du patient. La différence de ces mélanges avec les aliments ordinaires réside principalement dans le fait que leur composition doit être représentée par des ingrédients qui, d'une part, créent une charge minimale sur les systèmes de leur transport (hydrolyse et absorption) du milieu entéral au milieu interne, d'autre part, ne dépassent pas l'osmoticité du contenu intestinal. Les mélanges de produits alimentaires naturels comprennent la version en purée du régime n° 15, le mélange "Probe I-III" et les mélanges de nutriments secs en poudre de type "Nutrichem" à partir de produits naturels sublimés soumis à une hydrolyse préliminaire partielle avec de la pancréatine; ou contiennent des produits non hydrolysés avec l'ajout de la préparation enzymatique flokozim obtenue à partir de la membrane muqueuse des intestins de porcs. Le but principal de ces mélanges est l'alimentation par sonde entérale. Les mélanges sont bien solubles, ils peuvent être introduits à l'aide d'une seringue ou d'une pompe péristaltique. En fait, cela s'applique à tous les mélanges de produits naturels, puisque les composés polymères sont à la base de leur composition. Si nécessaire, le mélange peut être introduit à travers une sonde [6, 7].

Au cours de recherches expérimentales, nous avons développé des compositions pour des mélanges nutritionnels de différents teneurs en calories: 1800 calories et 2200 calories pour les femmes et les hommes, respectivement. Nous proposons deux mélanges différents :

- le premier mélange est plus digeste et se compose de protéines plus digestes sous forme de fromage au lait aigre avec une teneur en matières grasses de 5% et d'isolat de lactosérum sans lactose;

- le deuxième mélange a une protéine plus complexe sous forme de filet de bœuf et d'albumine d'œuf et est destiné à ceux dont les fonctions digestives sont déjà établies dans une certaine mesure.

La technologie de formulation et de mélange a été développée:

1. La composition du mélange entéral "Light Taste Balanced": isolat de protéines de lactosérum sans lactose, fromage au lait fermenté 5% de matières grasses, maltodextrine, flocons d'avoine à grains entiers, huile de noix de coco, huile d'olive et huile de poisson.

Pour préparer le mélange, préparez tous les composants, puis broyez le mélange pendant 5 à 8 minutes pour assurer l'homogénéité, mélangez soigneusement et homogénéisez à une température d'homogénéisation de 50...60°C et une pression de 20±2 MPA pendant 5 à 15 minutes. Le mélange homogénéisé est placé dans un récipient stérilisé d'un volume de 300 ml et servi à une température de 40-45°C.

2. La composition du mélange entéral "Beef Mix Balanced" contient les composants suivants : albumine d'œuf, bœuf (filet), maltodextrine, gruau de sarrasin, huile de noix de coco, huile d'olive et huile de poisson. Pour préparer le mélange, tous les composants sont pré-préparés, c'est-à-dire que les gruaux et le bœuf sont bouillis, puis ils sont combinés et broyés pendant 5 à 8 minutes pour assurer une consistance uniforme du mélange, le mélange broyé est soigneusement mélangé et homogénéisé à une température de 50...60°C et une pression de 20±2 MPA pendant 5-15 min. Le mélange homogénéisé est placé dans un récipient stérilisé d'un volume de 300 ml et servi à une température de 40-45°C. Tous les ingrédients de la recette et les technologies de leur production sont protégés par des brevets de l'Ukraine.

## Références

1. Soutien nutritionnel entéral de la population en situation d'urgence: monographie / N. V. Prytul'ska, M. P. Gulich, Yu. M. Motuzka et autres. – Kyiv: Université nationale du commerce et de l'économie de Kyiv, 2018. – 280 p.

2. Motuzka, Yu.M. Produits alimentaires destinés à des fins médicales spéciales: pratique de l'UE et de l'Ukraine. Matériaux de la V Conférence scientifique et technique internationale des jeunes scientifiques et étudiants. Problèmes réels des technologies modernes - Ternopil, 17-18 novembre 2016. P.245-247.

3. Loi de l'Ukraine "Sur les modifications de certains actes législatifs de l'Ukraine concernant les produits alimentaires". Loi ukrainienne n° 1602-VII du 22 juillet 2014 sur les principes et exigences de base en matière de sécurité et de qualité des produits alimentaires. - Mode d'accès : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1602-18>

4. L'avenir de la nutrition entérale: acteurs clés du marché, opportunités d'application ciblée et prévisions d'évolution du marché. / Market Publishers: : [p. n.]. - 2011. - 62 p.

5. Pharma Market Dynamics. / [comp.E. Collis]. – Support in Clinical Market Development. – 2011. – 52 p.
6. <https://compendium.com.ua/kp/330050/modulen-ibd-smes>
7. <https://orto-med.com.ua/info/Enteral-nutritio/>



# КОНЦЕПЦІЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ТЕПЛОСПОЖИВАННЯ (SMART HEATING) ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВЛІ

**Єремєєв І.С.**

доктор техн. наук, професор  
Національний Таврійський університет ім. В. Вернадського

**Єщенко О.І.**

канд. техн. наук, доцент  
Національний технічний університет України «КПІ ім. І.Сікорського»

Теплоенергетика як одна із стратегічних галузей національної економіки України переживає непрості часи через дефіцит паливно-енергетичних ресурсів, фізичної та моральної зношеності інфраструктури, значних втрат теплової енергії при транспортуванні і розподіленні, нестачу інвестицій для модернізації технологічного базису.

Для комплексної оцінки якості роботи складної теплоенергетичної системи необхідно проводити аналіз за наступними показниками:

1. відхилення від заданих значень температурних графіків теплових мереж;
2. відхилення від заданих значень гідравлічних режимів мереж по витраті і тиску;
3. відхилення від заданих значень гідравлічної густини системи тепlopостачання;
4. відхилення від заданих значень показників якості водно-хімічного режиму роботи теплових мереж;
5. відхилення від заданих значень втрат теплової енергії через теплову ізоляцію;
6. відхилення значень фактичного від проектного економічного рівню завантаження теплопроводів по річному пропуску тепла та витрат електроенергії на транспортування теплоносія;
7. відхилення заданих показників по надійності тепlopостачання (захист мереж від гідравлічних ударів, число відключень на 1 км траси).

Для управління і регулювання системами тепlopостачання з метою забезпечення їх економічно-енергетичної ефективності необхідним є застосування:

- диспетчерське управління на основі комплексної автоматизації;
- домінування пріоритету надійності тепlopостачання над прибутковістю;
- оптимальне завантаження теплогенеруючих джерел;
- зменшення витрат теплової енергії в інженерних системах

тепლოსпоживання.

В роботі надається розгляд концепції збалансованого теплоспоживання (Smart Heating) для підвищення енергоефективності систем теплозабезпечення будівлі [1].

Збалансоване енергоефективне теплоспоживання призводить до оптимізації витрат енергоресурсів і зменшення витрат споживачів за надану теплову енергію.

Концепція має на меті дві основні задачі:

- Зменшення витрат теплової енергії;
- Підтримання теплового комфорту.

Комплексний підхід полягає у поєднанні обох задач за допомогою енергоефективних технічних рішень, моделювання основних процесів, інформаційно-комп'ютерних технологій.

Система управління використанням теплової енергії базується на :

- застосуванні енергоефективного обладнання;
- моніторингу енерговикористання (на основі АСУ) за зразком існуючих M&T (Monitoring and Targeting Systems), BMS (Building Management Systems)
- енергоаудиту стану інженерних мереж та енергобалансу;
- енергетичному плануванню (в одній з країн ЄС, якщо протягом року витрати теплової енергії не зменшуються на 5%, то на наступний рік тариф зростає на 5%);
- застосуванню сучасних схемно-конструктивних рішень;
- застосуванню ВДЕ згідно вимог IV енергетичного переходу.

Побудова системи енергомоніторингу ґрунтується на таких засадах:

- вимірювально –інформаційна система із збору та аналізу даних;
- регульовано-контрольно-обчислювана система для забезпечення заданого режиму з дистанційною передачею даних;
- система диспетчезації та збору даних;
- схема регулювання теплоспоживання має адекватний характер по відношенню до енергетичного та фізіологічного стану людини;
- технічна реалізація системи будується на сучасних інженерних та технологічних рішеннях з оптимізацією техніко-економічних показників і застосуванні передової електронної елементарної бази.

Для комплексного (системного) підходу з пропануємої концепції необхідним, з нашого погляду, є застосування теорії прийняття рішень що дозволяє обґрунтувати вибір конструктивно-технологічних рішень щодо обладнання та режимних характеристик.

З метою досягнення оптимальних умов для споживача та мінімізації витрат необхідно перейти до схем якісно- кількісного та кількісного регулювання, що на практиці часто у тих чи інших випадках реалізується навіть зараз.

Вироблену енергію необхідно ефективно (без втрат) доставити до споживача та ефективно використати. Для теплової енергії проблема транспортування у сенсі зрозуміла. Потрібні відповідні труби з теплоізоляцією. Проблема ефективного чи з іншої термінології оптимального споживання менш очевидна.

З одного боку необхідно доставлене тепло використовувати тільки там, тоді і стільки, де, коли і скільки це необхідно. У випадку з теплом це не таке просте завдання через специфіку водяного опалення, де потрібно одночасно вирішувати проблеми гідродинаміки (протікання рідини по трубах) та теплотехніки, теплообміну та теплопередачі. Але її ефективне рішення ускладнює ще інша проблема. Справа в тому, що у випадку, наприклад, електричної енергії потік енергії здійснюється в одному напрямку від виробника до споживача. В системі теплопостачання теплоносій курсує і в зворотному напрямку – від споживача до теплогенеруючої установки. Іншими словами, щоб отримати енергоефективне теплопостачання потрібно виконати багато умов, у тому числі і умови, які накладаються на параметри теплоносія, що повертається до ТЕЦ. Тобто само по собі теплоспоживання є складним інженерним завданням із застосуванням системного підходу з метою забезпечення енергоекономічної експлуатації системи теплопостачання в цілому.

У сучасних умовах, коли відбувається швидкий прогрес в мікропроцесорній техніці та інформаційних технологіях, вирішення проблеми енергоефективного теплопостачання стає завданням вельми реальним та економічно доцільним. Справа в тому, що ефективне, в сучасному розумінні, включає поняття гнучкої, що переналаштовується і маловитратної технології. Інтелектуальні можливості сучасних чіпів і контролерів, можливо найбільш повним чином саме зараз, і дозволяють "оптимізувати" весь цей процес. У зв'язку з цим бажано зупинитися на реалізованому варіанті оптимального теплоспоживання, відомого в колах фахівців під назвою СОТ — "система оптимального/збалансованого теплоспоживання" (або Smart Heating в англійському варіанті) для об'єктів, що знову вводяться, і "Система збалансованого теплоспоживання" для об'єктів з капітальною модернізацією.

Для практичних інженерів та енергетиків зіткнення з "оптимізацією" відбувалося тоді, коли доводилося мати справу з тепловою автоматикою. За "класичною" термінологією автоматизація роботи різних теплообмінників (калориферів, припливних повітряних теплових систем, бойлерів тощо) здійснювалася засобами так званої теплової автоматики. Однак для сучасної реалізації концепції енергоефективної будівлі мало реалізувати функції теплової автоматики, нехай і на сучасному рівні. Зі сказаного вище ясно, що оптимальне або ефективне теплоспоживання не обмежується вирішенням проблем теплової автоматики, але входить до неї як частина. Іншими частинами СОТ є управління теплоспоживанням об'єкта, дотримання технологічних обмежень на параметри зворотного теплоносія (повертається), вилучення додаткової енергії з теплоносія, що повертається, більш ефективного використання енергії на об'єкті теплоспоживання, і нарешті обліку спожитої енергії.

Останнє з названих завдань мабуть найбільш відоме широкому колу фахівців, так як на неї зроблений наголос багатьох енергозберігаючих заходів та програм. У зв'язку з цим, необхідно звернути увагу на наявну широко поширену оману, що сама по собі установка приладів обліку вже є енергозберігаючим заходом. Кращою демонстрацією необґрунтованості такого підходу є те, що якщо ми

скрізь встановимо теплолічильники і дізнаємося, що споживаємо енергії менше, ніж думали і оплачуватимемо тільки спожите, то в результаті ціна одиниці підвищиться, тому що в самій системі нічого не змінилося, в тому числі і не змінилися витрати. І іншого не може бути, оскільки за економічними законами виробник може існувати лише у тому випадку, коли споживачі оплатили всі його витрати.

У СОТ наголос зроблено на головні, з погляду технології, аспекти. Це гнучке керування, автоматизація теплообмінних процесів та ефективне використання енергії. Для цього вона оснащена сучасними мікропроцесорними пристроями, програмним забезпеченням, засобами передачі інформації та зв'язку, необхідними виконавчими механізмами та регулювальною арматурою. Вона є комплексом взаємно ув'язаних рішень, що реалізують завдання оптимального теплоспоживання.

У фахівців - проектувальників у СОТ підвищений інтерес викликає проектні рішення, пов'язані з проектуванням ефективно та гнучко керованих систем з одного боку, а з другою — гідравлічно стійких. У фахівців-енергетиків підвищений інтерес викликають застосування компактних дешевих виконавчих механізмів (клапан з приводом), що практично не потребують обслуговування. У інженерів та "автоматчиків" алгоритми управління теплообмінними процесами. У фахівців із передачі даних - застосовувані інформаційні технології. У управлінців – рішення передачі інформації на відстань – диспетчерські функції, диспетчеризація. Всі ці завдання знайшли своє рішення у СОТ і тим самим забезпечують практичну реалізацію моделі енергоефективної будівлі та потенційну вбудовуваність у комплекс інженерних комунікацій об'єкта на своїй "енергетичній" ділянці. Зараз дедалі більше входить до обігу термін і концепція "Інтелектуальна будівля". СОТ - це підготовлена ділянка інженерних комунікацій для такої "Інтелектуальної будівлі".

Як зазначалося вище у великих станціях, що працюють за циклом ТЕЦ, є гарна передумова для створення енергоефективної системи тепlopостачання. Але саме причина. У ситуації, коли повільно але вірно в енергетиці в центр діяльності стає Споживач (концепція Smart Grid) виникає дискусія про, зокрема, технологічну взаємодію виробника та споживача. Наші учні в галузі централізованого тепlopостачання — країни північної Європи — дещо перевершили своїх вчителів. Залишаючи за рамками цього повідомлення організаційні аспекти можна відзначити, що в технології ЦТ (центральне тапlopостачання) назріли зміни, про які слід говорити вголос. Особливо необхідно б зупинитися на проривних, з погляду технічних рішень, аспектах СОТ. Це технологічна ділянка, яка отримала назву "диспетчеризація". Про нього багато говориться, і це зрозуміло, тому що при громіздких і розподілених по території енергетичних системах отримання інформації, в тому числі й оперативної, одне з головних завдань для їхньої сталої роботи. Для цього в СОТ створено продукт, який використовує останні досягнення інформаційних технологій. Так об'єкт, у якому змонтована СОТ, можна побачити як Web-сервер. Це означає, що не витрачаючи на першому етапі додаткових коштів,

можна надійно отримувати інформацію з об'єкта, в тому числі і в режимі on-line, використовуючи стандартне програмне забезпечення, яке встановлено на комп'ютері для роботи в Інтернеті. Ще однією особливістю диспетчерської системи є можливість використання різних каналів зв'язку для реалізації Web-технологій, у тому числі стільниковий міський зв'язок [2].

**Висновки.** Для забезпечення енергомоніторингу стану устаткування та режимів теплоспоживання відповідно до концепції Smart Heating доцільно використовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та Інтернет речей (ІоТ) з метою підвищення комфорту, зручності, безпеки та енергоефективності.

ІоТ — це комбінація різних технологій, що належать до доменів додатків (програмні застосунки на мобільних платформах та WEB—ресурси), які з'єднують об'єкти або речі через Інтернет; завдяки цьому речі чи об'єкти на основі ІоТ отримують можливості виявлення, моніторингу та дистанційного керування. Деякі з найпоширеніших технологій ІоТ включають хмарні обчислення, бездротові сенсорні мережі (WSN), радіочастотну ідентифікацію (RFID), мережі та зв'язок, взаємодію між машинами (M2M), системи реального часу (RTS) і підтримку мобільності, серед інших. ІоТ може збирати, поширювати та аналізувати дані для перетворення їх у знання та інформацію.

Система управління енергією — включає програмно-апаратний комплекс для керування енергією, який відстежує і контролює споживання енергоресурсів. Може включати розумні лічильники, які надають інформацію про споживання енергії в реальному часі, і розумні розетки, які можуть вимикати пристрої, коли вони не використовуються.

Датчики та пристрої — різні датчики та пристрої для моніторингу та керування різними аспектами дому, такими як температура, вологість, освітлення та безпека. Ці пристрої можна підключити до Інтернету та дистанційно керувати ними за допомогою смартфона або іншого пристрою, підключеного до Інтернету.

### Список літератури

1. Єремєєв І.С. Енергозбереження в житлово-комунальному господарстві: навч.-метод. посібник / І.С. Єремєєв, О.І. Єщенко. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – 352 с.
2. Total energy use in buildings: Analysis and evaluation methods, Final report of Annex 53 // International Energy Agency, Programme on Energy in Buildings and Communities.– 2014–11.

## **ВИКОРИСТАННЯ ФРАКТАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ЗАДАЧ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ПЛАВЛЕННЯМ**

**Віктор Головко**

Д.т.н., с.н.с., завідувач відділом

Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ, Київ, Україна

Якість зварного з'єднання тісно пов'язана з його структурою та механічними властивостями. Однак на сьогоднішній день взаємозв'язок між параметрами мікроструктури, зерновим складом, мікробудовою міжфазних кордонів у зварних з'єднаннях та працездатністю останніх в умовах навантаження під час експлуатації є занадто складним і неоднозначним для теоретичного та феноменологічного опису. Досі немає вичерпного розуміння механізмів та факторів, що контролюють утворення мікроструктур при фазових перетвореннях, особливо в умовах зварювання.

Традиційні уявлення, що базуються на принципах рівноважної термодинаміки, можуть передбачити об'ємну частку фази, яка виділяється за досить тривалий часів ізотермічної витримки, що не характерно для зварювання. Крім того, ці уявлення не дозволяють відповісти на питання про розміри виділень і причини появи тієї чи іншої морфології фаз, що виділяються. Визначальну роль в проблемі формування структурного стану відіграють кінетичні чинники, залежність від траєкторії охолодження, які навіть у простішому разі, задля умов зварювання, є складною частиною проблеми.

В умовах дугового зварювання плавленням (покритими електродами, під флюсом, порошковим дротом), крім температурних та часових параметрів технологічного режиму, значний вплив на структуроутворення швів відіграє склад відповідно електродного покриття, флюсу та осердя, компоненти якого беруть участь у процесах легування, модифікування та формування фаз шва, що значно ускладнює розгляд описаних проблем.

Управління структуроутворенням зварних швів пов'язане з необхідністю коректного опису структури. Складність структури реальних зварних швів є основною перешкодою для вибору адекватних моделей для комп'ютерного конструювання структури та прогнозування їх властивостей. Для цих матеріалів основними методами вивчення структури залишаються поки що оптична, електронна мікроскопія, а також рентгенографічні та спектрометричні методи. Однак отримані при цьому дані повністю не використовуються в моделюванні та комп'ютерному конструюванні структури, оскільки вони якісно представляють структуру, або характеризують її окремі фрагменти. Наприклад, при аналізі структури швів певна складність полягає в коректній оцінці параметрів структури голкової морфології (наприклад, голковий ферит або ферит Відманштетта), до якої не завжди можна застосувати критерій "бал" зерна.

Плідним та перспективним підходом для вивчення матеріалів з гетерогенною структурою, до яких, вочевидь, відноситься і метал зварних швів, виявився додаток теорії фракталів та фрактального аналізу. Практичне значення

фрактального підходу полягає у виявленні зв'язку фрактальної розмірності з рівнем властивостей металу шва, а також введення фрактальних розмірностей, поряд з критеріями холодостійкості та чистоти шва, завдання моделювання структуроутворення та оптимізації складу зварювальних матеріалів.

Зварний шов з позицій синергетики є типовою нерівноважною системою, оскільки при зварюванні на зону зварного шва впливають висококонцентровані джерела енергії (тобто система незамкнута, відбувається обмін енергією із зовнішнім середовищем), і, крім того, кристалізація металу йде при великому градієнті температур малому часі. У зв'язку з цим структурі шва має бути властива фрактальна розмірність як характеристика областей локалізації надлишкової енергії, що «закачується в метал». При аналізі структур зварних швів низьковуглецевих сталей виникають складності типу згаданої вище кількісної оцінки параметрів Видманштеттової структури, до якої не завжди можна коректно застосувати критерій бал зерна. Залучення фракталів дозволяє:

- Кількісно оцінити ступінь однорідності (дисперсності, фрагментарності) структури зварних швів;
- зв'язати структурні параметри з рівнем холодостійкості зварних швів;
- змодельовати вплив складу покриття електродів на холодостійкість металу шва.

Можна стверджувати, що теорія фракталів передбачає більш високий статистичний рівень уявлення про структуру матеріалів, що дає можливість кількісно оцінити параметри, які визначають їх властивості.

Практична реалізація фрактального підходу полягає у обробці масштабуванням («скейлінгом») фрактальної структури та опису розподілу відповідної структурної характеристики (заходи) при цьому масштабуванні. Геометричним носієм при масштабуванні є сітка з квадратними осередками різного розміру.

Таким чином, для фрактального опису структур зварних швів слід за допомогою відповідних програмних засобів реалізувати наступний алгоритм обробки аналізованого зображення структури, отриманого за допомогою оптичного мікроскопа:

- 1) бінаризація реального зображення структури, тобто. встановлення меж розпізнавання напівтонів (рис.1);
- 2) дискретна апроксимація досліджуваних структур: розбиття відповідних бінарних зображення квадратною сіткою, що складається з однакових осередків, та присвоєння осередкам, що припадають до області перлітної структури, значення «0», а на однофазну світлу область Відманштеттова фериту – значення «1». В результаті вихідне оцифроване зображення набуває вигляду матриці, що складається з нулів і одиниць (рис.2);
- 3) обробка отриманих масивів цифрових значень (матриць) шляхом розбиття матриць на більші осередки з розмірами  $L_k \times L_k$  ( $k = 1 \dots 32$ );
- 4) побудова кожного розбиття характеристичної міри як ймовірності розподілу одиниць  $P_i$ , необхідної для покриття поля фериту;
- 5) апроксимація залежностей  $\ln(P_i)$  від  $\ln(L_k)$  методом найменших квадратів та визначення фрактальних розмірностей  $D_i$ .

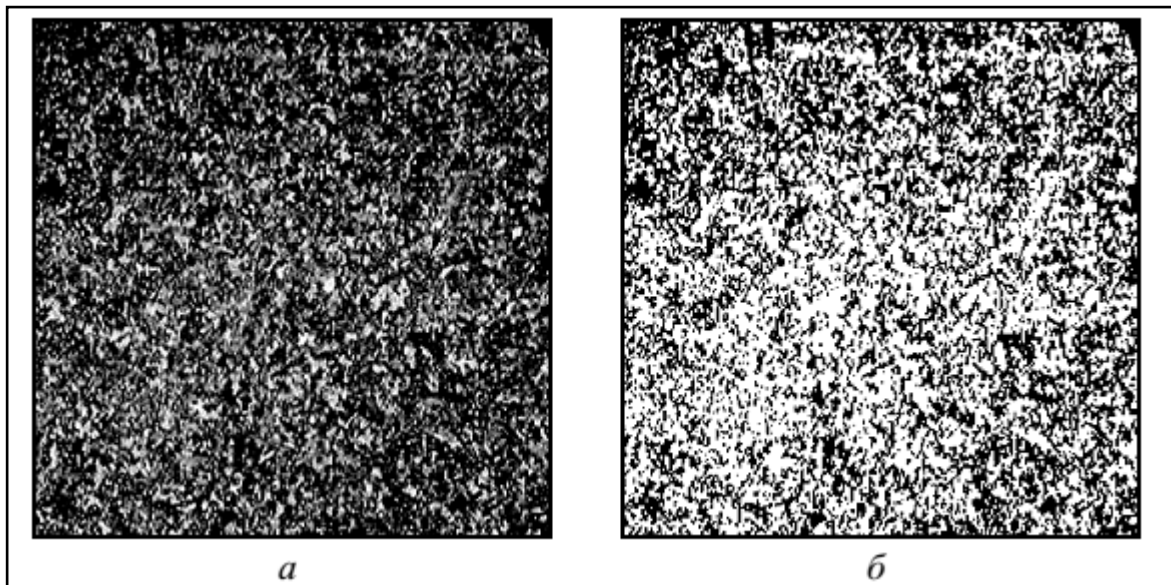


Рис.1. Структура основного металу реальна (а) та бінаризована (б)

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
M =	0	39	63	38	45	39	39	34	92	133	124	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	55	44	57	37	56	35	35	129	91	54	70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	47	44	49	46	53	44	39	120	86	78	102	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	51	57	45	42	18	106	89	38	54	170	149	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	86	69	45	42	0	148	139	24	84	178	170	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	5	60	155	129	32	59	134	122	104	155	129	76	5	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	
	6	23	173	164	20	78	97	81	103	137	86	71	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
	7	23	82	66	39	44	42	41	42	52	61	97	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8	51	44	38	39	40	54	53	28	29	85	96	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	9	48	42	31	54	106	116	79	45	61	128	86	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	10	46	54	36	92	145	109	68	50	73	117	55	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	11	55	47	34	76	103	54	59	42	51	94	47	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	12	78	31	53	58	52	44	50	44	45	72	84	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	13	122	56	45	55	68	62	32	80	119	59	32	13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	

Рис.2. Матриці зображення структур реальної та бінаризованої

При цьому фрактальний аналіз структур зварних швів доцільно проводити за основними зонами зварного з'єднання: по центру шва; у зоні термічного впливу; у зоні сплавлення; по основному металу.

Фрактальний аналіз структуроутворення зварних швів дозволив встановити кількісні критерії гомогенності та фрагментарності структури за значенням фрактальної розмірності:

- для грубої структури, із виділенням широких фрагментів Відманштеттова фериту через усе поле зерна первинного аустеніту характерне значення фрактальної розмірності  $D_f = 1,60 \dots 1,78$ ;

- для гомогенної структури, що наближається до класичної ферито-перлітної, характерне значення фрактальної розмірності  $D_f = 1,79 \dots 1,89$ ;

Викладений алгоритм дозволив зокрема дослідити зв'язок структурної характеристики – фрактальної розмірності  $D_f$  з рівнем холодостійкості металу



зварного шва. Виявлено досить сильну кореляцію фрактальної розмірності структури зварних швів  $D_f$  та критичної температури переходу в крихкий стан Ткр (коефіцієнт кореляції 0,85). Більш високими значеннями фрактальної розмірності характеризуються шви, що мають кращу холодостійкість.

Більше того, холодостійкість зварних швів неприпустимо знижується в тих випадках, коли несприятливо поєднуються два структурні параметри: високий ступінь забрудненості великими неметалевими включеннями (розміром від 10 мкм) і присутність грубої структури Відманштетта, що характеризується низькою фрактальною розмірністю [1].

### **Висновки**

Практичний досвід чисельного мультифрактального аналізу структур різної природи показує його ефективність при аналізі процесів, які безпосередньо не спостерігаються, в металах і сплавах, що істотно впливають на характеристики досліджуваних систем. При цьому виявляються стійкі кореляції мультифрактальних характеристик з вимірюваними властивостями і параметрами, що характеризують середовище або технологічні умови.

Природно очікувати, що описаний підхід буде корисним і в задачах проектування нових зварювальних матеріалів, що забезпечують отримання зварних швів із заданими властивостями.

### **Перелік посилань**

1. Кривоносова Е.А. Фрактальный анализ структурообразования сварных швов // Сварочное производство. – 2005. – №7. – С.3–6.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТІВ ЕКРАНУВАННЯ СЛАБКИХ УДАРНИХ ХВИЛЬ В ІЗОТРОПНИХ СЕРЕДОВИЩАХ З ОДНІЄЮ ПЛОЩИНОЮ ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ**

**Заєць Юлія Олександрівна,**  
кандидат технічних наук  
доцент кафедри вищої математики  
Національний транспортний університет

Останнім часом у світі зростає кількість техногенних аварій, що спричиняють руйнування цивільних і промислових об'єктів та мають значні екологічні наслідки. Найнебезпечнішими з них є землетруси, які займають перше місце у світі за заподіяною економічною шкодою і кількістю постраждалих [1, 2]. Проте спеціалістами досі до кінця не з'ясовані причини їх виникнення та не розроблені методи прогнозування місць локалізації їхніх осередків, а також інтенсивності та часу їх реалізації. Тому один із способів зменшення ризиків від згенерованих землетрусами сейсмічних хвиль для населення, житлових масивів і навколишнього середовища може бути пов'язаний із застосуванням методів будівельної механіки для аналізу загальних закономірностей поширення таких хвиль та розробкою способів захисту від них.

Помічено, що інтенсивність сейсмічних дій та місце їх локалізації в значній мірі визначаються можливістю перебудови, фокусування та відбивання таких хвиль на неперервних та шаруватих неоднорідностях тектонічних середовищ. Тому шляхом моделювання динамічних явищ, пов'язаних із дифракцією ударної хвилі на тектонічних неоднорідностях [3], в обраному геологічному регіоні можна виділити зони з найменшим сейсмічним ризиком для стратегічно важливих об'єктів. При цьому заслуговують на увагу питання математичного моделювання ефектів екранування цих споруд та об'єктів від ударної дії сейсмічних (зокрема і розривних) хвиль на природних або штучно створених неоднорідностях середовищ, що деформуються.

Показано, що для дослідження поширення та перетворення розривних (слабких ударних) хвиль найефективнішим є променевий метод. Основи цього методу для розв'язку задач фізики розробив нідерландський вчений Peter Debye [4, 5].

Відмічено, що, незважаючи на великий обсяг наукових досліджень з проблем дифракції хвиль на неоднорідностях пружних ізотропних середовищ, отримані результати здебільшого стосуються простих випадків конфігурації хвильових фронтів і поверхонь неоднорідностей, на яких вони дифрагують. Однак практично недослідженими залишаються питання перебудови та взаємодії хвильових фронтів складної геометрії на неперервних та розривних неоднорідностях, а ці явища часто трапляються в сейсмології.

**References:**

1. Zayets Yu.A. Shielding of elastic nonstationary waves by interfaces / V.I. Gulyaev, P.Z. Lugovoi, Yu.A. Zayets // International Applied Mechanics. – 2012. – Vol. 48, № 4. – P. 414–422.
2. Zaets Yu.A. Evolution of the fronts of quasi-compressional and quasi-shear discontinuous waves in inhomogeneous transversely isotropic elastic media / V.I. Gulyaev, P.Z. Lugovoi, Yu.A. Zaets, M. Nabil // International Applied Mechanics. – 2011. – Vol. 47, № 1. – P. 55–61
3. Transformation of seismic discontinuous waves by hyperboloid interfaces in anisotropic elastic media / [N.W. Musa, V.I. Gulyayev, Yu.A. Zaets et al.] // International Journal of Scientific and Engineering Research. – 2014. – Vol. 5, № 12. – P. 962–977.
4. Заєць Ю.О. Перетворення фронтів розривних хвиль у неоднорідних трансверсально-ізотропних середовищах / І.В. Лебедева, О.В. Ваціліна, Ю.О. Заєць // Вісник Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка. Серія: фізико-математичні науки. – 2008. – Вип. № 2. – С. 54–57.
5. Заєць Ю.О. Екранування розривних хвиль клиноподібним пружним включенням / В.І. Гуляєв, П.З. Луговий, Ю.О. Заєць // Доповіді Національної академії наук України. – 2011. – № 6. – С. 66–71.....

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ У СФЕРІ ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ: ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПИТАННЯ**

**Крайнюк Олена Володимирівна,**

к.т.н., доцент  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
м. Харків, Україна

**Богатов Олег Ігорович**

к.т.н., проф.  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
м. Харків, Україна

**Подригало Віль Феліксович**

студент,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
м. Харків, Україна

Сьогодні актуальною темою є цифровізація економіки. Розглянемо питання цифрової трансформації у контексті охорони праці. Активне впровадження цифрових технологій торкається багатьох галузей, але питання забезпечення безаварійної роботи обладнання, збереження життя та здоров'я працівників у процесі трудової діяльності на будь-якому підприємстві є не менш важливими.

Управління ризиками промислової безпеки завжди вимагало пильної уваги та професіоналізму, а у сфері змін у галузі охорони праці дуже актуальні процеси управління професійними ризиками. Недбалість чи некомпетентність у цих сферах обертаються, передусім, загрозою життю людей, збитками, шкодою майну. Необхідно відзначити, що відсутність єдиного підходу до ведення та аналізу великого масиву даних, що є на кожному підприємстві, - це одна з ключових комплексних проблем у галузі виробничої безпеки на сьогоднішній день.

У процесі інформатизації цих сфер виявляються також невідповідності, «забуте» обладнання, «прострочені» розпорядження, забуті графіки, недопрацьовані інструкції тощо, адже саме з таких повсякденних, миттєвих завдань і складається безпека підприємства. Для зниження промислових і професійних ризиків більшості компаній потрібні, безумовно, розумні технології, доповнена реальність і чіповані роботи, що літають, але їм також необхідні прозорість процесів, доступність даних, методична підтримка, звільнення від рутини. Це справедливо для будь-якого розміру, профілю, корпоративної культури. Тому на сьогоднішній день з'являється безліч інформаційних платформ, націлених на те, щоб забезпечити всіх, хто пов'язаний з управлінням промисловими та професійними ризиками на підприємстві,

точною та своєчасною інформацією для прийняття рішень у потрібний момент. Основна мета таких платформ – оптимізація всієї системи управління виробничою безпекою.

Також у сфері безпеки праці все більшого поширення набувають наскрізні технології, наприклад «інтернет речей». У галузі виробничої безпеки - це багаторівнева система з великою кількістю контрольних приладів і датчиків з різним призначенням. Також у системі можуть бути прилади, що дозволяють накопичити, візуалізувати, обробити та переслати дані в режимі онлайн (дистанційне керування процесами). До таких приладів та систем відносять: датчики з комп'ютерним зором та технології доповненої реальності; компактні високотехнологічні прилади для робітників; вбудовані системи безпеки; промислові роботи, що коректно взаємодіють з людьми і т.д.

У сфері охорони праці широко застосовуються хмарні послуги, що допомагають вести електронний документообіг у сфері звітності з охорони праці, створення баз даних небезпечних об'єктів та обліку можливих ризиків на підприємстві, а також послуги для спеціаліста з охорони праці для планування завдань та роботи з документами (Focus to do, Todoist, Microsoft To Do, Trello, Google Диск, Dropbox, Duplicate file finder, Adobe Scan та Scannable, Punto Switcher; X Neural Switcher; Caramba switeher, Lightshot; Joxi).

У галузі охорони праці знаходять застосування такі цифрові технології, як:

- модулі відеоаналітики в галузі виробничої безпеки («Контроль наявності маски», «Розпізнавання осіб» «Детектор периметру та перетину лінії», «Вторгнення в зону», «Контроль швидкості та напрямку» та ін.);
- VR-тренажери (VR, AR – віртуальна та доповнена реальність);
- «розумний PPE» – «розумні ЗІЗ»;

Усі перелічені вище інструменти виявлення небезпек та їх усунення спрямовані на реалізацію проактивного підходу до охорони праці та промислової безпеки, для чого на підприємстві має бути проведена підготовча мотиваційна робота зі співробітниками підприємства щодо їх залучення до процесів виявлення та запобігання передумовам, які можуть призвести до нещасних випадків.

Найзатребуваніший на сьогодні варіант застосування VR у промисловості – навчання персоналу. Рівень автоматизації нинішніх промислових підприємств вимагає від співробітників чітких навичок та вміння реагувати на нештатні ситуації.

Сьогоднішнє глобальне суспільство перетнуло поріг у індустрії 4.0, де цифрові технології проникають майже у всі сфери нашої життєдіяльності, включаючи повну цифрову трансформацію виробничого простору, документів, процесів, новітніх матеріалів, методів виробництва та керування, насамперед керування безпекою процесу. Сучасним підпродуктом трансформації є цифровізація системи управління охороною праці (СУОП). Таким чином, цифрові технології проникли в усі галузі життєдіяльності, дослідження в цій галузі стає все більш актуальним.

Цифровізація або диджиталізація пов'язана із швидким переходом на

електронні технології. Нерідко цифровізацію сприймають як автоматизацію, що дає можливість делегувати деякі завдання від працівників до програмних компонентів. Але автоматизацію можна вважати тільки першим кроком до цифровізації. Автоматизація – це перенесення бізнес-процесів в електронні системи для зберігання та для обміну даними. Цифровізацією є наступна ступінь, коли здійснюється підвищення ефективності бізнес-процесів з впровадженням інструментарію цифровізації світової економіки. Але слід зазначити, що при впровадженні цифровізації мова йде про підвищення продуктивності праці, але при цьому сама бізнес-модель залишається [1].

Цифровізація повинна бути корисною задля забезпечення промислової безпеки. Вона припускає ефективніше керування ресурсами та миттєвий доступ до великого обсягу інформації, що стосується забезпечення засобами індивідуального захисту, проведення інструктажів, навчання, підвищення кваліфікації, проведення медоглядів та ін. Використання новітніх технологій при впровадженні цифровізації суттєво покращується робота підприємства взагалі, а також відбувається значний і суттєвий стрибок у підвищенні виробничої безпеки та покращення ситуації із охороною праці на підприємстві. У першу чергу, це буде торкатися ефективного розміщення різних датчиків на обладнанні, яке підлягає експлуатації, та на працівниках для організації автоматичного моніторингу за їх переміщенням по території підприємства, будівельному майданчику, аналізу можливих небезпечних ситуацій, аварій, організації превентивних мер для попередження травматизму та нещасних випадків на виробництві.

Робіт щодо впровадження цифрових технологій для організації СУОП дуже мало, але можна назвати деякі, наприклад автори роботи [2] досліджують використання сучасних цифрових технологій в систему керування безпекою праці для збільшення як економічних так і соціальних показників. Автори надають обґрунтування необхідності цифрової трансформації виробництва із застосуванням смарт-технологій та виділяють основу архітектури «цифрового підприємства». Зараз сучасні передові виробництва самостійно створюють власні нові технології. У багатьох країнах виробничі підприємства із успіхом застосовують впровадження цифрової трансформації, що народжує нові цифрові компанії. У якості прикладу можна навести програми «Цифрова Європа-2020» у Європейських країнах, «Індустрія-4.0» у Німеччині, «Інтернет +» у КНР, які блискуче використовуються. Зростання цифрової економіки щороку пришвидшується, що показано у дослідженні McKinsey & Company. Згідно їх даних, протягом наступних 2-3 років вже 80-100 % великих світових компаній будуть впроваджувати технології Інтернету речей, оскільки саме промисловість – головне джерело інновацій у сучасності. Великі промислові підприємства організують роботу власних центрів, що займаються впровадженням найсучасніших технологій.

С початком пандемії велика кількість працівників зайнята у режимі онлайн. В даній ситуації є труднощі у впровадженні цифрових технологій задля забезпечення охорони праці. Дослідники [3, 4] у Китаї у Пекіні та Ченду

намагались вивчати трудові відносини, забезпечення безпеки праці та питання соціального партнерства в умовах цифрової економіки. Встановлено, що багаторічні трудові відносини, що підкріплені письмовими документами: контрактами, угодами, де чітко прописано та визначено права та обов'язки для всіх учасників трудових відносин, вже уходять у минуле та замінюються на нестабільні форми зайнятості. Таким чином можуть порушуватися права «цифрових працівників» але зростає соціальний контроль над ними, що здійснюється онлайн-системами оцінки, який легко організований та підтримується за допомогою смартфонів та мобільних додатків. Робітники, що залучені до сфер цифрової економіки, стають більш індивідуалізованими і це може призводити до зменшення або порушення прав «цифрового робочого класу».



Рис. 1 – SWOT-анализ процесу диджиталізації системи управління охороною праці

SWOT-анализ є серйозний інструмент для отримання уявлення щодо перспективи цифрової економіки. Він популярний і широко застосовується у різних галузях управління. Його із успіхом можна застосовувати для аналізу продуктів, підприємства, конкурентів, регіону, технологій і т.д. Його використовують як управлінський інструмент, яким передбачаються кризові ситуації для підприємства, виробництва, технологій. SWOT-анализом оцінюють

сильні і слабкі сторони внутрішнього середовища, а також можливості і загрози зовнішнього середовища. Ми застосовували даний аналіз для оцінки диджиталізації системи управління охороною праці (рис. 1).

Таким чином, нами виявлено основні проблеми, що пов'язані із розповсюдженням цифрових технологій в усіх сферах економіки та життєдіяльності. У майбутньому актуальним є дослідження готовності та сприйнятливості до можливих перемін, постійний моніторинг стану та встановлення перешкод, що пов'язані із автоматизацією та інноваційними перебудовами.

### Список літератури

1. Bi, Z. M., Luo, M., Miao, Z., Zhang, B., Zhang, W. J., & Wang, L. Safety assurance mechanisms of collaborative robotic systems in manufacturing. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*. 2020. P. 67 doi:10.1016/j.rcim.2020.102022.
2. McKinsey Global Institute. The analytical report on digital Russia: A New Reality. Full Report. 2017. URL: <https://www.mckinsey.com>. (дата звернення 01.03.2023).
3. Chen B., Liu T., Wang Y. Volatile fragility: New employment forms and disrupted employment protection in the new economy // *International journal of environmental research and public health*. 2020. Vol. 17. №. 5. PP. 1531-1533.
4. Chen B., Wan J., Shu L., Li P., Mukherjee M., Yin B. "Smart Factory of Industry 4.0: Key Technologies, Application Case, and Challenges" *IEEE Access*, 2018. V. 6. PP. 6505-6518.



## МЕТОДИКА РАНЖУВАННЯ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ЗА ПЕРСПЕКТИВНІСТЮ

**Макаров Віталій Михайлович**

кандидат технічних наук, старший дослідник,  
провідний науковий співробітник  
Інститут загальної енергетики НАН України,  
м. Київ, Україна

**Каплін Микола Ігорович**

кандидат технічних наук, провідний науковий співробітник  
Інститут загальної енергетики НАН України,  
м. Київ, Україна

**Перов Микола Олексійович**

науковий співробітник  
Інститут загальної енергетики НАН України,  
м. Київ, Україна

Для вугільної галузі особливу актуальність має задача визначення методичних підходів до оцінки техніко-економічних параметрів вугільних шахт та їх формалізація.

Розглянуті методи визначення перспективності вугільних підприємств [1-9] вимагають великої кількості геологічних, технологічних, економічних та інших даних, які не можливо отримати в умовах воєнного часу.

У зв'язку з цим актуальним є створення методики ранжування вугільних шахт за перспективністю з використанням системи доступних для широкого загалу обсягових, технологічних, фінансово-економічних, безпекових, екологічних та соціальних критеріїв функціонування підприємств вугільної промисловості.

Методика ранжування вугільних шахт за системою критеріїв перспективності підприємств вугільної галузі враховує обсягові, технологічні, фінансово-економічні, безпекові, екологічні та соціальні чинники функціонування вугільної промисловості країни приведені до співставного вигляду.

1. Обсяговий чинник.

Коефіцієнт використання встановленої потужності  $K_1$  враховує взаємозв'язок між технологічними факторами та величиною встановленої виробничої потужності шахти:

$$K_1 = \left( \frac{V_i}{W_i} \right) / \left( \frac{V_i}{W_i} \right)^{\max}, \quad (1)$$

де  $V_i$  – фактичний обсяг видобутку  $i$ -ої шахти, тис. т/рік;

$W_i$  – встановлена виробнича потужність  $i$ -ої шахти, тис. т/рік.

## 2. Технологічний чинник.

Базуючись на доступній базі даних, для порівняння технологічних параметрів окремих підприємств був використаний коефіцієнт  $K_2$ , який ілюструє технологічний рівень даного підприємства:

$$K_2 = \left( \frac{V_{n_i}}{V_i} \right) / \left( \frac{V_{n_i}}{V_i} \right)^{\max}, \quad (2)$$

де  $V_{n_i}$  – фактичний обсяг видобутку  $i$ -ої шахти з використанням сучасних технологій, тис. т/рік.

## 3. Фінансово-економічний чинник.

Основними показниками успішної роботи вугільних підприємств є не тільки виконання плану по видобутку вугілля, але й показники, величина яких залежить від результатів роботи усіх виробничо-господарських ланок шахти або розрізу: собівартості, прибутку, рентабельності і інших економічних чинників. У річних витратах шахти приблизно 40% не залежать від кількості видобутого вугілля, а в масштабах місяця питома вага таких витрат може перевищувати 60 %.

Підсумовуючи вищенаведене, при розгляді питання визначення перспективності шахт в ринкових умовах та при визначенні залежності зростання виробничої потужності від капітальних вкладень в якості економічного чиннику приймемо собівартість готової вугільної продукції. Оперуючи цим критерієм, можна обчислити коефіцієнт впливу економічних факторів на перспективність окремих вугільних підприємств так і груп шахт з видобутку вугілля певної марочної приналежності. Таким чином, приймаємо, що коефіцієнт впливу економічних факторів  $K_3$  для кожної шахти визначається за формулою:

$$K_3 = \frac{S_i^{\min}}{S_i}, \quad (3)$$

де  $S_i$  – собівартість 1 т готової вугільної продукції  $i$ -ої шахти, грн.;

$S_i^{\min}$  – мінімальна собівартість 1 т готової вугільної продукції з вибірки шахт, грн.

## 4. Безпековий чинник.

Вугільна шахта – це гірниче підприємство підвищеної небезпеки, під час виробничої діяльності в підземних виробках якої можуть виникнути небезпечні та шкідливі виробничі чинники, від дії яких працівники мають бути захищені.

Всі вугільні шахто-пласти за ступенем їх небезпеки за раптовими викидами вугілля і газу поділяються на: безпечні; загрозливі; небезпечні; особливо небезпечні пласти або ділянки.

Коефіцієнт безпеки виробництва  $K_4$  характеризується ступенем небезпеки шахт за раптовими викидами вугілля і газу

$$K_4 = \frac{1}{B_i}, \quad (5)$$

де  $B_i$  – категорія  $i$ -ої шахти за раптовими викидами вугілля і газу.

### 5. Соціальний чинник.

Важливим питанням є врахування соціального фактора шахтарського регіону з видобутку вугілля. Робота на шахтах в цих регіонах є основним джерелом наповнення сімейного бюджету. Очевидно, що в невеликих населених пунктах, де концентрація шахтарських професій вища, ця проблема стоїть дуже гостро. Запропоновано визначити коефіцієнт соціального навантаження  $K_5$  таким чином, щоб забезпечити робочі місця для працівників галузі. Визначимо цей параметр за формулою

$$K_5 = \left( \frac{N_i}{M_i} \right) / \left( \frac{N_i}{M_i} \right)^{\max}, \quad (6)$$

де  $N_i$  – чисельність працівників  $i$ -ої шахти, чол.;

$M_i$  – чисельність жителів громади, де розташована  $i$ -та шахта, чол.

### 6. Екологічний чинник.

Ще одним з факторів, який доцільно враховувати при визначенні інтегрального коефіцієнту привабливості шахт в умовах вступу України в ЄС є коефіцієнт екологічної прийнятності  $K_6$ . За основу для розрахунку коефіцієнту екологічної прийнятності беруться значення питомих викидів метану при видобутку вугілля.

$$K_6 = \frac{Q_i^{\min}}{Q_i}, \quad (7)$$

де  $Q_i$  – питомі викиди метану на 1 тонну видобутку на  $i$ -ій шахті, м<sup>3</sup>/т;

$Q_i^{\min}$  – мінімальні викиди метану на 1 тонну видобутку з вибірки шахт, грн.

Територіальні умови видобутку вугілля в Україні та його цінність для споживання, обумовлена розподілом всіх шахт на дві групи (енергетичне та коксівне) в яких проводиться ранжирування.

Таким чином, перспективність шахт України пропонується визначати за безрозмірним інтегральним коефіцієнтом перспективності  $R_i$  за формулою:

$$R_i = \sum_{j=1}^m (K_{i,j} \cdot a_j), \quad (8)$$

де  $m$  – кількість чинників функціонування вуглевидобувних підприємств;

$K_{i,j}$  –  $j$ -ий чинник  $i$ -ої шахти;

$a_j$  – безрозмірний коефіцієнт значимості  $j$ -го одиничного чинника функціонування вуглевидобувних підприємств, який відображує ступінь важливості цього чинника з позицій його впливу на техніко-економічний рівень шахти. При цьому

$$\sum_{j=1}^m a_j = 1, \quad (9)$$

При визначенні перспективності шахт вважається, що більш кращі вугільні підприємства мають вищий коефіцієнт перспективності  $R_i$ .

### Список літератури:

1. Гриффен А.Л., Макортецкий Н.Н., Макаров В.М., Перов Н.А. Методические основы определения перспективности шахт Украины.

Геотехническая механика. Межведомственный сб. науч. тр. Днепропетровск, 2003. 44. 60-64.

2. Белозерцев О.В. Оценка инвестиционной привлекательности угольных предприятий. Энергетика: экономика, технология, экология. 2002. 4. 91-95.

3. Рублевский Н.Т., Макортецкий Н.Н., Новицкий И.Ю. Оптимизация прироста производственных мощностей в зависимости от капитальных вложений в перспективные действующие угольные шахты. Проблемы заглавної енергетики. 2003. 1(8). 12-13.

4. Галасюк В., Кабаченко Д. Расчет показателей платежеспособности предприятия на основе новой формы бухгалтерского баланса согласно Положению (стандарту) бухгалтерского учета №2 «Баланс». Фондовый рынок. 2000. 5.

5. Кабаченко Д. Фактор времени при расчете показателей финансовой отчетности. Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. праць ДНУ. 2002. 145.

6. Радченко В.В., Пономаренко П.И., Кабаченко Д.В. Пути повышения конкурентоспособности угольной отрасли. Уголь Украины. 2006. 1. 21-26.

7. Вагонова О.Г. Економічні проблеми підтримання потужності та інвестування вугільних шахт України. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук. Донецьк: ІЕП НАН України. 2006. 19 с.

8. Макаров В.М., Перов М.О., Макортецкий М.М., Новицкий И.Ю. Методика визначення перспективності шахт України. Науковий вісник НГУ. 2010. 6. 123-127.

9. Макаров В.М., Перов М.О., Макортецкий М.М., Новицкий И.Ю. Методика ранжування шахт України за перспективністю. Проблемы заглавної енергетики. 2010. 22. 26-30.

## **КОМПЛЕКСНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННИХ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПИВОВАРІННЯ**

**Стоцька Олена Володимирівна**

старший викладач

Інституту Післядипломної Освіти

Національного Університету

Харчових Технологій

м.Київ, Україна

Проблема ефективної переробки і утилізації відходів харчової промисловості є однією з найгостріших у світі. Відомим є факт, що всі харчові підприємства витрачають велику кількість води на різних циклах виробничих процесів. У випадку недосконалих систем водоочищення, вода у вигляді забруднених стоків надходить до каналізаційних споруд, завдаючи великої шкоди навколишньому середовищу [2].

Стічні води харчових виробництв містять розчинені органічні речовини, що містяться в сировині, напівпродуктах та в продуктах виробництва, тому для їх високоефективного очищення необхідно застосування придатних та економічно вигідних екологічних технологій [1,3]. Розчинені у воді забруднювачі неможливо фільтрувати або осаджувати за допомогою коагулянтів, видаляти за допомогою флотації тощо. Деяку частину забруднень, наприклад, білки, можна видаляти фізико-хімічними методами, але головна частина їх знаходиться в розчині [4]. Ефективне очищення таких стоків можливе лише за умови деструкції складних сполук безпосередньо у стічній воді. Хімічні способи є непридатними для очищення, так в цьому випадку відбувається процес вторинного забруднення води хімічними реагентами.

Для повноцінного очищення стічних вод від органічних забруднень найбільш доцільним є застосування біотехнологічного методу, основу якого складає розщеплення органічних речовин за допомогою мікроорганізмів. Кінцевими продуктами такого способу очистки є вуглекислий газ та вода. Існують специфічні технології переробки вторинної сировини, сутність яких полягає у біохімічних перетвореннях речовин, що присутні у вихідній (первинній) сировині. Такі речовини не є придатними для використання в основних технологіях і тому знову переходять у відходи [5].

Глобальна екологічна криза та енергозабезпечення населення вимагає від світової спільноти науковців пошуку та впровадження нових способів видобутку альтернативних джерел енергії, яка не завдає шкоди оточуючому довкіллю та має значний економічний ефект.

Найбільш доцільним способом утилізації відходів є метод комплексної переробки вторинних матеріальних ресурсів пивоваріння з використанням технології метанового бродіння. Цей метод відноситься до біотехнологічних

методів. В його основу покладено принцип застосування унікальної можливості мікроорганізмів роду *Methanobacterium* трансформувати органічні речовини в корисні для людини продукти – біогаз та кормову мікробну біомасу [4,5].

Метанове зброджування являє собою процес біотрансформації відходів з отриманням біогазу та кормової мікробної біомаси, збагаченої незамінними амінокислотами та вітамінами групи В [3].

Пивоварна промисловість займає більше 20% у сегменті харчової промисловості.

Під час виробництва пива утворюється велика кількість інших відходів. Провідними науковцями розроблено різноманітні технології утилізації вторинних матеріальних ресурсів пивоваріння: запропонований спосіб використання надлишкових пивних дріжджів на корм худобі після процесу термолізу й опромінення ультрафіолетовими променями для накопичення вітаміну D<sub>2</sub> [2]. Існують рекомендації щодо використання солодової дробини для культивування продуцентів ферментів та кормових дріжджів. Солодова дробина може використовуватися для підкормки худоби у нативному вигляді або у сушеній формі [6]. Проте, аналіз таких кормів показує, що солодова дробина містить зовелику кількість клітковини, що не засвоюється організмом тварин. Плісняві гриби можуть розщеплювати клітковину та за рахунок цього синтезувати біологічно активні речовини. В дробині містяться залишки білка, однак рослинний білок є неповноцінним за своїм амінокислотним складом та повністю не засвоюється організмом тварини [4].

Найгірша ситуація на пивоварних заводах складається з білковим відстоєм. Цей вид відходу містить гіркі речовини та не може бути використаним для корму худобі в нативному вигляді. Відомі способи екстрагування гірких речовин з відстою, однак всі вони є дорогавартісними й тому не знайшли практичного використання. Найбільш доцільним способом утилізації такого типу відходів може бути застосування вищезначеного процесу біотрансформації з використанням метанового бродіння, сутність якого полягає в тому, що в якості поживного субстрату для підтримки своєї життєдіяльності мікроорганізми використовують органічні речовини – забруднювачі стічних вод та інші непридатні для використання людиною речовини [2,6].

Біотрансформація вторинних матеріальних ресурсів пивоваріння – стічних вод та білкового відстою – надає можливість отримання альтернативних джерел енергії з перспективною можливістю створення великомасштабного виробництва пального газу; отримання збалансованого за своїм амінокислотним складом кормового мікробного білку та сприяє вирішенню екологічних проблем на підприємствах.

### Список літератури:

1. Апостолюк С. О. Промислова екологія / С. О. Апостолюк, В. С., Джигирей, І. А. Соколовський. – Київ: «Знання», 2012. – 430 с.

2. Батюжевський Ю. Н. Рекомендації з використання в годівлі птиці комбікормів з частковою та повною заміною протеїну тваринного походження. - Бірки, 2005.- 21 с.

3. Пляцук Л. Д. Екологічна біотехнологія: принципи створення біотехнологічних виробництв : навчальний посібник / Л. Д. Пляцук, Є. Ю. Черниш. – Суми : Сумський державний університет. – 2018. – 293 с.

4. Саблій Л. А. Фізико-хімічне та біологічне очищення висококонцентрованих стічних вод: Монографія.– Рівне: НУВГП,2013. -291 с.

5. Сучасний стан охорони праці в Україні у контексті забезпечення її інноваційного розвитку / О. Ніпіаліди, О. Васильчишин // Актуальні проблеми правознавства. – 2020. – №1 (21). – С.164–169.

6. Співпраця хмелярства та пивоваріння: світовий та вітчизняний ракурс / Т. Ю. Приймачук, Т. М. Ратошнюк, Т. Ю. Сітнікова [та ін.] // Вісн. аграр. науки Причорномор'я. – 2014. – № 2. – С. 72-79.

# СИСТЕМА ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОРСЬКОГО ФЛОТУ

**Шахов Валентин Іванович,**  
старший викладач,  
кафедра «Технічне обслуговування та ремонт суден»,  
Одеський національний морський університет, Україна

Під технічною експлуатацією морського флоту розуміється сукупність заходів щодо технічного використання, технічного обслуговування та ремонту.

В свою чергу [1]:

– *Технічне використання* – комплекс заходів, що забезпечують експлуатацію суден за їх призначенням з дотриманням техніко-економічних показників встановлених проектною документацією судна або вимог судновласника.

– *Технічне обслуговування* забезпечує підтримку справного стану суден та виконання необхідних робіт без виведення судна з експлуатації.

– *Ремонт* – це відновлення необхідного технічного рівня суден, яке виконується спеціалізованим підприємством із виведенням судна з експлуатації.

Відповідальність за технічний стан судна під час його експлуатації, починаючи з його приймання до списання, несе судновласник.

Кожне судно проектується та будується за Правилами класифікації та побудови, і після закінчення побудови повинно мати клас. Класифікаційне товариство, яке спостерігає за будівництвом судна, видає судну необхідні документи на право плавання. Вибір класифікаційної спільноти здійснює судновласник за своїм бажанням.

Основні вимоги до судна, що знаходиться в експлуатації [2]:

1. Знаходиться у справному технічному стані, відповідає санітарним правилам, вимогам та нормам техніки безпеки.

2. Має рятувальні засоби, аварійне та протипожежне майно, запасні частини, інвентар, інструменти та постачання, встановлене у правилах та Табелем інвентарного постачання відповідно до призначення судна, його категорії та району плавання.

3. Має необхідну документацію щодо технічної експлуатації.

4. Укомплектоване екіпажом відповідно до чинних положень.

5. Має документи класифікаційного товариства.

Технічний та санітарний стан суден, їх постачання, кваліфікація та підготовленість судового екіпажу повинні забезпечувати: безпеку плавання судна; безпеку людей; збереження вантажу, що перевозиться; виконання техніко-екологічних показників судна; побутові умови для екіпажу та пасажирів. А також, постійну готовність до ефективного використання засобів боротьби за живучість судна та засобів надання допомоги іншим суднам та людям, які зазнають лиха в морі. Запобігання забруднення навколишнього середовища та виконання вимог міжнародних конвенцій та договорів набувають особливого значення.



При виявленні несправностей та дефектів основних суднових конструкцій та технічних засобів, що впливають, на думку капітана, на безпеку судна, людей та збереження вантажу, питання про їх усунення перед виходом у рейс має бути узгоджене із судновласником із залученням представників класифікаційної спільноти.

Якщо пошкодження відбулися під час рейсу, капітан зобов'язаний негайно вжити заходів щодо термінового усунення пошкоджень.

У разі неможливості ліквідації наслідків аварії судновими засобами капітан має право (за погодженням із судновласником) зайти до найближчого порту.

Після аварії чи аварійного ушкодження документи класифікаційного суспільства втрачають чинність, тому для їх відновлення судно слід пред'явити сурвейєру порту заходу. Одночасно капітан судна зобов'язаний оформити аварійні матеріали у капітана порту відповідно до чинних положень.

#### **Список літератури:**

1. РД 31.21.30-2007. «Правила технічної експлуатації суднових технічних засобів і конструкцій», 2007 р. – 369 с.
2. Шахов А.В, Россомаха О.І. Технічний менеджмент суднохідних компаній. Навчальний посібник. Одеса. ОНМУ, 2019. – 78 с.

Scientific publications

MATERIALS

The XVI International Scientific and Practical Conference  
«Integration of scientific solutions and methods into practice»

Paris, France. 393 p.

(April 24 – 26, 2023)