

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

**SCIENTIA**

28

APRIL, 2023

STOCKHOLM, KINGDOM OF SWEDEN

**TECHNOLOGIES AND STRATEGIES FOR THE  
IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS**

III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE



**EUROPEAN  
SCIENTIFIC  
PLATFORM**





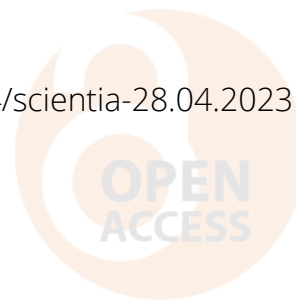
28 April, 2023

Stockholm, Kingdom of Sweden

**TECHNOLOGIES AND STRATEGIES  
FOR THE IMPLEMENTATION OF  
SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS**

**III International Scientific and Theoretical Conference**

Stockholm, 2023



*Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.*

*Responsible for the layout: Bilous T.*

*Responsible designer: Bondarenko I.*

- T 30 **Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, April 28, 2023. Stockholm, Kingdom of Sweden: European Scientific Platform.

ISBN 979-8-88955-781-4

DOI 10.36074/scientia-28.04.2023

Papers of participants of the III International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements», held on April 28, 2023 in Stockholm are presented in the collection of scientific papers.



*The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 32 dated January 17<sup>th</sup>, 2023).*

*Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).*

UDC 001 (08)

© Participants of the conference, 2023

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2023

© European Scientific Platform, 2023

ISBN 979-8-88955-781-4

## CONTENT

### SECTION 1.

#### ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

**ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГРОЗ ТА ПРОБЛЕМНИХ СКЛАДОВИХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ  
Харазішвілі Ю.М., Ляшенко В.І. .... 9**

### SECTION 2.

#### ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

**ОБҐРУНТУВАННЯ ІНДИКАТОРА ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ  
СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА  
Ємельянов О.Ю., Базарник О.-П.Р. .... 13**

### SECTION 3.

#### MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

**КЕРІВНИК ЯК БЮРОКРАТ Й ТВОРЕЦЬ: САМОІДЕНТИФІКАЦІЯ І  
САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ У КООРДИНАТАХ АМБІВАЛЕНТНОСТІ  
Юшин С.О. .... 16**

**ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ:  
НОРМАТИВНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ  
Голобородько Т.В. .... 20**

**СУСПІЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ГІПЕРІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ  
Шедяков В.Є. .... 23**

**ЦІЛЬОВА ПРОГРАМА ЯК ДОКУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ  
РОЗВИТКОМ ДЕРЖАВИ ТА ЇЇ РЕГІОНІВ  
Архипенко С.В. .... 28**

### SECTION 4.

#### LAW AND INTERNATIONAL LAW

**ENSURING FAIR TRIALS: PRESERVING INDEPENDENCE AND IMPARTIALITY IN  
CRIMINAL PRE-TRIAL INVESTIGATIONS DURING WAR IN UKRAINE  
Nazarko A. .... 30**

### SECTION 5.

#### INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

**МІСІЯ ТА ЦІННОСТІ ДЕРЖАВНОГО БЮРО РОЗСЛІДУВАНЬ  
Сипа М.М. .... 34**

SECTION 6.

MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY  
AND SECURITY OF THE STATE BORDER

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ УДАРНИХ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ  
АПАРАТІВ ТИПУ "ЛАНЦЕТ" ЗА ДОСВІДОМ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

**Науково-дослідна група:**

**Худов Г.В., Кондратов О.М., Андронов В.В., Хижняк І.А. ....37**

SECTION 7.

FIRE AND CIVIL SAFETY

НЕЛІНІЙНІСТЬ ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ У  
ГОМОЛОГІЧНОМУ РЯДУ Н-АЛКАНІВ

**Трегубов Д.Г., Трефілова Л.М. ....40**

SECTION 8.

AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

ДИНАМІКА ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УКРАЇНІ

**Науково-дослідна група:**

**Філіпова Л.М., Карпук Л.М., Павліченко А.А., Тігаренко О.С. ....44**

СТАБІЛІЗАЦІЯ РОДЮЧОСТІ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ҐРУНТУ ПРИ  
ВИРОЩУВАННІ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ

**Науково-дослідна група:**

**Бутенко А.О., Коваленко В.П., Бордун Р.М., Базіль Д.В. ....47**

SECTION 9.

ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО ПАЯННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ  
ЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ

**Часник Д.В. ....50**

SECTION 10.

COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

CONVERSATIONAL AI AND CHATBOTS: REVOLUTIONIZING HUMAN-  
MACHINE INTERACTION

**Kotenko K.O. ....53**

THE EVOLUTION OF COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING: FROM THE PAST TO THE FUTURE

**Yuklenchuk R.** ..... 56

SECTION 11.

SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

ПОБУДОВА СКОРИНГОВОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ МАСИВУ ДАНИХ НА ОСНОВІ ФІКТИВНИХ ЗМІННИХ

**Савіна С.С., Водзянова Н.К.** ..... 58

SECTION 12.

SOCIOLOGY AND STATISTICS

SOCIAL JUSTICE AS A NECESSARY CONDITION FOR THE STABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

**Prokhorenko T.G.** ..... 60

SECTION 13.

PEDAGOGY AND EDUCATION

ENSEMBLE COMMUNICATION

**Wei Yiqian** ..... 62

FORMATION OF READINESS OF FUTURE ENGINEERS TO SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK

**Feshchuk A.** ..... 64

INTONATION SPEECH IN THE PROCESS OF INSTRUMENTAL MUSIC MAKING

**Liu Ming** ..... 66

LEVELS OF MUSICAL INTELLIGENCE FORMATION IN FUTURE MUSIC TEACHERS

**Luo Yanmei** ..... 68

PREDICTIVE ABILITIES AS A SPECIAL ASPECT OF THE CONCERTMASTER'S PROFESSIONAL ACTIVITY

**Demidova V.H.** ..... 70

PROS AND CONS OF USING DIGITALIZATION IN THE INTRODUCTION OF VAK LEARNING INTO THE TERTIARY EDUCATION

**Scientific research group:**

**Sabadash D., Baziv M., Lukaniuk V., Savchuk A.** ..... 71

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВІДНОСНО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Донченко В.Ю., Донченко С.М. ....	74
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФЦЕРІВ-ПСИХОЛОГІВ Кожедуб О.В., Левенець А.Є. ....	80
ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ФАКТОР ЦІЛІСНОГО ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ Адамів С.С. ....	82
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ В РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ Алієва В.А., Міненко А.О. ....	86
ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ Кошель В.М., Онопрієнко О.О. ....	90
МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕМБРАЛЬНОГО ЗМІСТУ МУЗИЧНОГО ТВОРУ У ВИКОНАВСЬКІЙ СФЕРІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА Ма Цзе ....	95
ОСОБЛИВОСТІ ВИХОВНОЇ РОБОТИ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ Потапова Н.В., Аксьонов М.С. ....	97
ПРО ВПЛИВ МЕГАНООРЕВОЛЮЦІЇ В ГУМАНІТАРНІЙ СФЕРІ НА ПРОГРЕС НАУКИ Й ОСВІТИ В УКРАЇНІ ТА ПСИХОЗАХИСТ ГРОМАДЯН Науково-дослідна група: Корсак К.В., Кірик Т.В., Бойчук О.С., Корсак Ю.К., Ляшенко Л.М., Першко Л.О., Похресник А.К. ....	100
ТРАНСФОРМАЦІЯ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ ІНШОМОВНОЇ ОСВІТИ У ЄВРОПІ: ВПЛИВ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ФАКТОРІВ Фельцан І.М. ....	106
ХУДОЖНЯ ЛІТЕРАТУРА ЯК ЗАСІБ ВИХОВАННЯ МОРАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ Бакуменко Т.К., Колуканова С.А. ....	109
SECTION 14. PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY	
ВИКОРИСТАННЯ ПРОФАЙЛІНГУ ПІД ЧАС ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ Дробишевська В. ....	112

СУЧАСНІ МЕТОДИ УПРАВЛІНСЬКОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ

**Міненко О.О.** ..... 115

SECTION 15.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

COMORBID DISEASES OF THE THYROID GLAND IN PATIENTS WITH MALIGNANT BREAST TUMORS, WHO SUFFERED FROM THE CHORNOBYL ACCIDENT

**Bazyka D.A., Lytvynenko O.O., Demianov V.O.**..... 117

GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME: CURRENT UNDERSTANDING OF THE PATHOLOGY (REVIEW)

**Scientific research group:**

**Davydova A., Kurochkin M., Herasimchuk T., Kapustin S.** ..... 122

TEST CONTROL AND ITS PLACE IN THE STRUCTURE OF THE EDUCATIONAL DISCIPLINE “HYGIENE AND ECOLOGY”

**Serheta I.** ..... 125

PROBLEM ASPECTS OF DIAGNOSTIC, TREATMENT AND PREVENTION OF URINARY DIATHESIS

**Barannik K., Barannik T., Shevtsov V.** ..... 127

SOCIAL ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS OF AN UKRAINIAN UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF ONLINE LEARNING DURING THE WAR

**Gerasimenko O.I., Semenenko K.S.** ..... 130

STRUCTURAL CHANGES OF LOCAL TISSUES AFTER RADIATION THERAPY IN BREAST CANCER PATIENTS

**Bazyka D.A., Lytvynenko O.O., Demianov V.O.**..... 131

БІОЛОГІЧНИ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ В ПРОЦЕСАХ ПРЕВЕНЦІЇ ДИТЯЧИХ ГЕЛЬМІНТОЗІВ

**Бондаренко Я.Д., Кулик Д.Є., Мокрякова М.І.** ..... 136

ВПЛИВ ДЕПРЕСІЇ НА РОЗВИТОК ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

**Братчук К.В., Оксененко Ю.Р., В'юн Т.І.** ..... 138

ВПЛИВ ЯКОСТІ ОСВІТЛЕННЯ НА РОЗВИТОК МІОПІЇ В СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВ'ЯЗКУ З ВІЙСЬКОВИМ СТАНОМ

**Хаустова М.М., Лухіна Є.А., Мокрякова М.І.** ..... 140

ПРОФІЛАКТИКА НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НАРКОТИЧНИХ РЕЧОВИН НА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

**Просол К.В., Мурашкіна А.О., Мокрякова М.І.** ..... 142

- РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ СИМПТОМІВ ПОЛІНОЗУ СЕРЕД СТУДЕНСЬКОЇ МОЛОДІ ЗА ДАНИМИ АНОНІМНОГО ОН-ЛАЙН АНКЕТУВАННЯ**  
**Сич Д.О. ....144**
- ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ФЕКАЛЬНОЇ МІКРОБІОТИ, ЯК ОДИН ІЗ АКТУАЛЬНИХ МЕТОДІВ БОРОТЬБИ З CLOSTRIDIUM DIFFICILE**  
**Прокопенко С.А., Гавриленко С.Д., Боровик К.М. ....147**
- ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ ГІСНА-БАРРЕ НА ПРИКЛАДІ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ**  
**Науково-дослідна група:**  
**Лахоніна А.І., Бринза М.С., Маланчук Р.О., Власенко О.О., Ємельяненко В.Ю. ..150**
- SECTION 16.  
CULTURE AND ART
- БІБЛІОТЕЧНА ПРОФЕСІЯ - ЗМІСТ ТА ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОТЕЧНОЇ СФЕРИ**  
**Чернявська А.А. ....154**

## SECTION 1.

### ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

---

**Харазішвілі Ю.М.** 

д-р.екон.наук, с.н.с., головний науковий співробітник  
*Інститут економіки промисловості НАН України,  
Національний інститут стратегічних досліджень, Україна*

**Ляшенко В.І.** 

д-р.екон.наук, проф., зав. відділом  
*Інститут економіки промисловості НАН України, Україна*

---

## ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГРОЗ ТА ПРОБЛЕМНИХ СКЛАДОВИХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Закон України «Про національну безпеку України» дає визначення загроз національній безпеці України та відносить до них «явища, тенденції і чинники, що унеможливають чи ускладнюють або можуть унеможливити чи ускладнити реалізацію національних інтересів та збереження національних цінностей України» [1]. Між тим, будь-яка класифікація загроз може вважатись умовною через здійснювання на основі різних підстав, переслідувати різні цілі, а тому має суб'єктивний характер. Відомий підхід визначення загроз, що базується на застосуванні концепції ризику та дозволяє оперувати саме причинами виникнення небажаних станів системи [2]. Новий підхід полягає у оцінці національних ризиків, зіставляючи визначені *експертами* відносні наслідки впливу визначених загроз (relative impact) та ймовірності їхнього настання (relative likelihood). На жаль, експертні оцінки повні суб'єктивізму та не виключають принципових помилок.

У процесі ідентифікації рівня сталого розвитку у безпековому вимірі частина індикаторів стають критичними загрозами, які заважають досягненню рівня сталого розвитку, тому постає надзвичайна актуальність наукового обґрунтування визначення загроз та проблемних складових сталого розвитку у безпековому вимірі для подальшого обґрунтування пріоритетних напрямів інституційних заходів їхнього подолання, що і є *метою дослідження*.

Наукове визначення загроз сталому розвитку пов'язано з поняттям "розширеного гомеостатичного плато"[3], у межах якого існують найкращі умови функціонування системи та від'ємний зворотний зв'язок.

Кожна динамічна система має свій стійкий стан динамічної рівноваги, а процес досягнення цього стану можна розглядати як намагання системи знаходитись у межах "гомеостатичного плато". Саме тому, для кожної складової та індикаторів сталого розвитку необхідно визначити вектор граничних значень: критичне, порогове, оптимальне в обидві сторони "гомеостатичного плато", а середнє оптимальне значення (середина "гомеостатичного плато") вважається критерієм досягнення сталого розвитку [3]. Отже, відхилення від точки сталого розвитку складових або індикаторів буде визначати перелік та важливість загрози за величиною відхилення.

Пропонуєма структура сталого розвитку регіонів [4] представлена на рис. 2, яка налічує 10 складових та 60 індикаторів, частина з яких розраховується за допомогою макромоделей [5], в тому числі і тінюві індикатори [6]. Використовується сучасна

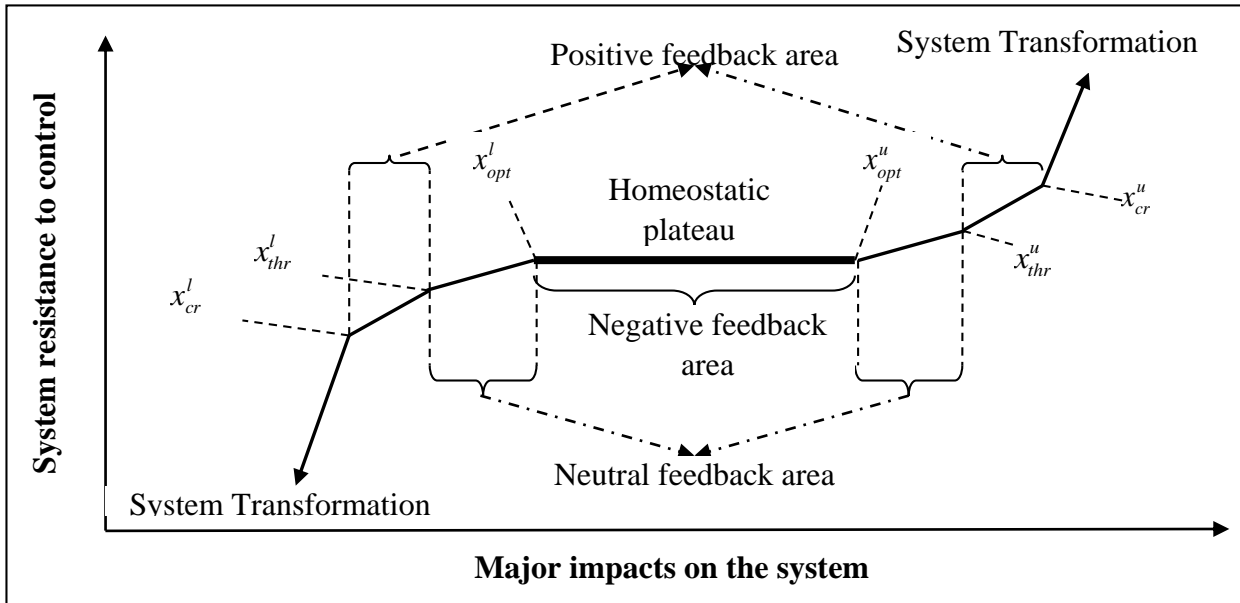


Рис. 1. Розширене “Гомеостатичне плато” динамічної системи [3]

методологія інтегрального оцінювання [4], а саме: мультиплікативна форма інтегрального індексу, комбінований метод нормування, динамічні вагові коефіцієнти та формалізоване визначення меж безпечного існування одночасно для індикаторів та їхніх граничних значень [3].



Рис. 2. Структура сталого розвитку регіонів України

Отже, одночасна інтегральна згортка індикаторів, складових та їхніх граничних значень дає можливість адекватно визначати рівень безпеки/небезпеки, тобто оцінювати співвідношення індикаторів, складових та інтегральних індексів з наступними градаціями безпеки: *оптимальний*, *пороговий* та *критичний* рівні.

Для прикладу вектору граничних значень (табл. 1), визначення загроз та проблемних складових сталого розвитку на регіональному рівні обрано Харківську область, як найбільший постраждалий регіон внаслідок воєнної агресії РФ (приблизно -60 % падіння ВРП).

Таблиця 1

**Вектори граничних значень регіональних складових сталого розвитку**

<i>Складові сталого розвитку / пороги</i>	<i>Критичні верхнє/нижнє</i>	<i>Порогові верхнє/нижнє</i>	<i>Оптимальні верхнє/нижнє</i>	<i>2022</i>
1	2	3	4	5
Структурна	0,2171/0,9574	0,2675/0,8258	0,3811/0,5913	0,2577
Формальна та неформальна	0,383/0,9769	0,5258/0,9259	0,6584/0,8166	0,4572
Інфраструктурна	0,2253/0,9074	0,2966/0,7947	0,4137/0,5973	0,1726
Інвестиційно-фінансова	0,2358/0,9319	0,3605/0,8487	0,4991/0,6891	0,2434
Інноваційна	0,1138/0,8895	0,1675/0,7541	0,3303/0,5634	0,0285
Зовнішньоекономічна	0,2474/0,8628	0,3173/0,7626	0,4384/0,6209	0,1728
Рівень життя	0,2880/0,9441	0,4007/0,8565	0,6067/0,7587	0,3419
Демографічна	0,6111/0,9203	0,6839/0,8904	0,7695/0,8413	0,1761
Екологія	0,0884/0,9181	0,2109/0,8071	0,3791/0,5864	0,1574
Туризм та рекреація	0,1276/0,9671	0,1823/0,7873	0,2737/0,4890	0,1484

[Авторська розробка]

Застосовуючи науковий підхід щодо визначення загроз за критерієм відхилення від точки сталого розвитку для кожної складової або індикаторів, отримаємо перелік складових сталого розвитку, які найбільше відхиляються від визначеного критерію та знаходяться: 1) на рівні або нижче нижнього критичного значення; 2) на рівні між нижнім пороговим та нижнім критичним значеннями у наступній послідовності за критичною важливістю (табл. 2).

Таблиця 2

**Проблемні складові сталого розвитку Харківської області**

<i>Складові нижче або на рівні нижнього критичного значення</i>	<i>Складові на рівні між нижнім пороговим та нижнім критичним значеннями</i>
1	2
Демографічна	Екологія
Інноваційна	Рівень життя
Зовнішньоекономічна	Формальна-неформальна
Інвестиційно-фінансова	Тур-рекреація
Інфраструктурна	Структурна

[Авторська розробка]

Для кожної складової з переліку 1) аналогічно визначено критичні індикатори:

*Демографічна*: коефіцієнт демографічного навантаження, умовний коефіцієнт депопуляції, загальний коефіцієнт смертності, смертність немовлят.

*Інноваційна*: темп науково-технологічного прогресу, питома вага реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції, рівень видатків на науково-дослідні роботи, рівень фінансування інноваційної діяльності.

*Зовнішньоекономічна*: коефіцієнт покриття експортом імпорту, рівень інноваційної продукції у товарному експорті, рівень експортної залежності.

*Інвестиційно-фінансова*: рівень інвестування (відношення капітальних інвестицій до випуску), рівень втрат доходів зведеного бюджету внаслідок тінзації, рівень оновлення основних засобів.

*Інфраструктурна*: транспортосміність ВРП по залізничному транспорту, інтенсивність перевезення пасажирів, вантажів автомобільним та залізничним транспортом.

**Висновки.** Аналіз критичних індикаторів повоєнного відновлення економіки Харківської області дозволив виявити всього **чотири пріоритетні стратегічні напрями** інституційних заходів, які дозволяють охопити практично всі індикатори (60) сталого розвитку промислових регіонів України:

1. Заходи детінізації та антикорупційної діяльності.
2. Підвищення рівня та якості життя населення.
3. Стимулювання інноваційної та науково-технологічної діяльності.
4. Застосування макроекономічних важелів зростання економіки: рівень інвестування, імпортозаміщення, збільшення експорту та споживання домогосподарств.

**Список використаних джерел:**

1. Про національну безпеку: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> (дата звернення: 24.12.2022).
2. M. Theocharidou, G. Giannopoulos. Risk assessment methodologies for critical infrastructure protection. Part II: A new approach. URL: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC96623/lbna27332enn.pdf> Luxembourg: Publications Office of the European Union, (2015)
3. Kharazishvili, Y., & Kwilinski, A. Methodology for Determining the Limit Values of National Security Indicators Using Artificial Intelligence Methods. *Virtual Economics*, 5(4), 7-26. [https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.04\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.04(1)) (2022).
4. Y Kharazishvili; D Bugayko; I Yashchyshyna; V Butorina; I Androshchuk; O Sribnyi. (2022). Strategic scenarios of post-war recovery of sustainable development of Poltava region of Ukraine: innovative and environmental aspects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. ISCES-2022. 1126 (2023) 012007 doi:10.1088/1755-1315/1126/1/012007
5. Харазішвілі Ю. М. Оцінка ефективності соціально-економічного розвитку регіонів України. *Економіка України*. 2007. № 9. С. 55–62.
6. Харазішвілі Ю. М. Тіньова зайнятість та тіньова оплата праці в Україні : оцінки та прогнози. *Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право)*. – К. : НАУ, 2011. – № 4. – Т. 1. – С. 171-182.

## SECTION 2.

## ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

---

**Ємельянов Олександр Юрійович**

д-р. екон. наук, професор, професор кафедри економіки підприємства та інвестицій  
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

**Базарник Остап-Павло Романович**

здобувач вищої освіти Інституту економіки і менеджменту  
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

---

## ОБҐРУНТУВАННЯ ІНДИКАТОРА ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Провадження господарської діяльності потребує наявності різних видів ресурсів [1, 2], які можуть бути поділені на виробничі, фінансові та інформаційні [3–5]. Зокрема щодо фінансових ресурсів, то вони необхідні для набуття інших видів економічних ресурсів [6–9] та, відповідно, досягнення поставлених підприємствами стратегічних цілей діяльності [10–13], зокрема підвищення величини їх ринкової вартості [14, 15]. Водночас, залучення підприємствами фінансових ресурсів може бути ускладнено високим рівнем ризикованості господарської діяльності [16–19], а також дією інших чинників, що визначають величину фінансового потенціалу фірм [20–23]. До таких чинників варто віднести і фінансову стійкість підприємств [24–26]. Тому діагностування цієї стійкості є важливою передумовою розроблення обґрунтованої стратегії формування фінансового потенціалу економічних суб'єктів.

Необхідно відзначити, що фінансова стійкість суб'єкта підприємництва відображається, насамперед, у його здатності своєчасно й в повному обсязі погашати свої зобов'язання перед кредиторами. Водночас, при моделюванні процесу погашення позик, узятих підприємством, необхідно брати до уваги таку умову їхнього своєчасного повернення:

$$\sum_{t=1}^T \frac{H}{(1+p)^t} = \frac{H}{p} \cdot \left( 1 - \frac{1}{(1+p)^T} \right) \geq P, \quad (1)$$

де:

$T$  – усереднена тривалість погашення усіх позик, які було узято суб'єктом підприємництва, років;

$H$  – усереднений річний обсяг тих надходжень, які цей суб'єкт може використати для виконання своїх боргових зобов'язань, грн.,

$p$  – середній за узятими підприємством позиками рівень позикового відсотка, частки одиниці;

$P$  – загальна величина позик, які було узято суб'єктом підприємництва, грн.

Отже, як випливає з виразу (1), підприємство своєчасно поверне узяті позики, якщо дисконтований за середнім рівнем позикового відсотка потік находжень підприємства,

спрямований на таке повернення, не буде меншим за поточний обсяг боргових зобов'язань компанії.

Перетворивши вираз (1) у рівність та виразивши з цієї рівності  $H$ , отримаємо:

$$H_m = \frac{П \cdot p \cdot (1 + p)^T}{(1 + p)^T - 1}, \quad (2)$$

де:  $H_m$  – мінімально необхідна для повного та своєчасного виконання усіх боргових зобов'язань річна величина надходжень підприємства, яку це підприємство може використати для погашення узятих ним позик, грн.

Враховуючи викладене вище, рівень фінансової стійкості суб'єкта підприємництва може бути оціненим із використанням такого показника:

$$P_{фсп} = \frac{H_n}{H_m} = \frac{H_n \cdot ((1 + p)^T - 1)}{П \cdot p \cdot (1 + p)^T}, \quad (3)$$

де:

$P_{фсп}$  – рівень фінансової стійкості підприємства;

$H_n$  – прогнозна річна величина надходжень підприємства, яку це підприємство може використати для погашення узятих ним позик, грн.

З виразу (3) випливає, що у випадку, коли значення показника (3) є меншим одиниці, рівень фінансової стійкості підприємства слід вважати незадовільним.

Таким чином, використання запропонованого індикатора оцінювання фінансової стійкості суб'єктів підприємництва дає змогу здійснити кількісне оцінювання здатності цих суб'єктів своєчасно та у повному обсязі виконувати свої боргові зобов'язання. Окрім того, оцінюючи можливості зростання значення показника (3) завдяки реалізації відповідних заходів на досліджуваних підприємствах, можливо встановити величину потенціалу підвищення фінансової стійкості цих підприємств.

### Список використаних джерел:

1. Ємельянов, О. Ю., Петрушка, Т. О. & Висоцький, А. Л. (2013). Діагностика ресурсного забезпечення як чинника формування виробничо-збутового потенціалу підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*, (23.4), 128–135.
2. Петрушка, Т. О. (2011). Діагностика ресурсного забезпечення та обґрунтування доцільності впровадження на підприємстві ресурсозберігаючих технологій. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*, (698), 255–261.
3. Ємельянов, О. Ю. (2019). *Потенціал економічного розвитку підприємств: інструментарій та моделі оцінювання: [монографія]*. Львів: Національний університет «Львівська політехніка».
4. Ємельянов, О. Ю. & Курило, О. Б. (2009). Ефективність використання виробничих ресурсів підприємства та їх вплив на експлуатаційні витрати. *Схід. Аналітично-інформаційний журнал*, (8), 63–67.
5. Петрушка, Т. О. (2013). *Оцінювання економічної ефективності ресурсозберігаючого розвитку промислових підприємств* (дис. ... канд. екон. наук). НУ «Львівська політехніка». Львів, Україна.
6. Висоцький, А. Л. (2014). Види, чинники та об'єкти управління збутовим потенціалом машинобудівного підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*, (24.7), 315–323.
7. Ємельянов О. Ю., Висоцький, А. Л. & Петрушка, Т. О. (2016). Діагностування достатності обсягів збутової діяльності промислових підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*, (26.6), 102–108.

8. Лорві, І. Ф. (2012). Стратегічні детермінанти збутової політики на ринку уніфікованої продукції. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика», (749), 557–560.*
9. Савельєв, В. В. (2011). Стратегія глобальної маркетингової діяльності та етапи формування. *Інвестиції: практика та досвід, (9), 70–72.*
10. Харченко, В. А. (2014). Механізм формування системи стратегічного управління розвитком промислового підприємства. *Економіка промисловості, (4 (68)), 97–104.*
11. Баранович, А. М. (2014). Теоретико-методичні засади формування стратегій розвитку підприємства. *Вісник ХДУ, (2), 77–81.*
12. Македон, В. В. (2013). Розробка стратегії розвитку промислового підприємства. *Теоретичні і прикладні аспекти економіки та інтелектуальної власності, (1(1)), 369–373.*
13. Шавшин, О. С. (2017). Стратегія інноваційного розвитку підприємства. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Сер.: Економічні науки, (3(25)), 167–171.*
14. Ємельянов, О. Ю., Петрушка, Т. О. & Лесик, Л. І. (2020). Особливості оцінювання потенціалу економічного розвитку підприємств з використанням показника їх ринкової вартості. *ЛОГОС. Мистецтво наукової думки, (10), 18–21.*
15. Лесик, Л. І., Петрушка, Т. О. & Ємельянов, О. Ю. (2020). Ринкова вартість як один з індикаторів формування і оцінювання економічного потенціалу підприємств. *ЛОГОС. ОНЛАЙН.*
16. Вербицька, Г. Л. (2004). Оцінка економічного ризику. *Актуальні проблеми економіки, (4), 129–136.*
17. Ємельянов, О. Ю. (2020). Оцінювання рівня ризикованості господарської діяльності підприємств агропромислового комплексу. *Агросвіт, (19–20), 3–9.*
18. Мицишин, О. Л., Ємельянов, О. Ю. & Петрушка, Т. О. (2020). Утворення агропромислового кластеру як спосіб зниження ризикованості господарської діяльності його учасників. *Агросвіт, (17–18), 77–84.*
19. Попова, Г. Ю. (2016). Формування стратегії ризикозахисту інжинірингової фірми. *Вісник економічної науки України, (2), 157–161.*
20. Кунцевич, В. О. (2005). Підходи до діагностики фінансового потенціалу підприємства. *Актуальні проблеми економіки, (1(43)), 68–75.*
21. Левченко, Н. М. (2012). Фінансовий потенціал підприємства: сутність та підходи до діагностики. *Інвестиції: практика та довід, (2), 114–117.*
22. Маринич, І. А. (2010). Сучасні підходи до діагностики фінансового потенціалу підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України, (20.1), 105–108.*
23. Турчак, В. В. (2014). Методика оцінки фінансового потенціалу підприємства в сучасних умовах господарювання. *Молодий вчений, (8(11)), 49–52.*
24. Гапак, Н. М. & Капштан, С. А. (2014). Особливості визначення фінансової стійкості підприємств. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка, (42), 191–196.*
25. Ємельянов, О. Ю. (2020). Діагностування рівня фінансової стійкості підприємств агропромислового комплексу. *Агросвіт, (21), 3–9.*
26. Чепка, В. В. & Матяш, О. К. (2017). Фінансова стійкість підприємства: сутність та фактори впливу. *Економіка і суспільство, (12), 649–655.*

## SECTION 3.

### MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

---

Юшин Сергій Олександрович 

д-р. екон. наук, професор

Україна

---

## КЕРІВНИК ЯК БЮРОКРАТ Й ТВОРЕЦЬ: САМОІДЕНТИФІКАЦІЯ І САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ У КООРДИНАТАХ АМБІВАЛЕНТНОСТІ

Серед практиків управління існує думка, що “людина має вміти насамперед бути керівником” [1, с. 56]. Закон України “Про освіту” (№ 2145, 2017 р.) саму сутність “вміння” для всіх компетентностей розгортає у ст. 12 таким чином: читання з розумінням, уміння висловлювати власну думку усно і письмово, критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення, розв’язувати проблеми, здатність співпрацювати з іншими людьми. Якщо ми звернемося до Розпорядження Президента України № 513/2021-рп, то визначені там Вимоги до компетентності кандидата на зайняття посади Керівника Державного управління справами містять положення, суттєво тотожні тим, які викладені вище у Законі України № 2145, але на значно більш високому рівні: *лідерство* (вміння та досвід у визначенні стратегії, напрямів діяльності і розвитку організації та встановлення її чітких цілей і завдань; вміння розвивати професійні компетентності співробітників; здатність надихати команду та мотивувати людей на самовіддану роботу, досягнення індивідуального та командного результату; вміння ефективно делегувати задачі та управляти результативністю команди; створення культури відкритості та відповідальності); *комунікація та взаємодія* (вміння правильно визначати заінтересовані та впливові сторони, розбудовувати партнерські стосунки; здатність ефективно взаємодіяти, слухати, сприймати та доносити думку; вміння публічно виступати, презентувати матеріал на аудиторію; здатність впливати на думку інших через переконливі аргументи та послідовну комунікацію); *розуміння сфери державної політики* (розуміння актуальних проблем та викликів у відповідній сфері державної політики; бачення необхідних змін у формуванні та реалізації державної політики у відповідній сфері; бачення шляхів розв’язання поточних проблем у відповідній сфері; розуміння кола заінтересованих сторін та шляхів їх залучення до формування/реалізації політики у відповідній сфері); *стратегічне бачення* (бачення загальної картини у сфері своєї відповідальності, розуміння середньо- та довгострокових цілей; здатність визначати напрями розвитку/покращень у сфері своєї відповідальності; уміння перетворювати довгострокові цілі та концептуальне бачення у конкретні задачі та показники їх виконання, чіткі та послідовні плани дій; вміння здійснювати оцінку гендерного впливу під час формування, впровадження та оцінювання державної політики); *управління змінами та інновації* (рішучість та наполегливість у впровадженні змін; вміння планувати, оцінювати ефективність та коригувати плани; здатність формувати концептуальні пропозиції, інноваційні ідеї та підходи); *добросовісність та дотримання правил етичної поведінки; абстрактне мислення* (здатність до логічного мислення; вміння встановлювати причинно-наслідкові зв’язки). Навіть на перший погляд, наведений перелік вмінь керівника справляє

враження вимог щодо Ідеального Керівника, спроможного відбутися Архітектором Епохальних Реформ. Але ж, Аристотель попереджав, що “одні й самі здібності, узгоджені з розумом, суть початку протилежних дій”, тобто “те, що здатне рухати так, здатне рухати і інакше”, і те, що “природа дала людині в руки зброю – розумову та моральну силу” – не відмінє того факту, що “ними цілком можна користуватися у зворотний бік” [2, с. 236, 248; 3, с. 380]. Саме на практичну неможливість штучного формування Ідеальних Керівників вказував один з провідних фахівців з теорії менеджменту І. Адізес [4, с. 20-26].

Чільна функція будь-якого керівника – адміністративна. За висловлюванням І. Адізеса, сьогодні слово “адміністратор” вживається в основному як синонім слова “бюрократ”, якому притаманні: уникнення ризиків, дотримання букви закону, навіть коли відступити від неї життєво необхідно; спротив ініціативам та змінам тощо [4, с. 34, 91-93]. У такому сенсі бюрократ – особа, що позбавлена будь-яких творчих потенцій. Але ж бюрократами не народжуються, ними стають під тиском життєвих обставин. Як писав Теренцій: “Я людина, і ніщо людське мені не чуже” (лат. *Homo sum, humani nihil a me alienum puto*). Отже, будь-якій людині притаманні потенції і бюрократа, і творця. Тобто, тут ми маємо справу з явищем амбівалентності (від лат. *Ambo* – обидва і *valere* – володіти, діяти) – психічний стан співіснування протилежних відносин або почуттів до людини, об'єкта чи ідеї; невизначеність або нерішучість, яким напрямком слідувати чи як вчинити. Платон з цього приводу стверджував, “спостереження, яке не заохочує до дослідження, є таким, що не викликає одночасно протилежного відчуття, а те, яке викликає його, я вважаю заохочувальним, оскільки в цьому випадку одне відчуття не виявляє чогось більшого від того, що дає протилежність” [5, с. 218].

Конституція (Основний Закон) України, яка діяла до 1996 р., у ст. 81 вела мову про боротьбу с бюрократизмом. Концепція переходу Української РСР до ринкової економіки (*Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1990, № 48, ст. 632*) згадує про неприпустимість диктату адміністративно-бюрократичної системи. Доповідь Президента України “Шляхом радикальних економічних реформ. Про основні засади економічної та соціальної політики” (Постанова Верховної Ради України № 216/94-ВР) вказує, що всезрастаюче одержавлення економіки та її бюрократизацію веде до корупції, зрощування частини державного апарату із злочинними, в тому числі мафіозними, структурами. Розпорядження Президента України № 298/97-рп актуалізує з метою дерегуляції економіки, виведення її з “тіні”, подолання корупції та бюрократизму. Концепція адміністративної реформи в Україні (Указ Президента України № 810/98) згадує вади, притаманні централізованому партійно-бюрократичному управлінню. Послання Президента України до Верховної Ради України Україна: поступ у XXI століття Стратегія економічної та соціальної політики на 2000-2004 рр. (№ 276а/2000) визнає, що проведення адміністративної реформи має спрямовуватися на рішуче подолання бюрократизму, бо остаточно здолати залишки колишньої адміністративної системи нинішня бюрократія не зможе – її конструктивний потенціал повною мірою себе вичерпав. Послання Президента України до Верховної Ради України (Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки) вказує на те, що найбільш небезпечним є зміцнення позицій олігархічного капіталу, його зрощування з державною бюрократією, тенденції підпорядкування економіки та держави загалом корпоративним інтересам, і що де**б**юрократизація економіки, розвиток і стимулювання ділової ініціативи, забезпечення реальної економічної свободи є настійною вимогою часу. Концепція вдосконалення державного регулювання господарської діяльності (Указ Президента України № 816/2007) свідчить, що дозвільна система в Україні – найбільш бюрократична і обтяжлива серед держав, що утворилися на території колишнього СРСР. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 988-р, 2016 р.) серед факторів суттєвого погіршення якості загальної середньої освіти виділяє бюрократизацію

системи управління освітою. Концепція оптимізації системи центральних органів виконавчої влади (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1013-р, 2017 р.) включає перегляд і модернізацію з метою уникнення зайвих бюрократичних процедур. Експортна стратегія України на 2017-2021 роки (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1017-р, 2017 р.) говорить про високий рівень бюрократизації державних органів, зарегульованість та бюрократичність процедур. План дій із впровадження Ініціативи “Партнерство “Відкритий Уряд” у 2018-2020 роках (Розпорядження Кабінету Міністрів України (№ 1088-р, 2018 р.) свідчить, що однією з важливих проблем є представлення інформації про адміністративні послуги не завжди зрозумілою для громадян бюрократичною мовою. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки (Постанова Кабінету Міністрів України № 695, 2020 р.) орієнтує на зниження бюрократичного навантаження. Стратегія цифрової трансформації соціальної сфери (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1353-р, 2020 р.) згадує надмірний бюрократичний апарат. Національна стратегія із створення безбар’єрного простору в Україні на період до 2030 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 366-р, 2021 р.) веде мову про те, що отримання соціальних гарантій бюрократизоване та має численні перепони. Стратегія комунікації з питань європейської інтеграції України на період до 2026 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1155-р, 2022 р.) згадує наявність бюрократичних перепон у внутрішніх процесах. Тобто, по-перше, за період державної незалежності України фактор подолання бюрократії залишається актуальним, по-друге, абстрактні згадки навряд чи сприяють цьому.

Л. Мізес стверджував: “терміни бюрократ, бюрократичний та бюрократія – це, звичайно, лайки. Ніхто не називає себе бюрократом чи свої методи управління бюрократичними. Ці слова завжди вживаються у образливому значенні” [6, с. 134]. Отже, бюрократів ідентифікують саме ті, хто самі себе ідентифікують як не-бюрократи. Кожна нормальна людина прагне до власної самоідентифікації у якості творця, інноватора, винахідника тощо. На думку А. Маслоу, “лише самоактуалізована людина, тобто людина, яка потужно і вільно ідентифікує себе, буде здатна досягати вищих рівнів, рівнів Буття” [7, с. 226].

Закон України “Про державну службу” (№ 3723, 1993 р.) у ст. 10 серед основних обов’язків державних службовців виділяв ініціативу і творчість в роботі. Те ж саме говорить і Закон України “Про службу в органах місцевого самоврядування” (№ 2493, 2001 р.). Закон України “Про місцеве самоврядування в Україні” (№ 280, 1997 р.) дозволяє працівникам системи займатися науковою і творчою діяльністю. Такий же дозвіл міститься у Законі України “Про місцеві державні адміністрації” (№ 586, 1999 р.) та у Законі України “Про Кабінет Міністрів України” (№ 514, 2006 р.; № 279, 2008 р.; 794, 2014 р.). Міністерство юстиції України (Наказ 1419/5, 2016 р.) затвердило Положення про програму диференційованого виховного впливу на засуджених “Творчість”, метою якої є формування у засуджених зрілої естетичної свідомості, виявлення та розвиток творчих здібностей. Отже, фактор творчості визнається державою важливим як на рівні усіх керівників, так і на рівні представників громадянського суспільства.

Загалом, боротьбу з бюрократією серед економістів започаткував А. Сміт, який викривав найбільші помилки адміністрації [8, с. 253]. Е. Тоффлер підкреслював, що “сьогодні висока швидкість змін потребує такої ж високої швидкості рішень, але боротьба за владу породжує горезвісну повільність бюрократії. Конкуренція потребує безперервних інновацій, але ієрархічна влада руйнує творчість. Нове середовище бізнесу потребує як інтуїції, так і ретельного аналізу, але бюрократії намагаються знищити інтуїцію і замінити її механічними правилами, захищеними від дурнів” [9, с. 220]. К. Шваб свідчить, що “Нью-Йорк, Лондон, Гельсінкі, Барселона та Амстердам ... особливо успішно знаходять творчі шляхи для реалізації змін за межами області, де діють формально встановлені правила; вони діють за принципом “відкрито за умовчанням», а їхня влада поводить більшою

мірою як підприємці (а не як бюрократи)”. Це дає підстави віднести до позитивного ефекту у рубриці Зміни 13 (Штучний інтелект та прийняття рішень) позицію щодо реорганізації застарілих бюрократичних структур [10, с. 100, 171]. Г. Мінцберг зробив важливий внесок у розвиток теорії бюрократії, виділивши і ній два її типи: механістичну і професійну. Такий розподіл він обґрунтовував саме наявністю творчих/креативних кадрів із зміною орієнтування на мету “творчість” на протигагу меті “ефективність” (операційна адхократія прагне знайти нове творче рішення, тоді як професійна бюрократія кваліфікує проблему як одну із стандартних ситуацій, до якої може бути застосована певна типова програма, що є тотожним руху на найвищій щабель у піраміді А. Маслоу: самоактуалізація (творчість, самореалізація) [11, с. 25, 55, 332, 342, 405]. У вищезгаданому контексті доречно навести й думку П. Друкера, згідно з якою радикальна відміна нового “основного ресурсу” – інформації – що не потрапляє до категорії рідкісних чи обмежених, потребує кардинального перегляду економічної теорії, а також й негайного перегляду ключових уявлень менеджменту [12, с. 39]. Отже, виживання бюрократії як феномену на даному етапі цифровізації може відбутися шляхом її інтеграції з процесами творчості.

### **Висновки.**

\* важливою характеристикою сучасної людини є її участь в управлінських процесах на відповідному рівні вміння, яке для включає критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність;

\* чинні вимоги до компетентності кандидата на зайняття посади керівника в системі державного управління у повній мірі відповідають викликам часу, які зосереджують зусилля цієї системи на її конвергенції з механізмами творчості;

\* у суспільній свідомості керівним переважно ототожнюється з бюрократом як особою, що позбавлена будь-яких творчих потенцій, хоча людині притаманні протилежності у частині потенції як бюрократа, так і творця (амбівалентність);

\* зазвичай бюрократів ідентифікують саме ті, хто самі себе ідентифікують як не-бюрократи, бо кожна особистість самоідентифікується як творець – лише самоактуалізована особа набуває повної здатності досягти вищих рівнів Буття;

\* прискорення процесів цифрової трансформації роблять невідворотними фундаментальні перегляди теорії і практики розвитку економіки та управління з врахуванням потреби гармонійного поєднання механізмів бюрократії і творчості.

### **Список використаних джерел:**

1. Курс для высшего управленческого персонала / Сокр. пер. амер. изд., представленного Прентис-Холлом. М.: Экономика, 1970. 807 с.
2. Аристотель. Соч. в 4-х т. Т.1. Пер. с др.греч. М.: Мысль, 1976.
3. Аристотель. Соч. в 4-х т. Т.4. Пер. с древнегреч. – М.: Мысль, 1983
4. Адизес И. Идеальный руководитель: Почему им нельзя стать и что из этого следует / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 262 с.
5. Платон. Держава / Пер. з давньогр. Д. Коваль. К.: Основи, 2000. 355 с.
6. Мизес Л. Бюрократия. Запланированный хаос. Антикапиталистическая ментальность / Людвиг фон Мизес ; Пер. с англ. М.: Дело, 1993 240 с.
7. Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики / Пер. с англ. СПб.: Евразия, 1999. 432 с.
8. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. / Пер. с англ. М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. 677 с.
9. Тоффлер Э. Метаморфозы власти / Пер. с англ. М.: АСТ 2003. 669 с.
10. Шваб Клаус. Четвертая промышленная революция / Пер. с англ. – М.: Форм, 2016. 208 с.
11. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации / Пер. с англ. СПб.: Питер, 2004. 512 с.
12. Друкер, Питер, Ф. Менеджмент. Вызовы XXI века. / Пер. с англ.: М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2012. 256 с.

**Голобородько Тетяна Василівна** 

канд. екон. наук, доцент,

доцент кафедри обліку, оподаткування, публічного управління та адміністрування

*Криворізький національний університет, Україна*

## **ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ**

Публічні службовці та державні діячі виконують важливу роль у забезпеченні демократії та розвитку країни, тому вимоги до їхньої етики високі. Є загроза корупції, використання владних повноважень у власних інтересах, недостатньої відкритості та взаємодії з громадськістю, що може призвести до втрати довіри до влади та порушення соціальної стабільності. Тому дослідження етики публічної діяльності є важливим для підвищення рівня професійної культури та відповідальності державних службовців.

Основним нормативно-правовим документом, який регулює питання етики публічної діяльності є Наказ НАДС «Про затвердження Загальних правил етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування» зі змінами та доповненнями [1].

Загальні обов'язки державного службовця та посадової особи місцевого самоврядування пов'язані з наступними нормами.

Державні службовці та посадові особи місцевого самоврядування повинні дотримуватись етичних норм поведінки, сприяти зміцненню авторитету державної служби та позитивної репутації державних органів та органів місцевого самоврядування.

Під час виконання своїх посадових обов'язків державні службовці та посадові особи місцевого самоврядування мають бути ввічливими, поважати права та інтереси людини і громадянина, утримуватися від поширення інформації, що може завдати шкоди репутації державних органів та органів місцевого самоврядування.

Представники публічної служби зобов'язані утримуватись від використання нецензурної лексики та дискримінації за ознаками статі, віку, етнічного походження та інших ознак. Вони також повинні захищати права працівників та вживати заходи для запобігання мобінгу (цькування) на робочому місці.

До їх обов'язків належить підвищення культурного рівня і розвиток професійних умінь відповідно до функцій та завдань за посадою, зокрема в частині цифрової грамотності та удосконалення організації службової діяльності.

Державні службовці та посадові особи місцевого самоврядування повинні поважати державні символи та використовувати державну мову, підвищувати свій рівень володіння державною мовою та уникати дискримінації. Їх одяг повинен відповідати офіційно-діловому стилю, а вони також мають шанувати народні звичаї та національні традиції.

Державні службовці та посадові особи місцевого самоврядування мають виконувати свої обов'язки добросовісно та неупереджено, не надавати переваг і не виявляти прихильності до будь-яких осіб чи організацій, а також не використовувати свої посадові становища для приватних інтересів. Вони повинні використовувати своє службове становище лише для виконання своїх посадових обов'язків і доручень. Вони також повинні дотримуватись політичної нейтральності та оцінювати інформацію критично.

Представники публічної служби повинні раціонально та дбайливо використовувати державну власність і уникати непотрібних витрат. Робочий час має бути використаний для

виконання посадових обов'язків, а при роботі з інформацією службовці повинні оцінювати її критично та дотримуватись принципу достовірності. Вони повинні надавати інформацію з точними даними та в межах повноважень. При спілкуванні з громадянами важливо використовувати доступну термінологію, а з представниками органів влади інших країн – дотримуватися встановленого протоколу.

Якщо стало відомо про порушення цих правил, повідомлення про це має бути зроблено негайно безпосередньому керівнику або керівнику вищого рівня.

Принципи державної служби, визначені в Законі України «Про державну службу» [4], які пов'язані з етикою публічної діяльності, включають:

- добросовісність - дії державного службовця мають бути спрямовані на захист публічних інтересів та відмови від превалювання приватного інтересу під час виконання наданих йому повноважень;

- прозорість - відкритість інформації про діяльність державного службовця, крім випадків, визначених Конституцією та законами України;

- політичну неупередженість - державний службовець має утримуватися від впливу своїх політичних поглядів на дії та рішення, а також від демонстрації свого ставлення до політичних партій та власних політичних поглядів під час виконання посадових обов'язків;

- верховенство права - державний службовець повинен забезпечувати пріоритет прав і свобод людини і громадянина відповідно до Конституції України;

- законність - державний службовець має діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України;

- професіоналізм - державний службовець повинен компетентно, об'єктивно та неупереджено виконувати свої посадові обов'язки, постійно підвищувати свій рівень професійної компетентності, володіти державною мовою та, за потреби, регіональною мовою або мовою національних меншин, визначеною відповідно до закону.

Ці принципи відображають етичні стандарти, яких повинні дотримуватися публічні службовці.

В Законі України «Про службу в органах місцевого самоврядування» [1] серед принципів місцевого самоврядування дотичними до саме етики публічної діяльності є: професіоналізм, компетентність, чесність, відданість справі, персональна відповідальність за порушення дисципліни і неналежне виконання службових обов'язків та захист інтересів відповідної територіальної громади. Крім того, принципи гласності, верховенства права, демократизму, законності та рівних можливостей доступу громадян до служби в органах місцевого самоврядування також є важливими з точки зору етики публічної діяльності.

Розділом VI Закону України «Про запобігання корупції» [3] визначено правила етичної поведінки осіб, уповноважених на виконання функцій держави або місцевого самоврядування, серед яких:

- під час виконання своїх службових повноважень зобов'язані неухильно додержуватися вимог закону та загальноновизнаних етичних норм поведінки, бути ввічливими у стосунках з громадянами, керівниками, колегами і підлеглими;

- представляючи державу чи територіальну громаду, діють виключно в їх інтересах;

- при виконанні своїх службових повноважень дотримуватися політичної нейтральності, уникати демонстрації у будь-якому вигляді власних політичних переконань або поглядів, не використовувати службові повноваження в інтересах політичних партій чи їх осередків або окремих політиків;

- діють неупереджено, незважаючи на приватні інтереси, особисте ставлення до будь-яких осіб, на свої політичні погляди, ідеологічні, релігійні або інші особисті погляди чи переконання;

- сумлінно, компетентно, вчасно, результативно і відповідально виконують службові повноваження та професійні обов'язки, рішення та доручення органів і осіб, яким

вони підпорядковані, підзвітні або підконтрольні, не допускають зловживань та неефективного використання державної і комунальної власності;

– не розголошують і не використовують в інший спосіб конфіденційну та іншу інформацію з обмеженим доступом, що стала їм відома у зв'язку з виконанням своїх службових повноважень та професійних обов'язків, крім випадків, встановлених законом;

– незважаючи на приватні інтереси, утримуються від виконання рішень чи доручень керівництва, якщо вони суперечать закону;

– самостійно оцінюють правомірність наданих керівництвом рішень чи доручень та можливу шкоду, що буде завдана у разі виконання таких рішень чи доручень;

– у разі отримання для виконання рішень чи доручень, які особа вважає незаконними або такими, що становлять загрозу охоронюваним законом правам, свободам чи інтересам окремих громадян, юридичних осіб, державним або суспільним інтересам, вона повинна негайно в письмовій формі повідомити про це керівника органу, підприємства, установи, організації, в якому вона працює, а виборні особи - Національне агентство [3].

**Висновки.** Отже, враховуючи досліджену нормативно-правову базу етики публічної діяльності, можна узагальнити, що державні службовці та посадові особи місцевого самоврядування мають дотримуватись етичних норм поведінки та підвищувати культурний рівень відповідно до своїх посадових функцій. Вони повинні бути ввічливими, поважати права та інтереси людей, дотримуватись політичної нейтральності та оцінювати інформацію критично. Крім того, вони мають уникати конфлікту інтересів та використовувати своє службове становище лише для виконання посадових обов'язків.

#### **Список використаних джерел:**

1. Про затвердження Загальних правил етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування: Наказ НАДС від 05.08.2016 р. № 158. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1203-16#Text>.
2. Про службу в органах місцевого самоврядування: Закон України від 07.06.2001 № 2493-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2493-14#Text>.
3. Про запобігання корупції: Закон України від 14.10.2014 № 1700-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18#Text>.
4. Про державну службу: Закон України від 10.12.2015 р. № 889-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-19#Text>.

**Шедяков Володимир Євгенович** 

доктор соціологічних наук, кандидат економічних наук  
незалежний дослідник

*Україна*

## **СУСПІЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ГІПЕРІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ**

Забезпечення балансу стабільності та розвитку, традицій та інновацій – неодмінна умова збереження суспільства. Ситуація явно ускладнюється на зламі часів. Вміння взаємодіяти з творчим поривом суспільства, а не протистояти громадянської активності; співтворчість, а не маніпулювання – частина професійної майстерності державного діяча, який у своїх рішеннях не опускається до рівня натовпу, а піднімає народ до нових звершень, нових висот історичного подвижництва. Безумовно, розвиток – необхідність міцної безпеки, а безпека – фундамент розвитку. Удосконалення організаційно-управлінських комбінацій на основі розкриття та оволодіння новими особливостями роботи з інформаційним простором потребує відпрацювання інформаційних каналів та розширює можливості впливу [1-5].

Public Relations (PR, зв'язки з громадськістю), а також Government Relations (GR, зв'язки з органами державної влади) – визначний чинник розвитку організаційної структури, а також якості трансформації і реалізації соціокультурного капіталу. Динаміка використання при цьому PR / GR тісно пов'язана із загальними змінами як соціально-політичних, так і техніко-технологічних умов. Підвищення питомої ваги та значення елементів творчості у виробничій діяльності збільшує роль соціальних контактів. Водночас і функція праці як засобу комунікування стає все більш суттєвою. Причому і для самовтілення творця, і як канал соціалізації. Механізми партнерства містять потенціал більш органічного узгодження інтересів у процесах соціоантропогенезу [6-12]. Їх використання – одна з умов успіху рефлексивної модернізації, зокрема гіперіндустріалізації. Поширення уявлень про високі стандарти гуманного ставлення до природи, суспільства, людини доповнюється акцентуванням високотехнологічних та екологічно чистих циклів. Суспільні комунікації нині стають як функціональним, так й сутнісним ресурсом адекватності організаційно-управлінських відносин вимогам епохи, опиняючись на вістрі взаємодії культурно-цивілізаційних світів [13-20]. Можливі ефективні реакції соціальних організмів під впливом сировинної та виробничої бази, економічної географії свого простору, історичної пам'яті, вітчизняної спадщини та інших факторів складаються в організаційно-управлінські уподобання. Необхідна якість суспільних комунікацій прямо пов'язана з глибиною проблем, що стоять перед людством. Могутність людства зростає. Змінилася комбінація можливостей та ризиків. При цьому природа постсучасного середовища та рефлексивний характер модернізації потребує досягнення природоподібності засобами кіберсоціології: техногенність цивілізації може загрожувати тотальним знищенням. Людство в змозі ставити перед собою і вирішувати масштабні завдання – або ж попрямувати згубним вектором. Відповідно, вміння говорити без натяків, натяжок і недомовок, не потураючи пристрастям і зручності звичок, не заграючи з громадською думкою так само важливо, як і готовність до рішучих вчинків та дій на благо народу.

Таким чином, у площині відповідальності та свободи суспільства знаходиться, насамперед, організація дієвого народного контролю над розвитком та реалізацією соціальних комунікацій та, відповідно, підвищення рівня знань для прояву розумної

ініціативи та громадянської активності, а також адекватна існуючим та ймовірним викликам епохи соціальна педагогіка. Водночас, оволодіння управлінням знаннями становить сутність однієї з провідних викликів XXI століття: від моделі відповіді залежать не лише перспективи конкурентоспроможності, а й доля ойкумени. Причому відбір здійснюється як на рівні організації всередині структур, так і в умінні здійснювати зовнішні комунікації. Методологія піару характеризує знання та уявлення про методіку здійснення (підготовки та проведення) PR виступає, з одного боку, сукупністю суспільних технологій, що вживаються в процесі цілеспрямованої діяльності, спрямованої на створення та підтримання доброзичливих відносин між організацією чи публічною персоною та громадськістю, а, з іншого, – наукою про управління громадською думкою за допомогою комплексу комунікативних процесів.

Тим часом самі канали інформування зазнають значних трансформацій. Ресурсно-методологічні основи «культури кліку» та «смайлікового спілкування» відображають посилення і «нових медіа» із взаємодією «багато кого з багатьма», і акцентують передачу емоцій, стосунків. При цьому слабшають початки раціонального підходу та визначеності. Підвищується вибірковість. Найчастіше рішення приймається інтуїтивно, лише на рівні почуттів, де логіка лише доводить (навіть собі) вже вирішене. Створюються набагато більші підстави для індивідуального вибору, проте найчастіше він здійснюється під визначальним впливом або ірраціональних причин, або зовнішнього канону «моди». Разом з тим, не лише будь-який вибір має свою «ціну». Відмова від вибору, спроби (свідомо чи несвідомо) піти від нього або перекласти його на інших (тобто, по суті, готовність і тяжіння до «зовнішнього управління») також мають ціну.

Відтак, захист реалізації потенціалу гіперіндустріалізації від негативного зовнішнього впливу багато в чому залежить від якості й інформаційної інфраструктури, і стану суспільної свідомості, і панівних груп. Зміст постсучасних інформаційних технологій та стратегій перемоги над конкурентом – не знищення конкурента та його ресурсів, а їхнє перетворення на підконтрольні (що дозволяє експлуатувати, але не нести відповідальності). Відповідно, на основі інформаційних впливів ресурсний потенціал не ліквідується, а стає власним, додаючись до свого. У цій ситуації володіння та обмін життєво важливою інформацією стає одним із провідних факторів забезпечення безпеки та розвитку постглобальної соціальної освіти (системи, безсистемної цілісності). Причому інформаційна революція і сама собою породжує нові постсучасні моделі: як внутрішнього використання, так зовнішніх комунікацій, – істотно змінюють світ, його інформаційну культуру. Наприклад, інформаційний бум мультиплікував можливості іміджезнавства, зв'язків із громадськістю, управління соціальною роботою.

Разом з тим через посередництво суспільних комунікацій можуть передаватися кардинально різні ціннісно-сміслові комплекси. Суспільні комунікації можуть бути як завданням розвитку для формування суспільства пізнання, і цілям маніпулювання при закріпленні олігархічної структури суспільних відносин. Наприклад, при «замаху невидимими засобами» з відокремленням особливостей поширення та інтерпретації відомостей («спецпропаганди») на базі дуже древнього виду комунікацій, коли інформації притаманні невизначеність (початкове джерело та достовірність часто невідомі), безсистемність (інформація має вигляд кома, де переплетені найрізноманітніші складові частини) і суперечливість, зокрема, розвивається руморологія (від англ. rumor – слух, погосл і грец. logos – вчення, вивчення). Чутки не верифіковані (неможливо достовірно встановити їхню істинність/хибність), саме тому їх неможливо ефективно спростувати. Отже, багаторазово збільшені засобами масової інформації в мережевому суспільстві чутки стають сильним чинником формування сприйняття. Соціальний рівень інформаційного впливу трансформується із змінами суспільних відносин. Поряд з логікою історичного процесу, на якісно-кількісні характеристики суспільних комунікацій впливає суб'єктність

перехідних трансформацій: хто й у чийх інтересах їх здійснює. Для плідного використання суспільних комунікацій нині принципове значення має домінування середовища розвитку творчої активності, умов розгортання універсальної обдарованості, інноваційного розвитку базових ціннісно-сміслових комплексів, традицій і укладів, культивування безлічі конкретних, що надихають і кожного окремо, і усіх. Отже, максимізація можливостей та мінімізація ризиків суспільства пов'язані із забезпеченням найповнішого просоціального розвитку та реалізації суто індивідуальних комбінацій обдарованостей найбільшої кількості людей. Інакше кажучи, необхідні громадське визнання цінності «інакшесдумства» і, постійна боротьба з проявами тоталітаризму, расизму, національної нетерпимості тощо.

Відповідність фіксації стану та динаміки суспільних комунікацій у соціокультурному капіталі уявленням про справедливість, рівність і свободу, про належне та моральне розглядається з позицій ціннісно-сміслових комплексів культурно-цивілізаційного світу [21-25]. При цьому, очевидно, сприйняття процесів та оцінка суспільного середовища як стимулюючих соціальну нерівність може стати серйозною політико-економічною проблемою, створюючи основу для масових протестних рухів. Так, якщо наявність фізичної нерівності – трюїзм, то наростання соціальної нерівності (передусім у доступі до суспільних благ, а, отже, у досягненні суспільно необхідного рівня розвитку та реалізації обдарованості) – вагомий фактор підриву суспільної згоди та розвитку, викривлення інформаційних каналів та судження потенціалу безструктурного управління.

Безструктурне управління найефективніше при комплексності, коли інвалідні чи відсутні суспільні комунікації замінюються іншими (чи комбінаціями інших) – зокрема, формуючи перетворені та ірраціональні суспільні відносини, уявні структури та хибні соціальні величини. Особливо вдало техніки безструктурного управління здійснюються новими медіа. Для формування комплексної цілісності фундамент системотворчих відносин праці, власності та управління скріплюється площинами як мінімум світоглядного, історичного, ідеологічного, фінансово-економічного, військового сприйняття та розвитку. Процеси розвитку додатково посилюють регулятивно-управлінське значення цінностей, трансформують структуру та дизайн суспільних відносин. Акцентування методологій та ресурсних баз стимулювання бажаних змін на основі гібридного інструментарію непрямих дій, м'якої сили, гнучкої влади тощо розширює межі ціннісного мотивування та спонування, можливості соціального та індивідуального рівнів психічного впливу – аж до «соціально-психологічних автоматів» та самонавіювання.

Таким чином, якість та діапазон стратегічного управління в умовах концентрованих змін набуває вирішального значення для гіперіндустріалізації. З одного боку, нова епоха створює умови для розгортання свободи, різноманітності, діалогу. З іншого боку, якщо відпущені часом можливості будуть втрачені, можуть бути лімітовані можливості подальшого історичного розвитку. Вихід за межі колишнього «коридору свободи» може обернутися не лише проривом до перспектив освоєння постглобальних можливостей, а й зривом (ймовірно, під зовнішньою формою псевдозахідності) у соціальний канібалізм та варварство. Отже, теоретичне та практичне ігнорування діапазону змін, орієнтація стратегічного управління виключно на лінійний характер розвитку суспільних відносин, спроби некритичного запозичення західних управлінських шаблонів, що сформовані у межах модерністського світосприйняття та акцентують вузько корисливу складову організації суспільних відносин, – усе це може посилити тенденції дезорганізації та перешкодити реалізації потенціалу гіперіндустріалізацію [26-33].

#### Список використаних джерел:

1. Шишкина М.А. Паблик рилейшнз в системе социального управления. СПб.: Паллада-медиа; Русич, 2002. 448 с.
2. Шедяков В.Е. Выбор стратегии использования социальных коммуникаций: cui prodest. *Strategic Management: Global Trends and National Peculiarities* / ed. by A. Pawlik, K. Shaposhnykov. Kielce: Baltija Publishing, 2019. P. 254-266.

3. Шедяков В.Е. Ресурсный диапазон информационного взаимодействия: стратегические коммуникации общества сквозь призму дрейфа гуманизма. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2017. № 15. С. 163-166.
4. Шедяков В.Е. Рефлексивная модернизация и социальная педагогика: дрейф общественных коммуникаций. *Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики*. 2020. Вип. 86. С. 187-200. DOI <https://doi.org/10.32840/2707-9147.2020.86.17>
5. Шедяков В.Е. Направленность развития и применения социальных коммуникаций. *Актуальні тенденції розвитку суспільних наук в Україні*: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. К., 2018. С. 46-49.
6. Гавра Д.П. Основы теории коммуникации. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2022. 231 с.
7. Ключник Р.М. Деякі аспекти дослідження кризової комунікації. *Вісник Дніпропетровського університету*. Філософія. Соціологія. Політологія. 2013. Т. 20. Вип. 23. С. 102-107.
8. Шедяков В.Е. От трипартизма к общегражданскому полилогу. *Регіональні студії*. 2019. № 16. С. 97-103.
9. Шедяков В.Е. Социокультурные коммуникации как фактор целостности экономического структурирования и регулирования. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. № 3 (71). Ч. 1. С. 22-28. DOI <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-3-3>
10. Шедяков В.Е. Социокультурные коммуникации в экономике: дрейф ресурсно-методологического воздействия. *From the Baltic to the Black Sea: the Formation of Modern Economic Area*: Proceed. of Intern. Scient. Conf. Riga, 2018. P. 19-21.
11. Шедяков В.Е. Public Relations информационной эры: использование постсовременных социально-политических коммуникаций. *Наукові праці : Науково-методичний журнал*. Вип. 246. Т. 258. Соціологія. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2015. С. 14-21.
12. Шедяков В.Е. Ресурсний потенціал методології: піар в соціальному просторі. *Розбудова іміджу інститутів сектору безпеки України: viribus unitis*. К.; Женева; Луганськ: Янтар, 2013. С. 76-117.
13. Аронсон Э., Пратканис Э. Современные технологии влияния и убеждения. Эпоха пропаганды. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2008. 543 [1] с.
14. Platt W. Strategic intelligence production: Basic principles. NY.: Frederick A. Praeger. 1957.302 p.
15. Шедяков В.Е. Геостратегическое позиционирование в постглобальном мире. *Суспільні науки: сучасні тенденції та фактори розвитку*: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Одеса, 2017. С. 80-84.
16. Шедяков В.Е. Развитие социальных коммуникаций в конкуренции культурно-цивилизационных миров. *Актуальні проблеми соціальних комунікацій*: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Запоріжжя, 2020. С. 60-64.
17. Шедяков В.Е., Попов Д.Д., Гаврилова Л.Ф. Информационные воздействия в периоды избирательных кампаний Украины (1991-2012): стратегии, технологии, инновации / общ. ред. П.Д. Морозова. К.: Преса України, 2012. 152 с.
18. Shedyakov V. Social technologies and communications: basic trends of changes. *Scientific Development of New Eastern Europe*: Proceed. of Intern. Scient. Conf. Riga, 2019. Part I. P. 128-130. DOI [https://doi.org/10.30525/978-9934-571-89-3\\_45](https://doi.org/10.30525/978-9934-571-89-3_45)
19. Шедяков В.Е. Социальные коммуникации в контексте парадигмальных трансформаций. *Соціальні комунікації: інструменти, технологія і практика*: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Запоріжжя, 2021. С. 45-48.
20. Шедяков В.Е. Цифровизация социального пространства и качество общественных коммуникаций. *The European development trends in journalism, PR, media and communication*: Proceed. of Intern. Scient.& Pract. Conf. Wloclawek, 2021. P. 23-26. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-042-1-5>
21. Шедяков В.Е. Информационный уровень структурирования будущего. *Journalism, advertising and PR: European development direction*: Proceed. of Intern. Scient. Conf. Riga, 2021. P. 5-8. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-118-3-1>
22. Шедяков В.Е. Информационная составляющая конкурентной войны за рынки: место социальных технологий. *Інституціональна трансформація розвитку економіки України / заг. ред. О.Л. Гальцової*. Запоріжжя – Херсон: Гельветика, 2019. С. 113-128.

23. Шедяков В.Є. Стратегічне управління процесами постсучасних трансформацій за допомогою інформаційних впливів соціально-політичного рівня. *Вісник Дніпропетровського університету. Філософія Соціологія Політологія*. 2015. № 1 (23). С. 248-259.
24. Шедяков В.Є. Стратегии социальных коммуникаций: быть или манипулировать. *Key Issues of Education and Sciences: Development Prospects for Ukraine and Poland: Proceed. of Intern. Multidisciplinary Conf. Stalowa Wola, 2018. Vol. 2. P. 172-174.*
25. Шедяков В.Є. Ресурсно-методологические базы геостратегического реформирования. *Politicus*. 2017. Вып. 3. С. 112-118.
26. Шедяков В.Є. Социально-информационные коммуникации в восприятии свободы и ответственности. *The modern trends in the development of business social responsibility: Proceed. of IV Intern. Scient. Conf. Lisbon, 2020. P. 62-66.*
27. Хоффман Ф. Гибридные угрозы: переосмысление изменяющегося характера современных конфликтов. *Геополитика*. 2013. Вып. 21: С. 45-62.
28. Месснер Е.Э. Всемирная мятежная война. М.: Кучково поле, 2004. 511 с.
29. Шедяков В.Є. Боротьба смислів і протистояння стратегій: регіонально-цивілізаційний вимір. *Політичний менеджмент*. 2012. № 3. С. 31-42.
30. Шедяков В.Є. Можливості використання специфіки інформаційної взаємодії соціальних систем та безсистемних цілісностей. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2010. № 1 (7). С. 79-84.
31. Шедяков В.Є. Геостратегія сорозвитку: ціннісно-сміслові комплекси як основа взаємодій культурно-цивілізаційних світів. *Вісник Дніпропетровського університету. Філософія Соціологія Політологія*. 2015. № 2. С. 217-229.
32. Шедяков В.Є. Реальность под давлением виртуального: взаиморезонирование материального и идеального. *Нові завдання суспільних наук у ХХІ столітті: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. К., 2018. С. 44-48.*
33. Шедяков В.Є. Організація асиметричних впливів інформаційних систем. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2010. № 2 (8). С. 71-75.

**Архипенко Світлана Вікторівна** 

канд. екон. наук, доцент,

доцент кафедри обліку, оподаткування, публічного управління та адміністрування

*Криворізький національний університет, Україна*

## **ЦІЛЬОВА ПРОГРАМА ЯК ДОКУМЕНТ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ДЕРЖАВИ ТА ЇЇ РЕГІОНІВ**

Цільова програма - сукупність намічених до проведення, погоджених за змістом, скоординованих у часі, забезпечених ресурсами різнохарактерних заходів, спрямованих на вирішення нагальної проблеми, що не може бути забезпечене без концентрації зусиль і коштів для досягнення поставленої мети [1]

Постановою від 31 січня 2007 р. № 106 Кабінет Міністрів України затвердив Порядок розроблення та виконання державних цільових програм. Цей Порядок визначає механізм розроблення, погодження, подання для затвердження та виконання державних цільових програм [1].

Програми поділяються на:

- загальнодержавні програми, які спрямовуються на розв'язання проблем розвитку держави або значної кількості її регіонів, мають довгостроковий період виконання та виконуються центральними і місцевими органами виконавчої влади [1],

- інші програми, метою яких є розв'язання окремих проблем розвитку економіки і суспільства, проблем розвитку окремих галузей економіки та адміністративно-територіальних одиниць, що потребують державної підтримки [1].

Поділ цільових програм на види, групи або класи є досить складно, бо кожна програма настільки багатогранна, що віднести її до одного певного виду складно.

Закон України «Про державні цільові програми» за напрямками виділяє такі програми [2]:

◆ економічні - комплексних галузевих і міжгалузевих проблем виробництва, підвищення його ефективності і якісних характеристик, забезпечення ресурсозбереження, створення нових виробництв, розвиток виробничої кооперації;

◆ наукові - забезпечення виконання фундаментальних досліджень в області природничих, суспільних і технічних наук;

◆ науково-технічні - для вирішення найважливіших науково-технічних проблем, створення принципово нових технологій, способів виробництва, матеріалів тощо

◆ соціальні - рішення проблем підвищення рівня і якості життя, проблем безробіття, посилення соціального захисту населення, поліпшення умов праці, розвиток охорони здоров'я й освіти;

◆ національно-культурні, спрямовані на розв'язання проблем національно-культурного розвитку, збереження національно-культурної спадщини, задоволення інтелектуальних і духовних потреб людини;

◆ екологічні - здійснення природоохоронних заходів, попередження катастроф екологічного характеру й ліквідація їхніх наслідків;

◆ оборонні - з метою посилення обороноздатності держави;

◆ правозахисні, спрямовані на забезпечення правозахисної діяльності, боротьбу зі злочинністю [2].

При цьому цільова програма може розглядатися і як соціальна, і як науково-технічна, і як зовнішньоекономічна. Будь-які цільові програми є тією чи іншою мірою регіональними й галузевими, тому що їхні цілі, що характеризують, завдання, заходи свідомо пов'язані з певними територіями країни й галузями економіки.

**Список використаних джерел:**

1. *Порядок розроблення та виконання державних цільових програм* (Постанова Кабінету Міністрів України). №106. (2007). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/106-2007-%D0%BF#Text>
2. *Про державні цільові програми* (Закон України). № 1621-IV. (2004). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1621-15#Text>

## SECTION 4. LAW AND INTERNATIONAL LAW

---

Artem Nazarko 

Research fellow, Faculty of Law and Social Sciences  
London South Bank University, United Kingdom

---

### **ENSURING FAIR TRIALS: PRESERVING INDEPENDENCE AND IMPARTIALITY IN CRIMINAL PRE-TRIAL INVESTIGATIONS DURING WAR IN UKRAINE**

***Abstract.** The right to an effective investigation of the circumstances of a criminal offence must be ensured during martial law to guarantee a fair trial. The article explores the regulatory framework for effective pre-trial investigation standards under martial law. The article notes that the provisions of the current criminal procedural law are imperfect in terms of legal regulation of effective pre-trial investigation standards, which negatively affects the effectiveness of criminal proceedings during martial law. The article emphasizes that the requirement for an effective investigation must be followed during martial law, which means implementing the relevant standards for conducting effective investigations in criminal proceedings. The article underscores that the provisions of the criminal procedural law do not always contribute to the implementation of effective investigation standards. The article emphasizes that legislative provisions regarding the regulation of the identification and replacement of an investigator during the pre-trial investigation during martial law do not contribute to compliance with the "independence and impartiality" standard of effective investigation. The article determines that procedural norms regarding the legal regulation of pre-trial investigation deadlines before the notification of suspicion during martial law do not contribute to the implementation of the "exemplary conscientiousness" standard of effective investigation. The article asserts that the provisions of the criminal procedural law regarding the legal regulation of the commencement of pre-trial investigation during martial law are not aligned with the "efficiency" standard. The author concludes that changes need to be made to the provisions of the Criminal Procedural Code of Ukraine to address the problems of the regulatory framework for effective pre-trial investigation standards under martial law.*

International human rights standards in criminal proceedings require compliance with standards for effective pre-trial investigation. Moreover, the execution of such investigation standards cannot be reduced or terminated during martial law. The right to an effective investigation of criminal offences must be ensured during martial law to guarantee a fair trial. At the same time, the provisions of the current criminal procedural law are imperfect in terms of legal regulation of standards for effective pre-trial investigation, which negatively affects the effectiveness of criminal proceedings in the context of martial law. The purpose of this article is to investigate the provision of standards for effective pre-trial investigation in the conditions of martial law. The achievement of the stated purpose is conditioned by the formulation and execution of the following tasks: analysis of criminal procedural norms and theoretical concepts regarding standards for effective pre-trial investigation during martial law; identification of problems in ensuring standards for effective pre-trial investigation during martial law and proposing ways to solve them.

Martial law complicates the implementation of criminal procedural activities and the prosecution of a guilty person for committing a criminal offence. Military actions create a danger

to the life and health of participants in criminal proceedings, making it impossible to carry out procedural actions in the "normal," ordinary way of criminal proceedings. In this regard, the legislator in Section IX-1 of the Criminal Procedure Code of Ukraine (CPC) has regulated an extraordinary, special procedure for criminal proceedings, conditioned by martial law. At the same time, the legal regulation of the special procedure for criminal proceedings in conditions of martial law does not exclude the requirement to conduct an effective investigation of the circumstances of the committed criminal offence. The analysis of universal and regional international legal acts notes that the requirement to conduct an effective investigation is a norm of *jus cogens* and is immutable even in conditions of war or other emergencies. Thus, the requirement for an effective investigation must be observed in the situation of martial law, which means compliance with the corresponding standards for conducting an effective investigation in criminal proceedings.

The standards of effective investigation are established in the practice of the European Court of Human Rights (ECtHR). In paragraph 55 of the case «Aleksakhin v. Ukraine» (2012), the ECtHR noted that the minimum standards of effectiveness established by its case law include requirements that investigations should be independent, impartial, subject to public scrutiny, and conducted with promptness and diligence by competent authorities [1]. These standards of effective investigation must be observed by the criminal justice actors even during martial law in Ukraine. The norms of the CPC should ensure the realization of the standards of effective investigation during the course of criminal proceedings.

However, the CPC provisions do not always contribute to the realization of effective investigation standards. I propose to focus on three problems of legal regulation of criminal procedural law regarding the provision of effective investigation standards, namely "independence and impartiality", "exemplary conscientiousness", and "efficiency".

Firstly, the CPC provisions regarding the normalization of the determination and replacement of the investigator during the pre-trial investigation during the martial law period do not contribute to compliance with the standard of effective investigation "independence and impartiality". This standard requires that the investigation be independent and impartial. The legislative provisions of Articles 39(2) of the CPC and 39-1(2) of the CPC may prevent the implementation of the "independence and impartiality" standard. Since the specified procedural norms provide an opportunity for the head of the pre-trial investigation body to arbitrarily influence the course and results of the investigation by identifying and replacing the subject of the proceedings, which can significantly worsen or completely nullify the effectiveness of the investigation. The specified articles of the CPC enshrine the authority of the head of the pre-trial investigation body to independently identify and remove an investigator on their initiative, with the subsequent appointment of another investigator in case of an ineffective pre-trial investigation, an ineffective investigation [2]. The procedural possibility of the head of the pre-trial investigation body to independently influence the subject of the pre-trial investigation creates a risk of violation of the independence and impartiality of the investigation. Because the head of the relevant body at his discretion, without taking into account the position of the procedural supervisor (prosecutor), is authorized to appoint and change the subject of pre-trial proceedings in case of ineffective investigation. In addition, the determination and replacement of the subject of the investigation always take place either within the same body or within the same department, which is subject to the investigation of a certain composition of the criminal offence. This determines the probability that the materials of the criminal proceedings are received by an investigator who is familiar (or maybe in friendly relations) with the investigator who previously investigated the circumstances of the criminal offence. In such a case, it is difficult to count on the effectiveness of the pre-trial investigation. Given the professional relationships within the same body, the replacement of the subject of the investigation may not increase the effectiveness of pre-trial criminal proceedings, but, on the contrary, may reduce it.

The ECtHR in the decisions "Shevchenko v. Ukraine" and "Kats and others v. Ukraine" among the signs of independence of the investigator defines such as the presence of "hierarchical independence of the investigator"; "the presence of the investigator's institutional independence"; "the presence of practical independence of the investigator" [3, 4]. Therefore, Articles 39(2) and 39-

1(2) of the CPC do not contribute to the independence of the investigator in terms of the hierarchical, institutional and practical components. Using a hierarchical system of subordination in the pre-trial investigation body and the inquiry body, the head of the pre-trial investigation body can negatively affect the practical independence of the investigator by identifying and replacing him in a specific criminal proceeding. Under such legal regulation, it is difficult to recognize high-quality regulatory support of the standard of effective investigation "independence and impartiality", which can negatively affect the effectiveness of pre-trial criminal proceedings under martial law.

Secondly, the CPC provisions regarding the legal regulation of pre-trial investigation periods before notification of suspicion during martial law do not contribute to the implementation of the "exemplary conscientiousness" standard of effective investigation. The stated standard is for investigative bodies to exercise "thoroughness" and "diligence" during pre-trial criminal proceedings. Article 615(8) of the CPC does not ensure that pre-trial investigation bodies fulfil the requirement of "exemplary conscientiousness" during pre-trial criminal proceedings under martial law. Because the specified legislative norms are not aimed at ensuring efficiency in terms of "thoroughness" and "diligence" of investigative bodies in collecting and verifying evidentiary information about the circumstances of the committed criminal offence. Article 615(8) of the CPC allows the subjects of investigation in criminal proceedings in which no person was notified of the suspicion on the date of the introduction of martial law, to carry out procedural activities for the time being indefinite, since the period from the date of introduction of martial law to the date of termination or cancellation of martial law state is not included in the general terms provided for in Art. 219 of the CPC [2]. An unconditional and non-alternative procedural norm regarding the non-crediting of pre-trial investigation periods to the notification of suspicion during martial law in the general period of investigation can slow down the investigation. With such legal regulation, the subjects of the criminal process at the pre-trial stage may not show the necessary "thoroughness" and "diligence" when establishing the circumstances of the committed criminal offence.

In that case, I propose to exclude from the content of the CPC the norm enshrined in Article 615(8) to ensure "exemplary conscientiousness" of pre-trial investigation bodies before reporting suspicions during martial law. Or the content of the article should be changed in such a way as to standardize the condition "absence of an objective possibility of conducting an investigation", in which case the relevant period (start date and end date of the absence of an objective possibility of conducting an investigation) is not included in the general period of pre-trial investigation, which is regulated by the content Art. 219 of the CPC. It seems that such a legal regulation of the period of investigation before the notification of suspicion in the conditions of martial law is more reasonable, compared to the current legal regulation of the specified period. Because it makes it possible to separate the period during which there was no objective opportunity to investigate the procedural term within which the relevant opportunity existed to conduct the investigation. It is during the period when there is an objective possibility of investigating martial law that the subjects of criminal proceedings must act carefully and diligently, that is, with exemplary conscientiousness.

Finally, the CPC provisions regarding the legal regulation of the initiation of pre-trial investigation during martial law are not consistent with the standard of "efficiency". This standard of effective investigation provides that the initial examination of the circumstances of the committed criminal offence should be as quick as possible, without undue delay. Article 615(1) of CPC does not contribute to the efficiency of the pre-trial investigation at the initial stage, because in the situation of martial law, the investigator is obliged to make a corresponding paper decision in the absence of technical access to the Unified Register of Pre-Trial Investigations. Moreover, such a decision on the initiation of a pre-trial investigation should in any case be drawn up as soon as possible immediately after the inspection of the scene of the incident [2]. The given regulation of the initiation of pre-trial investigation during martial law is better than the normative regulation of the initiation of investigation in peacetime, because in exceptional cases, in the absence of the technical possibility of access to the Unified Register of pre-trial investigations, it is possible to later adopt a resolution on the initiation of a pre-trial investigation. At the same time, the categorical indication in the CPC that such a decision must be issued immediately after the review is completed does not contribute to the speed of the pre-trial investigation. Because instead of

taking other urgent procedural actions to quickly establish the event and the composition of the criminal offence under martial law, the subjects of the prosecution are forced to spend time drafting a procedural decision - a paper resolution on the initiation of a pre-trial investigation.

In my opinion, to timely start the investigation of the offence circumstances, about which the competent authority received initial information, there should be no obstacles in the procedural law in the form of a ban on the implementation of procedural actions before the completion of some formal procedures. Such as entering into registers, drawing up resolutions, etc. The specified procedures create obstacles, sometimes insurmountable, on the way to a quick, effective start of criminal procedural activity if competent subjects receive information about the commission of a criminal offence. This is extremely relevant in the period of martial law because during hostilities it is necessary to quickly and fully record the circumstances of the committed criminal offence at the first safe opportunity. In a "wartime" situation, the quick start of a pre-trial investigation and the implementation of urgent procedural actions cannot be hindered by formal procedures, both in the form of drawing up paper, structurally complex resolutions, and entering information into information databases. These or other formal mandatory mechanisms for fixing the initiation of an investigation under martial law hurt the effectiveness of the initial criminal procedural activity. As a result, they significantly reduce the effectiveness of criminal proceedings as a whole. Taking into account the above, I consider it appropriate to formulate Art. 615(1) of the CPC in the part of issuing a resolution on the initiation of a pre-trial investigation, adding the phrase "at the earliest opportunity." Or to exclude from the CPC content the provisions regarding any formal admission to start a pre-trial investigation during martial law. The given version of the legal regulation of the beginning of a pre-trial investigation in the conditions of martial law will contribute to the implementation of such a standard of effective investigation as "efficiency".

**Conclusion.** The analysis of criminal procedural legislation provisions on the legal regulation of standards for effective pre-trial investigation in conditions of martial law indicates problems with providing such standards. The issue regarding ensuring the standard of effective investigation "independence and impartiality" is the content of the procedural norms that regulate the ability of the head of the pre-trial investigation body to determine and replace the subject of the investigation. The shortcoming of the legislative provision of the standard of effective investigation "exemplary conscientiousness" is the defective regulation of the terms of the pre-trial investigation during martial law. The issue of ensuring the standard of effective pre-trial investigation "efficiency" is the imperfect legal regulation of the initiation of pre-trial investigation during martial law. In order to solve the issues of ensuring effective pre-trial investigation standards during martial law, it is necessary to make changes to the provisions of the criminal procedural legislation.

#### References:

1. European Court of Human Rights (2012). *Judgment (Merits and Just Satisfaction) Case "Aleksakhin v. Ukraine"*. No 31939/06. 19.10.2012. URL: [https://www.stradalex.eu/en/se\\_src\\_publ\\_jur\\_eur\\_cedh/document/echr\\_31939-06](https://www.stradalex.eu/en/se_src_publ_jur_eur_cedh/document/echr_31939-06).
2. Verkhovna Rada of Ukraine (2012). *Criminal Procedure Code of Ukraine*. No 4651-VI. 13.04.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17?lang=en>.
3. European Court of Human Rights (2006). *Judgment (Merits and Just Satisfaction) Case "Sergey Shevchenko v. Ukraine"*. No 32478/02. 04.04.2006. URL: [https://www.stradalex.eu/en/se\\_src\\_publ\\_jur\\_eur\\_cedh/document/echr\\_32478-02](https://www.stradalex.eu/en/se_src_publ_jur_eur_cedh/document/echr_32478-02).
4. European Court of Human Rights (2009). *Judgment (Merits and Just Satisfaction) Case "Kats and others V. Ukraine"*. No 29971/04. 18.03.2009. URL: [https://www.stradalex.eu/en/se\\_src\\_publ\\_jur\\_eur\\_cedh/document/echr\\_29971-04](https://www.stradalex.eu/en/se_src_publ_jur_eur_cedh/document/echr_29971-04).

**This research was supported by the  
London South Bank University Visiting Scholarship**

## SECTION 5.

### INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

---

**Сипа Михайло Михайлович**

здобувач вищої освіти юридичного факультету

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна*

**Науковий керівник: Шуневич Катерина Андріївна**

асистент кафедри кримінального права і криміналістики

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна*

---

## МІСІЯ ТА ЦІННОСТІ ДЕРЖАВНОГО БЮРО РОЗСЛІДУВАНЬ

Україна, як суверенна і незалежна, демократична соціальна і правова держава, в якій Конституцією України проголошено дотримання принципу верховенства права, регулярно реформує свою правоохоронну систему задля найефективнішого забезпечення прав людини і громадянина. Згідно з статтею третьою Конституції України: «Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю» [4]. Відповідно до цих положень та незмінного бажання громадян України жити та розвиватися у державі, де передусім цінується людина та панує демократія, правоохоронні органи України, що на засадах добросовісності та справедливості, незалежності від зацікавлених осіб чи політичних партій, здійснюють свою діяльність на благо українського народу та задля досягнення спільної мети. Одним із таких органів, що покликаний запобігати злочинності, викривати, не допускати та розслідувати кримінальні чи інші правопорушення, вчинені працівниками правоохоронних органів, судьями чи іншими високопосадовцями є Державне бюро розслідувань.

Метою Державного бюро розслідувань є розслідувати кримінальні правопорушення на найвищих ланках влади в Україні, а отже, це передбачає високу відповідальність з боку працівників Бюро та контроль з боку влади й довіру з боку суспільства. Започатковане у 2016 р., а практично введене в дію у 2018 році, Бюро неодноразово доказало свою спроможність ефективно боротися із недобросовісними високопосадовцями, діяльність яких підірвала авторитет тих чи інших правоохоронних органів та іноді, навіть, загрожувала національній безпеці України.

Основною місією правоохоронних органів України є протидія злочинності. Правоохоронні органи України покликані запобігати, виявляти та розслідувати кримінальні та інші правопорушення, задля забезпечення мирного і спокійного суспільного життя в країні. Вирішуючи одне конституційне завдання, а саме – захист прав, свобод і законних інтересів особи, правоохоронні органи реалізують його різними шляхами.

Загалом завдання правоохоронних органів, а зокрема і Державного бюро розслідувань, впливає із визначення Конституцією України прав і свобод людини. Нормативно-правовим актом, що чітко окреслює межі прав людини, та які не можуть бути порушеними, що, власне, і контролюють правоохоронні органи, а зокрема і Державне бюро розслідувань, є Конституція України, а саме Розділ II цієї Конституції.

Повний перелік правоохоронних органів України, висвітлений у статті 2 розділу I Закону України «Про державний захист працівників суду і правоохоронних органів».

«Правоохоронні органи – органи прокуратури, Національної поліції, служби безпеки, Військової служби правопорядку у Збройних Силах України, Національне антикорупційне бюро України, органи охорони державного кордону, Бюро економічної безпеки України, органи і установи виконання покарань, слідчі ізолятори, органи державного фінансового контролю, рибоохорони, державної лісової охорони, інші органи, які здійснюють правозастосовні або правоохоронні функції» [2]. «У підслідності ДБР – найвищі посадовці, судді, працівники правоохоронних органів, ті, хто вчинив військові злочини» [4]. Саме вони є тими людьми, хто має особливий доступ до тих чи інших даних та своєю діяльністю, зокрема використанням службових обов'язків у власних цілях, можуть впливати на перебіг розслідування того чи іншого кримінального правопорушення. Саме для того, щоб не допустити такої протиправної діяльності посадовців правоохоронних органів, суддів, депутатів та інших найвищих посадовців, 29 лютого 2016 року засновано Державне бюро розслідувань, 14 січня 2016 року був підписаний Президентом України закон України «Про Державне бюро розслідувань». На жаль, через низку певних бюрократичних процесів, Бюро запрацювало аж через 2 роки після його створення, 27 листопада 2018 року.

При реалізації своїх завдань та здійсненні своїх повноважень, Державне бюро України повинне неухильно дотримуватися певних принципів, що утворюють основу діяльності цього правоохоронного органу, та класифікують його суспільством як такий, що не є залежний від політичного керівництва держави, інтересів великого бізнесу, підвпливового олігархам чи іншим зацікавленим особам.

Одним із таких принципів є дотримування принципу верховенства права. Відповідно до частини першої статті 8 Розділу I Конституції України, «В Україні визнається і діє принцип верховенства права» [4]. Згідно з тлумаченням поняття «верховенство права», слід зазначити що: «людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визнаються найвищою соціальною цінністю» [4], стаття 3 Розділу I Конституції України. Дотримування принципу верховенства права є одним із базових щодо роботи всіх правоохоронних органів, адже саме його розуміння роз'яснює важливість та, власне, причину існування та трактування таких правоохоронних органів, як пануючих у суспільстві.

Державне бюро розслідувань організовується і діє також і на засадах законності, справедливості та неупередженості. Важливим пунктом у цьому переліку є також розуміння кожним працівником Бюро персональної відповідальності за вчинені дії та забезпечення захисту працівників з боку Державного бюро розслідувань.

Важливим елементом є і принцип політичної нейтральності та позапартійності. Згідно з п. 6 статті 3 Закону України «Про Державне бюро розслідувань» – «Використання Державного бюро розслідувань у партійних, групових чи особистих інтересах не допускається. Діяльність політичних партій у Державному бюро розслідувань забороняється» [1]. На нашу думку, цей принцип є надзвичайно важливим, адже зосередження діяльності Державного бюро розслідувань чи залежність певних працівників Бюро від тих чи інших політичних сил в межах інтересів тієї чи іншої політичної сили означало би можливість безперешкодно здійснювати протиправну діяльність певним особам, що своєю чергою може розцінюватися навіть як загроза національній безпеці України.

Одним із найсуттєвіших принципів для суспільства, на котрому базується діяльність Державного бюро розслідувань для суспільства є принцип відкритості та прозорості Бюро. На законодавчому рівні цей принцип трактується наступним чином: «Державне бюро розслідувань організовується і діє на засадах <...> відкритості та прозорості діяльності Державного бюро розслідувань для суспільства та демократичного цивільного контролю, підзвітності і підконтрольності визначеним законом державним органам. Державне бюро розслідувань діє гласно тією мірою, що не порушує права і свободи людини і громадянина,

не суперечить вимогам кримінального процесуального законодавства та законодавства про державну таємницю» [1].

Принцип прозорості та відкритості у діяльності законодавчої влади, а зокрема у діяльності правоохоронних органів є фундаментальним та важливим для суспільства, адже маючи можливість бути ознайомленими із діяльністю тієї чи іншої структури, небайдужі громадяни активно користуються цим, що дає їм можливість висловити свою критику чи побажання чинній владі.

Незважаючи на всі труднощі, що виникали на шляху становлення та розвитку Державного бюро розслідувань, даний правоохоронний орган сьогодні успішно провадить свою діяльність, переслідуючи мету заборонити тим, хто має особливий доступ до тих чи інших даних та своєю діяльністю, зокрема використанням службових обов'язків у власних цілях, може впливати на перебіг розслідування того чи іншого кримінального правопорушення, провадити протиправну діяльність.

Завдяки розумінню діяльності та функціонування Державного бюро розслідувань, громадянин може усвідомлювати ті чи інші процеси у сфері захисту своїх прав від незаконних посягань з боку впливових державних службовців, котрі, здавалося б, зосереджують у своїх руках всю повноту виконавчої та іноді, навіть, судової влади.

#### **Список використаних джерел:**

1. Закон України «Про Державне бюро розслідувань» від 01 березня 2016 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/794-19#Text>
2. Закон України «Про державний захист працівників суду і правоохоронних органів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3781-12#Text>
3. Конституція України від 28 червня 1996 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/constitution>
4. Офіційний сайт Державного бюро розслідувань [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dbr.gov.ua/>

## SECTION 6. MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

---

### НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

**Худов Геннадій Володимирович** 

доктор технічних наук, професор

начальник кафедри тактики радіотехнічних військ

*Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна*

**Кондратов Олександр Михайлович** 

кандидат технічних наук, начальник відділу

*Науково-дослідний інститут воєнної розвідки, Україна*

**Андронов Віталій Віталійович** 

кандидат технічних наук, начальник відділу

*Науково-дослідний інститут воєнної розвідки, Україна*

**Хижняк Ірина Анатоліївна** 

кандидат технічних наук, докторант науково-організаційного відділу

*Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна*

---

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ УДАРНИХ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ТИПУ "ЛАНЦЕТ" ЗА ДОСВІДОМ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Одним із засобів новітнього озброєння, що почало використовуватись у воєнних конфліктах кінця ХХ – початку ХХІ ст., стали безпілотні літальні апарати (БпЛА), які довели свою здатність значно ефективніше вести повітряну розвідку, а ніж пілотовані літаки, та виконувати інші завдання бойового забезпечення, завдаючи ударів по противнику. Сучасні БпЛА ведуть розвідку, наводять артилерію, коригують вогонь, передають розвідувальні дані прямо до штабу військової частини або підрозділу, якій виконує бойове завдання, а головне – беруть життя бійців [1]–[3].

В умовах ведення швидкоплинних бойових дій та різкої зміни обстановки застосування БпЛА являється одним з чинників забезпечення розвідувальною інформацією відповідних командирів в масштабі реального часу і можливості здійснити вогневий вплив на особовий склад та об'єкти противника. Так, застосування противником високоманеврених підрозділів, які за рахунок наданої розвідувальної інформації (координат об'єктів тощо) мають можливість у короткий проміжок часу нанести вогневе ураження по підрозділам, які знаходяться у першому та другому ешелоні, в районах вогневих позиції, а також по резервам, складам з матеріально-технічними засобами тощо [1].

Виходячи з цього вивчення особливостей застосування та боротьба з БпЛА є одним із пріоритетних завдань протидії системам розвідки, управління і бойового застосування противника.

"Ланцет" – це російський безпілотний баражуючий боеприпас, що призначений для ураження наземної техніки та інших цілей. Ці дрони можуть протягом тривалого часу

кружляти в повітрі, відстежуючи ціль, а потім стрімко атакувати її. Свою назву дрон одержав від хірургічного інструменту ланцет, який призначений, зокрема, для розрізання наривів, тобто прототип скальпеля. Така назва мала відзначити "хірургічну точність" БпЛА. Дрон створила російська компанія ZALA Aero, що входить до концерну Калашніков [2]. Дана компанія займається "безпілотниками" з середини 2000-х років, а безпілотними баражуючими боєприпасами, – тільки з 2010-х.

На сьогодні відомо про існування двох версій ударного БпЛА (баражуючих боєприпасів) – "Ланцет - 1" і "Ланцет - 3" (далі – УБпЛА типу "Ланцет") [1]–[3] (рис. 1).

Обидва мають однаковий планер з подвійними Х-подібними крилами і схожими внутрішніми системами. Основною ж відмінністю є розміри та корисне навантаження. Максимальна злітна вага "Ланцет - 3" сягає 12 кг, "Ланцет - 1" – 5 кг, з бойовими частинами 3 кг та 1 кг відповідно [1].



Рис. 1. Ударний безпілотний літальний апарат типу "Ланцет" [1]

Комплекси можуть літати автономно, відповідно до польотного завдання по завчасно закладеному маршруту, з можливістю його корегування, самостійно знаходити задану ціль та уражати її. Ефективна дальність польоту УБпЛА типу "Ланцет" становить від 40 до 60 кілометрів. Політ виконується на висоті від 60 до 3000 метрів в діапазоні швидкостей від 80 до 110 км/год. Тривалість польоту УБпЛА "Ланцет" від 30 до 40 хвилин відповідно [1]–[3]. Під час пікірування можуть розвивати швидкість до 300 км/год (таблиця 1).

Таблиця 1

Основні тактико-технічні характеристики УБпЛА "Ланцет"

№ з/п	Назва параметру	"Ланцет – 3 (1)"
1.	Діапазон швидкостей, км/год	80-110
2.	Тривалість польоту, хв	40 (30)
3.	Дальність польоту, км	48-66 (40-55)
4.	Висота польоту, м	3 000
5.	Діапазон частот, МГц (канал управління)	863-873 або 902-928
6.	Ширина смуги, кГц	100-30 000
7.	Маса цільового навантаження, кг	3 (1)
8.	Тип двигуна	Електричний
9.	Тип запуску	Катапульта
10.	Повна вага, кг	12 (5)
11.	Тип підричника	неконтактний/контактний
12.	Тип БЧ	осколково-фугасна

Носова частина містить боеголовку, а також оптико-електронні засоби, необхідні для керованої атаки. Електричний двигун розташований у задній частині фюзеляжу.

Вищезазначені УБПЛА призначені для знищення транспортних засобів в русі, вогневих позицій артилерії та мінометів, стартових (вогневих) позицій засобів протиповітряної оборони. Вони оснащені декількома типами систем наведення (координатною, за допомогою оптико-електронних засобів і комбінованою) та комбінованим телевізійним каналом зв'язку, який передає зображення в режимі реального часу і дозволяє підтвердити ураження цілі [2].

Особливістю застосування УБПЛА Ланцет є його використання в парі з російським розвідувальним БПЛА "Орлан" [3]. Останній визначає ціль, яку УБПЛА "Ланцет" уражує. Така взаємодія безпілотних літальних апаратів спрямована, в першу чергу, на знищення зенітних ракетних систем (комплексів) [1].

Сильні сторони УБПЛА типу "Ланцет":

- можливість ураження об'єктів в тактичній глибині до 60 км;
- невеликі розміри та швидкість, що зменшують ефективність їхнього виявлення за допомогою радіолокаційних засобів.

Слабкі сторони УБПЛА типу "Ланцет":

- відносно мала швидкість польоту (що спостерігалася) – до 100 км/год;
- найбільшою проблемою обох систем залишається корисне навантаження;
- мінімальний розмір корисного навантаження та його поточне застосування ставлять під сумнів руйнівну силу обох систем, особливо проти бронетехніки;
- за час перебування в повітрі від 30 до 40 хв і дальності дії близько 40 км противник може використовувати ці системи для підтримки маневрів та наступальних операцій, аналогічно використанню артилерії;

- удари наносяться по завчасно визначеним, переважно стаціонарним (нерухомим) цілям.

Проблемні питання по ефективній протидії УБПЛА типу "Ланцет":

- виявлення за допомогою радарів УБПЛА типу "Ланцет" через їх розміри та композитну конструкцію;
- візуальне виявлення ускладнено через малі розміри, швидке пікірування при захваті цілі;
- противником проводиться розвідка за допомогою БПЛА типу "Орлан-10" та надання цілевказання УБПЛА;
- безшумність у польоті УБПЛА типу "Ланцет";
- застосування впродовж доби, але найбільш часто та найбільш ефективним є їх застосування в темну пору доби у період з 23:00 до 06:00 з метою ускладнення візуального їх виявлення, визначення їх кількості та зниження ефективності застосування засобів безпосереднього прикриття об'єктів.

### Список використаних джерел:

1. БПЛА-камікадзе "Ланцет" – новая угроза для критической инфраструктуры Украины. (2023). Вилучено з <https://itc.ua/news/bpla-kamikadze-lantset-novaya-ugroza-dlya-krytycheskoj-ynfrastruktury-ukrayny/>.
2. Аналітики розібрали дрон-камікадзе "Ланцет": які чипи знайшли. (2023). Вилучено з <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/561848-analitiki-rozibrali-dron-kamikadze-lancet-yaki-chipi-znayshli-foto>.
3. Росія активно застосовує свої ударні дрони-камікадзе. Що варто про них знати? (2023). Вилучено з <https://expres.online/spetstema-2/rosiya-aktivno-zastosovue-svoi-udarni-droni-kamikadze-shcho-varto-pro-nikh-znati>.

## SECTION 7.

### FIRE AND CIVIL SAFETY

**Трегубов Дмитро Георгійович** 

канд.техн.наук, доцент, докторант кафедри спеціальної хімії та хімічної технології  
Національний університет цивільного захисту України, Україна

**Трефілова Лариса Миколаївна** 

д-р.техн.наук, с.н.с., професор кафедри спеціальної хімії та хімічної технології  
Національний університет цивільного захисту України, Україна

## НЕЛІНІЙНІСТЬ ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ У ГОМОЛОГІЧНОМУ РЯДУ Н-АЛКАНІВ

Статистика виникнення пожеж свідчить про те, що вдосконалення заходів пожежної та техногенної безпеки залишається актуальною задачею. Дослідження у галузі пожежної безпеки ґрунтуються на визначенні відповідних параметрів для речовин та матеріалів. Це, у свою чергу, вимагає знань щодо фундаментальних властивостей певних речовин та матеріалів, а також механізмів їх формування. Тому на практиці шукають відповідні кореляції, частіше парні, які дозволяють прогнозувати небезпеку речовини за даних умов.

Але відомо, що і властивості речовини, і параметри пожежної небезпеки відзначаються наявністю різних аномалій для значень у гомологічних рядах [1, 2], тому необхідно знати їх причини та розроблювати принципи врахування у розрахунках. Якщо б у гомологічному ряду все залежало від збільшення молярної маси, то залежність була б плавною, але не лінійною, оскільки для довгих молекул додавання наступної групи  $\text{CH}_2$  має меншу масову частку, ніж для коротких.

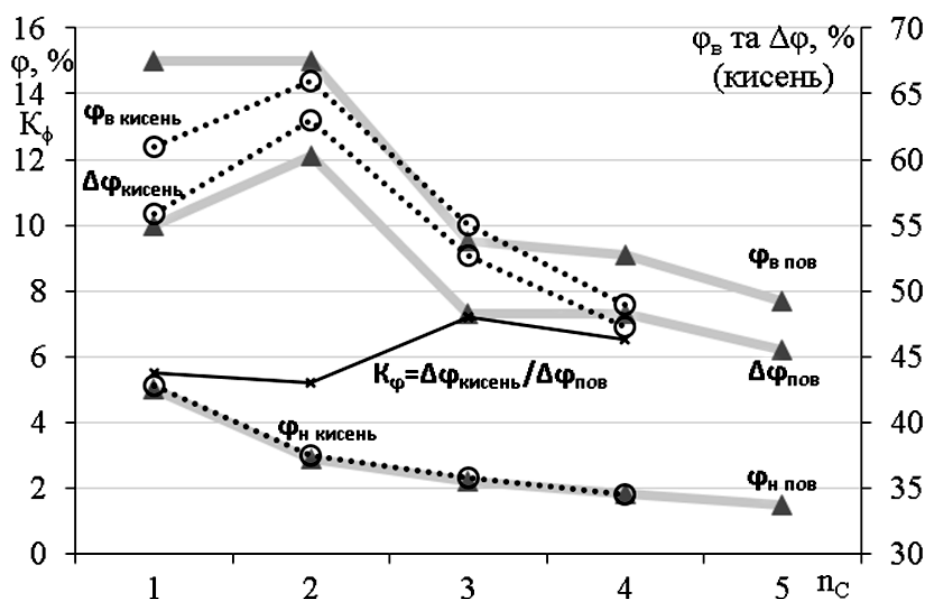


Рис.1. Концентраційні характеристики можливості виникнення горіння для н-алканів у повітрі та кисні

Звернемось до аналізу згаданих аномалій. На (рис.1) наведено порівняння зміни концентраційних меж поширення полум'я перших п'яти представників гомологічного ряду n-алканів у повітрі та кисні. Для масштабування великих значень концентрацій у кисні відповідні значення наведено по другій осі. Відзначимо, що нижні концентраційні межі ( $\varphi_n$ ) у повітрі та кисні співпадають. Такий факт пояснюється тим, що заміщення азоту киснем, якому ні з чим реагувати, не вплине на запалювання малих концентрацій пального. Невелика різниця визначається різними теплофізичними характеристиками азоту та кисню. А ось верхня межа запалювання ( $\varphi_v$ ) у кисні значно більша, оскільки баластний азот замінено активним киснем, тому більша кількість пального може прореагувати. Можна було б очікувати, що профіль зміни  $\varphi_v$  буде повторювати профіль для  $\varphi_n$ , але з більшими значеннями. Тим не менш і у кисні, і у повітрі для  $\varphi_v$  помітні коливальності залежності. Аналогічно поводить себе й різниця між верхньою та нижньою межами  $\Delta\varphi$ , що показує ширину вибухонебезпечного діапазону концентрацій. Коливальність має й коефіцієнт розширення для меж вибуховості  $K_\varphi$  за порівняння  $\Delta\varphi$  у повітрі та кисню.

Коливальності властивостей речовини у гомологічному ряду у більшій мірі помітні для твердого стану, наприклад, за аналізом температур плавлення [1]. Для пояснення цього явища нами введено поняття найменшого кластеру речовини, який має різну схемою кластеризації для парних та непарних молекул за кількістю атомів карбону. Але для газоподібного стану, тим більше за температур полум'я, здається, що надмолекулярних структур не повинно бути. Тим не менш, можна передбачити інший процес – кластеризацію за участю кисню у вигляді пероксидних комплексів, які відомі, наприклад, на стадіях самозаймання вугілля [3]. Такі комплекси засновані на властивостях тих самих молекул, що раніше утворювали найменшу кристалічну будову твердої речовини, а тому процеси у полум'ї й коливальність параметрів пожежної безпеки речовин можуть певним чином корелювати з параметрами речовин у твердому стані.

На (рис.2) проаналізовано поведінку деяких параметрів пожежної безпеки n-алканів: нормальна швидкість поширення полум'я  $U_n$ , мінімальна енергія запалювання  $E_{min}$ , масштабовані значення для тиску вибуху  $kP_{виб}$  ( $P_{виб}/3000$ ) та температури самоспалахування  $kt_{cc}$  ( $t_{cc}^{0.5}/50$ ), а також прискорення зміни температур плавлення у гомологічному ряду  $\Delta\Delta t_{пл}$ .

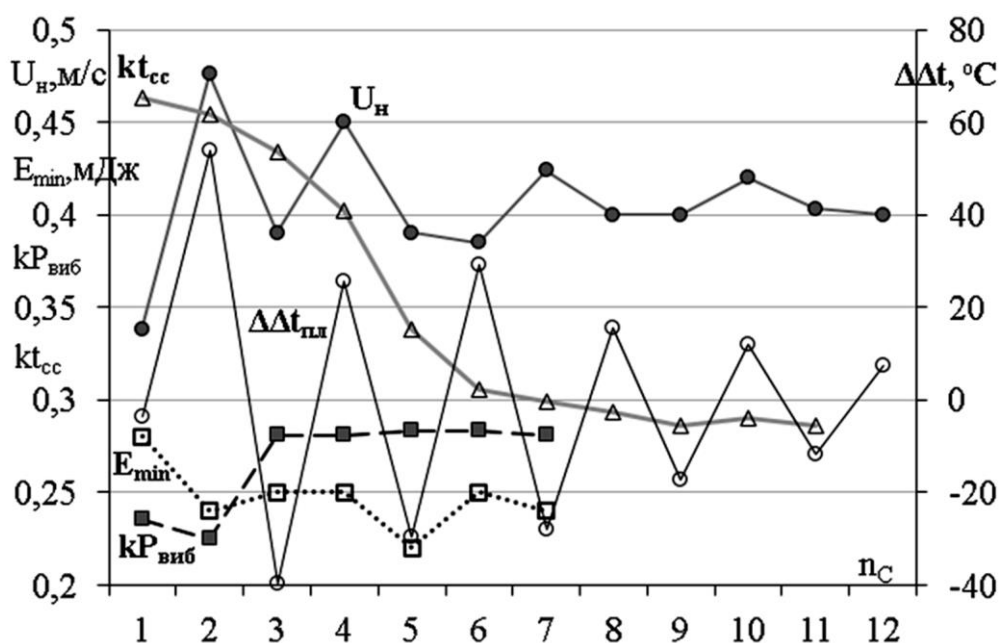


Рис.2. Зміна параметрів пожежної безпеки у гомологічному ряду n-алканів за порівняння з прискоренням зміни температур плавлення

Очікувалось, що тиск вибуху повинен корелювати з нормальною швидкістю полум'я, оскільки він є наслідком дії прискореного полум'я, але графічні залежності такої кореляції не показують. Натомість, на частині досліджуваного діапазону є кореляція  $U_n$  з прискоренням зростання температур плавлення  $\Delta T_{пл}$  у гомологічному ряду, що може свідчити про наявність кластеризації у полум'ї за малих швидкостей за близькими принципами до твердого стану речовини. Але на графіку  $U_n$  крім коливальностей помітні ще й ступінчасті зміни, що може свідчити про зміну принципу чергування будови надмолекулярних структур.

За стандартною методикою прогнозування мінімальної енергії запалювання проводять за значеннями  $U_n$  [3], але дані слайду свідчать про відсутність прямої кореляції. Є певна відповідність  $E_{min}$  до  $P_{виб}$  з врахуванням залежності для  $t_{cc}$ . Але прямих взаємних кореляцій все ж таки не помічено. Це можна пояснити тим, що усі чотири параметри характеризують процеси, які розвиваються за різних умов, а тому можливе утворення різних надмолекулярних конфігурацій на першому етапі окиснення. Так, максимальний  $P_{виб}$  утворюється за значних тисків у фронті полум'я та великої швидкості його поширення;  $E_{min}$  визначають за дії електричного розряду, який утворює мінімальний незгасаючий елемент полум'я з температурою горіння;  $U_n$  характеризує мінімальну швидкість поширення полум'я по газоповітряній суміші лише за рахунок теплопровідності;  $t_{cc}$  характеризує мінімальну температуру самоприскорення реакції горіння у всій суміші значного об'єму водночас.

На даний момент ми дійшли висновку, що багато параметрів речовини можна прогнозувати за середньою довжиною очікуваних кластерів. Дана методика ґрунтується на першому етапі методики прогнозування  $t_{cc}$ , за якою визначають середню або еквівалентну довжину окремої молекули [3]. Стосовно залежності зміни  $t_{cc}$  для n-алканів на (рис.1), то вона виглядає плавною, але й вона має деякі осциляції, а головне – три ділянки з різними тенденціями зміни  $t_{cc}$ . Так, перші три гомологи мають майже однакову  $t_{cc}$ , не пропорційну до зміни довжини молекули. Наступні n-алкани характеризуються ризьким зменшенням  $t_{cc}$ , а далі – відбувається стабілізація значень на рівні близько 200 °С. На практиці цю залежність зі значними похибками апроксимують двома рівняннями. Дану нелінійність можна пояснити виникненням кластерів для метану та етану з більшим координаційним числом, ніж для інших алканів, а також конформними змінами будови довгих алканів, тим більше у складі димерів.

Для метану у твердому стані нами раніше була прийнята будова гексамеру [1], про що опосередковано свідчить його завищена температура плавлення як для даної маси молекули. Крім того, метан, як й молекули з циклічною гексаструктурою (бензол та циклогексан), має температуру спалаху меншу за температуру плавлення. У рідкому стані температура кипіння метану корелює з будовою димеру, який не утворює коміркових структур, тому детонації не виникає. Пропан є більш схильним до детонації бо його детонаційні межі звужені відносно концентраційних меж на 18 %, а для метану – на 67 %. Крім того, гексамер має збільшену довжину, а відомо, що *алкілпероксиди мають більшу стійкість за більшої довжини*. Але за більших вихідних тисків виникає можливість досягнення в ударній хвилі для кластеру метану квазітвердого стану тому за таких умов в нього спостерігається вже більша схильність до детонації, ніж в пропану. Тобто, за різних умов у фронті полум'я можливо утворення як рідкого стану для проміжних надмолекулярних структур, так й твердого, наприклад, для метану – димерних та гексамерних.

**Висновки.** Прогнозування параметрів пожежної небезпеки пов'язано з необхідністю прогнозування надмолекулярної будови пероксидних комплексів, які утворюються на першому етапі виникнення горіння та можуть відрізнятися для різних умов у полум'ї (температури, тиску, концентрації пального у повітрі). Пероксидні комплекси окиснення n-

алканів утворюються за принципово тим самим механізмом, що й найменші надмолекулярні структури (димери або більші кластери) для твердого стану. Тому параметри пожежної небезпеки, так само, як й температура плавлення мають осциляційність або ступінчастість значень.

**Список використаних джерел:**

1. Трегубов Д.Г., Тарахно О.В., Соколов Д.Л., Трегубова Ф.Д. (2021) Ідентифікація кластерної будови вуглеводнів за температурами плавлення. *Проблеми надзвичайних ситуацій*, (34), 94–109. Вилучено з: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/14120>.
2. Tregubov D., Minska N., Slepuzhnikov E., Hapon Yu., Sokolov D. (2022) Substances explosive properties formation. *Problems of Emergency Situations*, (36), 41–53.
3. Тарахно О.В., Трегубов Д.Г., Жернокльов К.В., Коврегін В.В. (2020) *Основні положення процесу горіння. Виникнення процесу горіння*. Харків: НУЦЗУ.

## SECTION 8. AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

---

### НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

**Філіпова Лариса Миколаївна** 

канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри  
землеробства, агрохімії та ґрунтознавства  
*Білоцерківський національний аграрний університет, Україна*

**Карпук Леся Михайлівна** 

доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри  
землеробства, агрохімії та ґрунтознавства  
*Білоцерківський національний аграрний університет, Україна*

**Павліченко Андрій Андрійович** 

канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри  
землеробства, агрохімії та ґрунтознавства  
*Білоцерківський національний аграрний університет, Україна*

**Тігаренко Оксана Станіславівна** 

асистент кафедри  
землеробства, агрохімії та ґрунтознавства  
*Білоцерківський національний аграрний університет, Україна*

---

## ДИНАМІКА ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УКРАЇНІ

Повномасштабні бойові дії в Україні внаслідок військової агресії росії призвели до значних втрат сільськогосподарської продукції у 2022 році, і не лише на окупованих чи територіях, де тривають активні бойові дії, а по всій Україні. Низка несприятливих факторів як то коливання на валютному ринку, здорожчання енергоресурсів, добрив, засобів захисту рослин, насіння, проблеми з логістикою та асортиментом добрив, у першу чергу фосфорних і азотних, змусила виробників, по-перше, економити на регуляторах росту рослин і мікродобривах, зменшувати норми добрив, застосовувати монопрепарати лише у разі гострої нестачі елемента, по-друге, проводити заміну культур у сівозмінах [1].

Перспективним способом мінімізації негативного впливу нестачі елементів мінерального живлення, підвищення стресостійкості та продуктивності рослин є застосування регуляторів росту. По перше, до них відносяться фітогормони – це органічні, порівняно низькомолекулярні речовини, що синтезуються спеціалізованими тканинами рослин і діють у надзвичайно малих дозах. За їхньою допомогою відбувається взаємодія різних клітин, тканин і органів. Вони є необхідними для запуску, регулювання і включення різноманітних фізіологічних та морфогенетичних програм. Класичні групи гормонів (ауксини, цитокініни, гібереліни, абсцизини, етилен) виявлені в усіх видах рослин, їх властивості досліджено досконало [2]. Сучасними науковцями в окремих родинях рослин виявлені нові речовини з рістрегулювальною дією, наприклад, брассиностероїди у родині Капустяних (лат. Brassicaceae). Також до нововідкритих відносять саліцилову і жасмонові

кислоти. Відповідають критеріям фітогормональних речовин деякі олігосахариди, окремі фенольні сполуки та деякі інші речовини. На основі цих речовин створюють синтетичні регулятори росту чи препарати з ристрегулювальною дією, або біопрепарати.

За останні роки середньорічний обсяг внесених регуляторів росту рослин під сільськогосподарські культури в Україні становив 687 т у діючій речовині і впродовж 2018-2021 років скоротився майже на 200 т, водночас, на багаторічних насадженнях (садах, виноградниках) – збільшився з 0,7 до 1 т (табл. 1). Традиційно найбільше регуляторів росту рослин застосовували під пшеницю, ріпак, соняшник, кукурудзу, овочеві культури.

Таблиця 1

**Динаміка застосування регуляторів росту рослин в розрізі культур, 2018-2021 рр., [3].**

Культури	Обсяг унесених регуляторів росту рослин, кг			
	2018	2019	2020	2021
Під урожай звітного року всього	756084	824104	532528	635937
Культури сільськогосподарські	755435	823325	531609	634892
Культури зернові та зернобобові, в т.ч.	604902	603612	352484	435056
Пшениця	504612	492035	287313	347927
Кукурудза	7027	5430	5220	11802
Культури технічні, в т.ч.	149514	216164	174692	197428
Соя	2728	2481	4477	3100
Ріпак і кольза	117041	173806	81451	74689
Соняшник	27827	38132	88373	119081
Буряк цукровий	1498	1490	312	524
Коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі, в т.ч.	543	3511	4037	2332
Культури овочеві відкритого ґрунту	539	3451	3979	2072
Культури овочеві закритого ґрунту	0	–	–	67
Культури багаторічні	649	779	919	1045

У розрізі областей України впродовж 2018-2021 років найбільше регуляторів росту застосовували у Вінницькій (60,8-74,5 т), Тернопільській (49,5-70,9 т), Хмельницькій (50,1-85,3 т), найменше – у Закарпатській області – 0,9-1,5 т (табл. 2).

Таблиця 2

**Динаміка застосування регуляторів росту рослин по областях України, 2018-2021 рр., [3]**

Область	Обсяг унесених регуляторів росту рослин, кг			
	2018	2019	2020	2021
Україна	756084	824104	532528	635937
Вінницька	71276	74574	60852	66083
Волинська	26421	36197	17024	23051
Дніпропетровська	18565	30671	21416	15086
Донецька	18358	13842	5787	2478

Продовження табл. 2

Область	Обсяг унесених регуляторів росту рослин, кг			
	2018	2019	2020	2021
Житомирська	39066	47935	27652	29596
Закарпатська	1582	1344	932	1003
Запорізька	20928	27740	26082	24847
Івано-Франківська	25685	16952	14367	12278
Київська	41411	48285	31434	41635
Кіровоградська	31161	31908	22436	17176
Луганська	11306	6924	27230	64914
Львівська	58711	45214	35711	27570
Миколаївська	24817	25308	9330	6392
Одеська	54838	35232	9701	16959
Полтавська	10007	9385	8104	16021
Рівненська	21451	26814	12805	19850
Сумська	30294	32397	22113	22250
Тернопільська	66768	70912	49482	49783
Харківська	26182	20586	13215	20854
Херсонська	8111	44285	17163	16586
Хмельницька	68710	85297	50116	59164
Черкаська	28286	36342	17635	23745
Чернівецька	7735	10412	5884	6182
Чернігівська	44415	45548	26057	52434

Офіційні статистичні дані щодо використання регуляторів росту рослин у 2022 році відсутні, але експерти стверджують про значне скорочення обсягів їх використання [1]. За даними Міністерства економіки у 2022 році ВВП в Україні знизився на 29,2 %, втрати на ринку засобів захисту рослин та добрив, до яких входять регулятори росту рослин, становили 20-40 %, що свідчить про невтішний прогноз щодо застосування рістрегулювальних препаратів у 2023 році.

**Висновки.** Впродовж 2018-2022 років спостерігається динаміка зменшення обсягів застосування регуляторів росту рослин під сільськогосподарські культури в Україні. У зв'язку з війною та спадом ВВП в Україні у 2023 році можна прогнозувати подальше зменшення обсягів внесення регуляторів росту рослин.

#### Список використаних джерел:

1. Несмачна М. (2022) Ринок добрив і ЗЗР в сезоні 2022: постачання, попит і прогнози на 2023 <https://superagronom.com/articles/623-rinok-dobriv-i-zzr-v-sezoni-2022-postachannya-popit-i-prognozi-na-2023>
2. Філіпова Л. М. (2002) Ефективність природних та синтезованих регуляторів росту при застосуванні під садивні бульби картоплі Дис. канд. с.-г. наук. 06.01.09 - рослинництво. Ін-т картоплярства УААН. Немішаєве, 2002. 180 с.
3. Державна служба статистики України <https://www.ukrstat.gov.ua/>

---

**НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:**

**Бутенко Андрій Олександрович**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
*Сумський національний аграрний університет, Україна*

**Коваленко Віталій Петрович**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна*

**Бордун Роман Миколайович**

кандидат сільськогосподарських наук  
*ІСГ Північного Сходу НААН України, Україна*

**Базіль Денис Віталійович**

студент  
*Сумський національний аграрний університет, Україна*

---

## **СТАБІЛІЗАЦІЯ РОДЮЧОСТІ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ**

Для того щоб зберегти і збільшити родючість ґрунтів, а також підвищити агроекологічну стійкість до несприятливих антропогенних чинників, слід накопичувати органічну речовину в ґрунті. Через різке зменшення поголів'я худоби в господарствах України вирішити цю проблему внесенням гною практично неможливо. Тому потрібно знайти шляхи для відновлення та утримання на оптимальному рівні родючість ґрунтів за рахунок альтернативних способів накопичення в ґрунті. Одним із основних ресурсів і перспективним напрямом у вирішенні цієї проблеми може бути вирощування багаторічних бобових трав [1, с. 106-110].

Бобові багаторічні трави є одним із чинників, за допомогою якого можна стабілізувати процеси, що відбуваються в системі ґрунт – рослина – тварина – людина. Велика фітомеліоративна роль багаторічних бобових трав на орних землях, оптимальне співвідношення розораних земель, сінокосів та пасовищ сприятиме ліквідації деструктивних процесів, які відбуваються в агроландшафтах, знизити ерозію та підвищення родючість ґрунтів і врожайність сільськогосподарських культур [2, с. 18-21].

Багаторічні бобові трави поліпшують родючість ґрунту, захищають його від вітрової й водної ерозії, залишають у ґрунті сухі корені й поживні рештки (від 40 до 100–120 ц/га). У їхній кореневій системі міститься від 2,5–3 до 4 % азоту (з розрахунку на суху речовину). Після її відмирання й розкладання запаси азоту в ґрунті збільшуються на 150–200, іноді 300 кг/га. Акумуляований у кореневій системі та поживних рештках бобових культур азот у ґрунті добре засвоюється іншими культурами сівозміни [3, с. 53-57].

Науковці запевняють, що використання у сівозмінах зернобобових культур, багаторічних трав, здатних поліпшувати родючість ґрунтів та формувати високі врожаї, сприяє вирішенню питання забезпечення кормами тваринництва й органічними добривами – рослинництва. Тому більшість господарств у комплексі розвивають ці важливі сільськогосподарські галузі.

Водночас багаторічні трави збагачують ґрунт органічною речовиною і біологічним азотом, що стабілізує його родючість. Виробництво їх продукції економічно виправдане [4, с. 9].

Важливим елементом для забезпечення росту і розвитку рослин є азот. Багаторічні трави, особливо бобові, з точки зору накопичення азоту в ґрунті, є дуже добрим попередником для багатьох основних культурних рослин. За розрахунками вчених, в умовах центрального Лісостепу України люцерна посівна за три роки життя спроможна фіксувати з повітря 735 кг/га азоту, збагачуючи ним ґрунт в обсязі 598 кг на 1 гектар [5, с. 54-57].

На основі проведених досліджень встановлено позитивний вплив вирощування бобових трав на показники родючості дерново-підзолистого ґрунту. Результати експериментів показали, що при тривалому вирощуванні багаторічних бобових трав на бідних поживними речовинами ґрунтах розвивається сильно розгалужена коренева система. Унаслідок цього вага кореневих і стерньових решток перевищує вагу надземної маси або наближається до неї. Так, урожай надземної маси травосумішки за два роки користування становив 14,6 ц/га повітряно сухої речовини, а врожай бобових трав – 14,2 т/га. Кореневі і стерньові рештки становили відповідно 165,3 і 132 ц/га. З добре розвиненою кореневою масою у ґрунті залишається велика кількість азоту (231,4 і 145,2 кг/га відповідно), що в значній мірі (приблизно 50–70 %) компенсує витрати азоту ґрунту на створення врожаю трав.

Встановлено, що продуктивність багаторічних бобових трав в середньому за роки дослідження за двохукісного використання у варіантах без добрив та за внесення  $P_{60}K_{60}$  коливалась у межах 5,03–6,47 т/га сухої маси, 3,62–4,98 т/га кормових одиниць, 0,79–1,08 т/га сирого протеїну, 43,3–58,2 ГДж/га обмінної енергії.

Поміж досліджуваних видів багаторічних бобових трав найвищу продуктивність забезпечили конюшина лучна і лядвенець рогатий, які переважали люцерну посівну та конюшину гідридну на 19–31 %.

Найвищий вміст лужногідролізованого азоту спостерігається у ґрунті за вирощування люцерни посівної – 80,4 мг/кг ґрунту, що зумовлено продуктивною діяльністю симбіотичних бактерій-азотфіксаторів цього виду трав. На 4,8 % менший був вміст азоту в ґрунті під конюшиною лучною – 77,0 мг/кг ґрунту. Другі дослідні ділянки мали майже однаковий вміст азоту – 77,5–77,8 мг/кг ґрунту, що на 3 % менше порівняно з варіантом під люцерною посівною. При внесенні фосфорно-калійних добрив на варіантах люцерна посівна +  $P_{60}K_{60}$  та люцерна посівна +  $P_{90}K_{90}$  показник азоту зріс на 10,6 мг/кг ґрунту. На всіх варіантах досліді вміст лужно-гідролізованого азоту був дуже низьким.

Фосфор, який міститься переважно в органічних і мінеральних сполуках і стійкий до вимивання дуже часто у недоступній формі для рослин. Цей макроелемент інтенсивно використовується рослинами у процесі онтогенезу. На основі проведених аналізів визначено, що у ґрунті перед закладанням досліді вміст фосфору складав: в орному шарі (0–20 см) – 75,6 мг/кг ґрунту; в елювіальному горизонті (20–30 см) – 37,0 мг/кг ґрунту; в ілювіальному горизонті (30–50 см) – 26,0 мг/кг ґрунту.

Уміст рухомого фосфору на варіантах досліді коливався у межах 80,9 – 83,2 мг/кг ґрунту (середній рівень) залежно від культури. З'ясовано, що вирощування упродовж періоду дослідження конюшини лучної і гібридної, люцерни посівної та лядвенцю рогатого на фоні  $P_{90}$  сприяло зростанню показників рухомого фосфору порівняно з його вмістом у ґрунті до посіву трав на 4,2–5,9 %, зокрема, у варіанті з люцерною посівною становив 5,0 мг/кг ґрунту. Це пояснюється тим, що запаси фосфору в ґрунті є найбільш стабільними серед інших показників родючості, а залуження багаторічними травами з розвиненою кореневою системою сприяло призупиненню ерозійні процеси, то вміст рухомого фосфору в ґрунті зростає.

Уміст обмінного калію через три роки становив у ґрунті 76,8–78,6 мг/кг ґрунту і залишився на низькому рівні. Найвищі показники відмічено на варіантах з люцерною посівною та лядвенцем рогатим. Усі трави на фоні  $K_{90}$  сприяли підвищенню вмісту обмінного калію в ґрунті за роки їх вирощування на 13,4–14,8 %.

Характеризуючи баланс поживних речовин дерново-підзолистого ґрунту за вирощування бобових трав аналіз витрат азоту показав, що найбільш інтенсивно цей елемент живлення використовувався лядвенцем рогатим та конюшиною лучною – винос з урожаєм становив 105,4 та 100,3 кг/га відповідно. Це обумовлено високою продуктивністю даних культур. Найменші втрати азоту встановлено у люцерни посівної – 98,6 кг/га, що корелює з найнижчою продуктивністю цього варіанту. Показник надходження біологічного азоту у ґрунт в основному залежав від ефективності азотфіксації. Найбільше надходження азоту від азотфіксації зафіксовано на варіанті з лядвенцем рогатим – 140,8 кг/га, а найменше – на варіанті з конюшиною гібридною – 91,8 кг/га, що на 34,8 % нижче, порівняно з попереднім варіантом. Сумарний баланс був від'ємним на варіантах з конюшиною гібридною і становив -8,2 кг/га.

Встановлено, що найбільш інтенсивно фосфор виносився лядвенцем рогатим – 32,0 кг/га та конюшиною лучною – 31,0 кг/га. Найменші його втрати були відмічені на варіанті з люцерною посівною (25,5 кг/га). Щодо калійного режиму, найбільш інтенсивно цей елемент живлення використовувався лядвенцем рогатим – 91,4 кг/га. Найменші витрати калію були відмічені на варіанті з люцерною – 71,4 кг/га, що, на нашу думку, пов'язано з продуктивністю вирощуваної культури. Баланс калію в ґрунті на варіантах з бобовими травами при внесенні 60 кг/га д.р. калійних добрив був від'ємним.

Вирощування бобових трав на дерново-підзолистому ґрунті при безпокритому способі із внесенням фосфорно-калійних добрив у середньому за три роки забезпечило поліпшення показників родючості, зокрема зростання умісту лужно-гідролізованого азоту (3,9 %), рухомого фосфору (5 %) та обмінного калію (14 %).

#### **Список використаних джерел:**

1. Балаєв А.Д., Ковальчук О.П., Дорошевич Н.Ф. Зміна вмісту та запасів гумусу в сірому лісовому ґрунті за застосування різних сидеральних культур як зеленого добрива. Корми і кормовиробництво. 2011. Вип. 70. С. 106-110.
2. Петриченко В.Ф. Актуальні проблеми виробництва кормів в Україні. Вісник аграрної науки. 2010. №10. С. 18–21.
3. Собко М.Г., Собко А.Н., Собко О.М. Роль багаторічних бобових у підвищенні родючості ґрунтів. Корми і кормовиробництво. 2012. Вип. 74. С. 53–57.
4. Цимбалюк В.М. Резерв підвищення родючості ґрунтів та ведення кормовиробництва. Сільський господар. 2000. № 3-4. С. 9.
5. Квітко Г.П., Гетьман Н.Я. Азотфіксуюча спроможність та збагачення ґрунту азотом залежно від років життя люцерни посівної в умовах Лісостепу. Корми і кормовиробництво. 2003. Вип. 51. С. 54–57.

## SECTION 9. ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS

---

**Часник Дмитро Васильович**

провідний науковий співробітник

*Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки  
та судових експертиз Служби безпеки України, м. Київ, Україна*

---

### **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО ПАЯННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ**

В сучасній електронній апаратурі із поверхневим монтажем підвищення щільності монтажних з'єднань викликає необхідність застосування високопродуктивних і безконтактних методів нагріву для паяння. Лазерне випромінювання, як найпотужніше джерело теплової енергії, має унікальні особливості високої локальності впливу і керованості процесом нагріву. Для паяння електронних модулів з щільним поверхневим монтажем перспективним є використання компактних і енергоефективних лазерних діодних систем.

В електроніці масовим способом монтажу електронних компонентів на друковані плати є групова автоматизована пайка легкоплавкими припоями. Розроблення нових технологічних процесів здійснюється у зв'язку з потребою створення автоматизованого обладнання для виробництва апаратури із застосуванням безвивідних компонентів, що монтуються на поверхні друкованої плати.

Умови сучасної мікромініатюризації в електронній промисловості привели до попиту на новий, повністю контрольований спосіб селективного паяння лазерним випромінюванням. Він дає змогу виконувати паяння у важкодоступних місцях виробів при 3D-компонуванні модулів, а також паяти термочутливі компоненти, дозуючи необхідну порцію енергії. Способи паяння виробів електроніки відрізняються один від одного джерелами тепла, методом доставки теплової енергії в паяльну зону, локальністю і продуктивністю.

Очевидно, що загальне нагрівання вимагає більш тривалого теплового впливу, оскільки весь модуль, що паяється, потрібно довести до температури паяння. Перевагою способів паяння із загальним нагріванням є висока продуктивність процесу формування паяних з'єднань.

Недоліки групового паяння пов'язані з необхідністю застосування термостійких компонентів, утворенням термомеханічних напружень у конструкції друкованого модуля під час охолодження, формуванням грубозернистої структури паяних з'єднань з виникненням інтерметалідних прошарків, що призводить до зниження надійності таких з'єднань. Недоліком локальних способів нагріву є значно менша продуктивність процесу паяння, оскільки паяні з'єднання формуються послідовно.

Температурний інтервал паяння при використанні припою ПОС-61 знаходиться в межах +220...+250 °С. Цей інтервал зменшується при тривалому загальному нагріванні при використанні парів легкокиплячої рідини (конденсаційна пайка) і збільшується при скороченні часу паяння, зони теплового впливу і зниження теплопроникності середовища (паяння струменем гарячого газу).

Лазерне паяння має низку особливостей порівняно з розглянутими способами. Лазерне випромінювання може бути сфокусовано в пляму діаметром близько 0,1 мм, що в поєднанні з високою щільністю потужності випромінювання забезпечує можливість паяння електронних компонентів, не допускаючи їх перегріву і деформації друкованих плат. Це створює можливість паяння електронних компонентів, що монтуються на платах, на металевих теплостоках для розсіювання тепла, що виділяється мікросхемами під час їхнього функціонування.

Основним недоліком імпульсної лазерної паяння є висока вартість обладнання, проте її можна знизити із застосуванням діодних лазерних систем.

Лазерне паяння - безконтактний процес, що виключає внесення забруднень у паяне з'єднання, як це відбувається під час використання контактних способів паяння. З'єднання, виконані лазерним паянням, мають глясову поверхню, добре сформовані галтели, вирізняються підвищеними властивостями міцності. Можливість гнучкого регулювання і точного дозування енергії, що подається, дозволяє в широких межах варіювати температуру і час паяння.

Ще одна особливість безперервного паяння твердотільними лазерами - відсутність загоряння діелектричної основи друкованих плат, що спостерігається в процесі паяння сфокусованим ІЧ-випромінюванням і CO<sub>2</sub>-лазером. Це пояснюється відмінностями спектральних оптичних характеристик матеріалів, що нагріваються. У спектральному діапазоні випромінювання CO<sub>2</sub>-лазера ( $\lambda = 10,6$  мкм) припій має більш високий коефіцієнт відбиття, ніж діелектричні матеріали, які нагріваються сильніше і починають обуглюватися раніше, ніж припій досягне плавлення. У процесі паяння твердотільним лазером ( $\lambda = 1,06$  мкм) результат протилежний. Коефіцієнт відбиття для діелектричної основи друкованих плат більший, тому припій нагрівається швидше і досягає плавлення раніше, ніж почнеться загоряння діелектричної основи плати.

Час паяння в імпульсному режимі менший, ніж при безперервній лазерній пайці, і становить 0,02-0,08 с. Також очевидно, що швидкість охолодження при імпульсній пайці значно вища, ніж при безперервній лазерній пайці, оскільки околиці паяльної зони в імпульсному режимі мають температуру значно нижчу, ніж при безперервній. Таким чином, режими імпульсного паяння більшою мірою, ніж інші, наближаються до ідеального паяння. Припій миттєво оплавляється, змочуючи поверхні, що паяються, затікаючи в зазор, і миттєво остигає, що сприяє утворенню міцної дрібнодисперсної кристалічної структури.

Однак існує низка технологічних, технічних та економічних проблем, які стримують широке використання у промисловості імпульсного лазерного паяння. Потрібні нові флюси і способи їхнього дозування, оскільки традиційні паяльні пасти, що містять флюсувальну зв'язку і порошок припою, вже не узгоджуються з режимами імпульсного паяння. Відбувається закипання флюсу і розбризкування припою, що перешкоджає отриманню якісних паяних з'єднань. При скороченні часу паяння потрібна ще більш висока хімічна активність флюсів, щоб забезпечити змочування припоєм поверхонь, що паяються, і заповнення зазорів. А це в свою чергу збільшує небезпеку корозії плат. Залежно від потужності лазерного випромінювача за однакового часу паяння, що дорівнює 800 мс, формується різна структура паяного з'єднання [1]. За малої потужності припій повністю не розтікається, усередині з'єднання можуть перебувати флюсові вклучення [2]. Широкий лазерний промінь може зачіпати інші компоненти друкованого монтажу. Паяння штирьових компонентів може проводитися як при вертикальному розташуванні лазерного променя, так і під кутом. Це призводить до різних температурних профілів нагріву і, відповідно, до різної якості паяного з'єднання.

Лазерна генерація в напівпровідникових лазерах можлива в активному середовищі, де переважає випромінювальна рекомбінація, коли виникає нерівноважний стан з інверсією населеностей – більшість частинок перебуває у верхній зоні провідності. Існують різні

способи збудження в напівпровідникових лазерах. Для того щоб отримати інверсію населеності застосовують інжекцію носіїв у р-n-перехід, збудження електронів пучком швидких електронів, оптичне накачування, пряме електричне збудження тощо.

Проблеми формування мікроз'єднань при лазерному впливі пов'язані з необхідністю визначати потрібну щільність потужності випромінювання, вибирати оптимальні режими і забезпечувати задану якість з'єднань.

Аналіз температурно-часових режимів показує, що в разі безперервного лазерного випромінювання час паяння SMD-компонента становить менше ніж 1 с, а для ручного паяння паяльником перебуває в межах 1-3 с. При короткочасних теплових впливах, коли час паяння можна порівняти з часом змочування, істотний вплив на міцнісні властивості буде надавати активність флюсу. Тому для підвищення таких властивостей паяних з'єднань необхідно забезпечити узгодження часу змочування з періодом паяння.

Для формування надійних паяних з'єднань необхідний вибір припійної пасти, що містить у своєму складі досить активний флюс, скорочення часу паяння з метою придушення масообміну на міжфазних кордонах і отримання дрібнодисперсної структури припою в зазорі в результаті збільшення швидкості охолодження паяних з'єднань.

Для паяння електронних модулів із щільним поверхневим монтажем перспективне використання компактних і енергоефективних лазерних діодних систем. У теперішній час продуктивність лазерної паяння вже досягає двох тисяч пайок на годину. Подальше збільшення продуктивності можливе за рахунок розкладання лазерного променя в результаті застосування голографічних фільтрів. У цьому разі лазерне випромінювання можна фокусувати одночасно на всіх паяних з'єднаннях, що належать до однієї мікросхеми, або на всій друкованій платі, якщо використовувати лазери великої потужності. При лазерній пайці перевагу віддають застосуванню паяльних паст, які містять флюс і припій і дають змогу автоматизувати процес дозування за допомогою трафаретного друку або пневмодозаторами.

#### **Список використаних джерел:**

1. Hoult T. Laser Solutions for Soldering // Circuits Assembly. 2004. № 2.
2. Kasman A., Vivari J. Laser Solder Reflow: A Process Solution. Part II. 2007.

## SECTION 10. COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

---

**Kotenko Kyrylo Oleksiiovych**

student in the Department of Computer Science,  
Artificial Intelligence

*Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine*

---

### **CONVERSATIONAL AI AND CHATBOTS: REVOLUTIONIZING HUMAN-MACHINE INTERACTION**

The rapid advancement of conversational AI and chatbots has significantly transformed human-machine interactions, providing users with a more intuitive and seamless experience. This report discusses the fundamentals of conversational AI, delves into the key components and techniques involved in designing chatbots, and examines their applications across various industries and sectors.

Conversational AI, a subfield of artificial intelligence, focuses on developing computer systems capable of understanding, processing, and responding to human language naturally and coherently. Chatbots, which are computer programs designed to converse with humans, have emerged as a popular application of conversational AI. Thanks to advancements in natural language processing (NLP), machine learning, and deep learning, chatbots have become increasingly sophisticated, delivering highly personalized and contextually relevant responses.

NLP techniques enable chatbots to understand and analyze human language, extract meaning from text or speech, and generate human-like responses. Common NLP tasks include tokenization, part-of-speech tagging, named entity recognition, sentiment analysis, and syntactic parsing.

Machine learning models, such as recurrent neural networks (RNNs) and transformers, have played a critical role in enhancing chatbot capabilities. These models can be trained on large datasets to generate contextually appropriate responses and learn from user interactions, allowing chatbots to improve over time.

Identifying user intents and extracting relevant entities are essential for chatbots to provide accurate and helpful responses. Techniques such as rule-based systems, keyword matching, and machine learning models are used for this purpose.

This component maintains the context and flow of a conversation, determines the chatbot's appropriate actions, and generates responses. Rule-based systems, finite-state machines, and reinforcement learning approaches are commonly employed for dialogue management.

Chatbots can generate responses using predefined templates, rule-based systems, or advanced techniques like sequence-to-sequence models and transformers, which produce more natural and dynamic responses.

#### **Applications and Benefits**

Digital agents have gained popularity in providing 24/7 customer support, handling common queries, and assisting with troubleshooting. They help businesses reduce response times, lower operational costs, and improve customer satisfaction.

Virtual assistants can help customers discover products, provide personalized recommendations, answer product and service-related questions, and facilitate transactions, resulting in a more engaging shopping experience.

AI-powered helpers can be used for scheduling appointments, checking symptoms, ensuring medication adherence, and offering health tips, which alleviate the burden on healthcare professionals and enhance patient engagement.

AI-driven agents can streamline HR processes, including recruitment, onboarding, and employee support, by answering frequently asked questions, collecting information, and providing personalized guidance.

Automated tutors can support learning by offering personalized feedback, answering questions, and providing supplementary resources, ultimately enriching the educational experience for students.

Digital advisors can assist customers with account management, transaction inquiries, and personalized financial advice in the banking and finance sector, leading to a more efficient and secure user experience.

AI concierges can aid users with travel planning, hotel bookings, and real-time information on flights, transportation options, and local attractions, simplifying the travel experience.

AI systems integrated into smart home devices and virtual personal assistants can manage daily tasks like setting reminders, controlling home appliances, and providing personalized news and entertainment.

AI-driven research assistants can assist researchers in accessing, filtering, and analyzing large volumes of scientific data and literature, helping to accelerate the pace of scientific discovery.

AI-enabled agents can help citizens access information about public services, submit documents, and report issues, increasing government efficiency and transparency.

#### Impact on Mankind and Science

Conversational AI and digital agents offer several advantages that benefit humanity:

By bridging the gap between humans and machines, conversational AI enables more natural and intuitive interactions, making technology accessible to a wider range of users.

Digital agents can automate repetitive tasks and handle high volumes of user queries, freeing up human resources for more complex and creative endeavors.

Digital agents can break down language barriers and provide support to users with disabilities, ensuring that technology is inclusive and accessible to all.

Digital agents can tailor their responses and recommendations based on individual user preferences and history, creating a more personalized and satisfying experience.

By providing relevant and accurate information quickly, digital agents can help users make better-informed decisions in various aspects of their lives.

Conversational AI and digital agents also have the potential to significantly impact scientific research and development:

Digital agents can help researchers access relevant information, filter out noise, and synthesize findings from vast amounts of data, accelerating the research process.

Digital agents can facilitate communication and collaboration among researchers, fostering the exchange of ideas and speeding up the development of new scientific advancements.

In scientific education, digital agents can provide personalized learning experiences, support tutoring, and answer students' questions, fostering deeper understanding and engagement with scientific concepts.

Digital agents can help educate and involve the public in scientific endeavors, promoting greater understanding and appreciation of science among the general population.

Conversational AI and chatbots hold immense potential to revolutionize human-machine interaction across various industries and sectors. By leveraging advancements in NLP, machine

learning, and deep learning, chatbots have become more sophisticated and capable of delivering personalized, contextually relevant responses. The widespread adoption of chatbot technology will not only improve user experiences but also contribute to scientific progress, making it an invaluable asset for the future of mankind. As chatbot technology continues to evolve, we can expect more innovative applications and improved user experiences that will redefine the way we interact with machines.

**References:**

1. Cho K., & Goldberg Y. (2020). *Deep learning for natural language processing*. Palgrave Macmillan.
2. Hirschberg J., & Manning C. D. (2015). *Advances in natural language processing*. Cambridge University Press.
3. Jurafsky D., & Martin J. H. (2019). *Speech and language processing: An introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition* (3-tie vyd.). Prentice Hall.
4. Liddy E. D. (2018). *Natural language processing for chatbots*. John Wiley & Sons.
5. McTear M., Callejas Z., & Griol D. (2016). *The conversational interface: Talking to smart devices*. Springer.

**Yuklenchuk Roman**

The student of a Science Computer faculty  
*Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine*

**Scientific adviser: Oksana Parfonova** 

PhD Associate professor of the Department of Foreign Languages  
*Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine*

---

## **THE EVOLUTION OF COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING: FROM THE PAST TO THE FUTURE**

Computer engineering and software engineering have come a long way since their inception. From the first computers that filled entire rooms to the pocket-sized devices we carry around today, technology has evolved at an astounding rate.

The history of mechanical and electronic computers is really interesting. At the beginning people used mechanical machines like the abacus and a slide rule for simple maths. But soon the things changed in the late 1800s when Charles Babbage designed the difference engine and analytical engine, which were the first modern computing machines.

However, it wasn't until the mid-1900s that electronic computers came into existence. During World War II some engineers such as John Mauchly and J. Presper Eckert built the first electronic computer, called the ENIAC. This huge machine weighed over 27 tons and used thousands of vacuum tubes for calculations. The ENIAC was used for important military operations, like calculating artillery trajectories and breaking enemy codes.

The impact of World War II on computing technology was really significant. The necessity for faster and more precise calculations during wartime led to the development of electronic computers like the ENIAC. These early machines were crucial for winning the war.

Today computing technology is constantly evolving with new developments like artificial intelligence, the blockchain and the Internet of Things. But we owe a lot to the early pioneers in computing, especially those who developed the first electronic computers during World War II.

The development of programming languages has had a significant impact on the field of computer science. There are two key developments that have had a significant impact on FORTRAN creation and the development of object-oriented programming languages.

FORTRAN that stands for "Formula Translation," was created in the 1950s by the team of programmers led by John Backus. It was the first high-level programming language and was designed to make it easier for scientists and engineers to write programs for scientific calculations. FORTRAN allowed users to write programs in a more natural and concise way that made it easier to develop complex calculations.

Object-oriented programming languages, which first appeared in the 1970s and 1980s, are another important development. These languages are based on the idea of objects, which are used to represent real-world concepts in programming. They provide a more intuitive way of writing code and make it easier to create complex programs. Some popular object-oriented programming languages include Java, Python, and C++.

The impact of these developments on the field of computer science cannot be overstated. FORTRAN and other high-level languages have made it easier for programmers to write more complex programs, which has opened up new possibilities for scientific research, engineering, and other fields. Object-oriented programming languages have made it easier to design and build large-scale software systems, which are used in everything from video games to financial applications.

The development of the World Wide Web has had a profound impact on the way we use computers and access information. Before the Web computers were mainly used for tasks like

word processing, data entry and basic calculations. But with the Web we gained access to an endless array of information and new ways of interacting with the world around us.

The Web was created in 1989 by British computer scientist Tim Berners-Lee. It was originally designed as a way for scientists to share information, but it quickly grew to become a global phenomenon. The Web made it possible for anyone with an internet connection to have an access to the information from anywhere in the world.

The Web has transformed the way we get an access to the information. We no longer have to rely on libraries, books, or other physical resources to find the information we need. With the Web, we can search for and find almost any information we need, whether it's the latest news, research on a particular topic, or a tutorial on how to cook a particular dish. The Web has also transformed the way we communicate with each other. Social media platforms like Facebook, Twitter and Instagram have made it easier for people to connect with each other, share information and build communities around common interests. The Web has also made it possible for people to work remotely, which has opened up new opportunities for collaboration and innovation.

The field of computer engineering and software engineering is constantly evolving and there are many exciting future directions that are likely to shape the industry in the years to come.

Artificial Intelligence and Machine Learning are likely to become increasingly important in the years ahead. Artificial Intelligence and Machine Learning are already being used in a wide range of applications, from voice recognition and image processing to autonomous vehicles and natural language processing. As these technologies become more sophisticated, we can expect to see even more exciting developments in fields such as healthcare, finance and transportation.

The rise of big data analytics has also been a significant advancement in computer and software engineering. The explosion of data in recent years has created new opportunities for businesses and organizations to make data-driven decisions. Big data analytics enables organizations to analyze vast amounts of data quickly and efficiently, providing valuable insights and identifying patterns and trends that would be difficult to detect manually. In education, big data analytics can be used to analyze student performance data and identify areas where students are struggling, enabling teachers to provide targeted support.

The Internet of Things is another area that is likely to see significant growth in the years ahead. Internet of Things refers to the growing network of interconnected devices, from smart homes and wearable technology to industrial sensors and autonomous drones. As more and more devices become connected to the internet, there will be a growing need for engineers, who can design and develop these complex systems.

As it was said before, computer engineering and software engineering have come a long way since their early beginnings. From the first mechanical computers to the cutting-edge technologies of the present day, these fields have played a critical role in shaping our world. As we look to the future, the potential for innovation in these fields is limitless and the impact of their continued development will be felt across all aspects of our lives.

## References:

1. Williamson, T. (б. д.). *History of computers: A brief timeline*. livescience. <https://www.livescience.com/20718-computer-history.html>
2. University System of Georgia. (б. д.). *A Brief History of the Internet*. [https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07\\_02.phtml#:~:text=January%201,%201983%20is%20considered,to%20communicate%20with%20each%20other.](https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07_02.phtml#:~:text=January%201,%201983%20is%20considered,to%20communicate%20with%20each%20other.)
3. *Computer History: A Timeline of Computer Programming Languages*. (б. д.). <https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/computer-history-programming-languages#:~:text=Computer%20Programming%20History:%20FORTRAN%20was,humans%20need%20them%20to%20do.>

## SECTION 11. SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

---

**Савіна Світлана Станіславівна** 

канд. екон. наук, доцент кафедри математичного моделювання та статистики  
*Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана, Україна*

**Водзянова Наталія Костянтинівна**

ст. викладач кафедри математичного моделювання та статистики  
*Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана, Україна*

---

### **ПОБУДОВА СКОРИНГОВОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ МАСИВУ ДАНИХ НА ОСНОВІ ФІКТИВНИХ ЗМІННИХ**

Популярність застосування скорингових моделей у банківській діяльності зростає з кожним роком. Такого поширення скорингові моделі набули завдяки поєднанню двох причин: по-перше, постійно зростаючому попиту на кредитні ресурси, а отже і необхідності здійснювати оцінку кредитоспроможності позичальників. По-друге, наявність значної кількості розробок, на основі застосування широкого спектру математичних методів, для побудови скорингових моделей та високі показники точності їх класифікації.

Не дивлячись на велике різноманіття математичного апарату, який застосовується при побудові скорингових моделей, одним з найбільш поширеніших методів є логістична регресія, яка дозволяє моделювати ймовірність настання певної події (позичальник виявиться надійним чи ненадійним). Також популярним методом є дерева рішень, які розділяють вибірку на декілька підгруп за певними ознаками [1, 2]. Значна кількість робіт по розробці скорингових моделей ґрунтується на застосуванні нейронних мереж та машинному навчанню [2, 3, 4].

Важливими при побудові скорингових моделей залишаються питання, такі як вибір змінних, оцінка якості моделей, виявлення та управління ризиками тощо [5].

У даному дослідженні розглядається специфіка побудови скорингових моделей на основі якісних даних. У якості початкових даних використовується банківська інформація стосовно клієнтів, більшість якої представлена якісними показниками, такими як: наявність постійної зайнятості, наявність власного житла, якість кредитної історії, наявність автомобіля тощо. Загалом для побудови моделі було використано три кількісні змінні та 19 якісних, які перетворені у кількісні за допомогою фіктивних змінних. Обсяг вибірки складає 1000 об'єктів, з яких 300 – ненадійні позичальники та 700 – надійні. Для побудови моделей було створено симетричну вибірку з 600 об'єктів: 300 – ненадійні позичальники та 300 – надійних.

Використовувалась логістична регресія та дискримінантна модель.

Характеристики моделей та матриці класифікацій наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Основні характеристики якості та достовірності моделей**

Показники	Логістична регресія		Дискримінантна модель	
Показник якості моделі	Значення $\chi^2 = 88,954$ , $p - value = 0,0000$		Значення $Wilks'Lambda = 0,86$	
Матриці класифікацій	TR = 205	FP = 95	TR = 203	FP = 97
	PN = 104	TN = 196	PN = 102	TN = 198

Аналіз результатів наведених у табл.1 вказує, що на досліджуваному масиві даних результати двох моделей майже не відрізняються. Логістична регресія є достовірною з надійністю понад 99%. Показник якості дискримінантної моделі свідчить про недостатньо високий рівень розмежування класів об'єктів.

За матрицями класифікацій маємо, що логістична регресія дає загальний відсоток правильно класифікованих об'єктів 66, 83%. Для дискримінантної моделі ця величина складає 67%.

Таким чином встановлено, що при переважній більшості фіктивних змінних у масиві початкових даних, результати логістичної регресії та дискримінантної моделі є дуже близькими, що зумовлено саме специфікою представлених початкових даних. У сучасній практиці банківської діяльності можуть використовуватись моделі вказаної якості, однак доцільно продовжити дослідження з метою покращення рівня класифікації об'єктів.

**Список використаних джерел:**

1. Garg, S., & Kumar, A. (2022). A comparative study of machine learning algorithms for credit scoring. *Journal of Business Research*, 142, 1-12. doi: 10.1016/j.jbusres.2022.04.048
2. Akter, S., Hassan, M. K., & Mamun, M. A. (2021). Machine learning-based credit scoring: A systematic review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 129, 786-797. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.05.018.
3. Li, S., Liu, H., & Ma, J. (2020). Deep Credit Scoring: Using Deep Neural Networks to Improve Credit Scoring Models. *Journal of Big Data Analytics*, 5(1), 1-19. doi: 10.1186/s40537-019-0261-0.
4. Liu, X. (2021). Dynamic Credit Scoring with Deep Learning. *Journal of the Operational Research Society*, 72(6), 1106-1119. doi: 10.1080/01605682.2019.1661214
5. El-Mahdaoui, Y. (2021). Enhancing Credit Scoring Models with Alternative Data: A Review of Recent Developments. *Journal of Credit Risk*, 17(4), 1-25. doi: 10.21314/JCR.2021.539.

## SECTION 12. SOCIOLOGY AND STATISTICS

---

**ProkhorenkoTatyana Grigorievna** 

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Philosophy and Pedagogy of Professional Training  
*Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine*

---

### **SOCIAL JUSTICE AS A NECESSARY CONDITION FOR THE STABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY**

The issue of social justice is particularly acute in modern Ukrainian society, which is undergoing a period of profound changes in all spheres of public life. History persistently proves that any reform can be successful and effective only if it maximally takes into account the daily needs and concerns of a person, his desire for self-respect. The most important criterion for reforming society can only be the idea of social justice.

Since ancient times, the category of justice has taken place in philosophical teachings. Justice is the main category that defines the essence of a perfect state in Plato. Aristotle also considers justice as a socially determined phenomenon. Moreover, he distinguished two forms of justice. Retributive justice is based on the principle of equality in the possession of goods. Distributive assumes that one gets more and the other less, depending on their merits. The further development of philosophical thought continued the tradition of moral and legal substantiation of the essence of justice [2].

Social justice refers to the social phenomena that accompany humanity throughout its history. Even ancient people faced the problem of finding a compromise between individual and collective interests, developing the most acceptable forms of behavior through moral prohibitions and prescriptions. As social ties become more complex, this task becomes more urgent and difficult. There are new mechanisms for searching for mutually agreed solutions: politics and law. All spheres of joint life of people - economic, political and legal, social, cultural - have their own logic of development, but they are united by a common central idea - social justice.

Attention to social justice was aggravated in those times when society was accompanied by social upheavals, when the established social order was being destroyed. In stable, relatively calm times, they forget about it, and not because it does not exist, but quite the opposite, because it really acts, maintaining public consent.

The concept of "social justice" is, on the one hand, simple, because every person almost daily encounters its manifestations in real life, on the other hand, it is difficult to define. The difficulty lies in the fact that this concept covers both the abstract sphere (the moral value of society) and the sphere of real relations. Social justice is becoming the most important factor in the integration of society.

In the public mind, the principle of social justice, as a rule, does not exist in the form of a universal formula. It is filled with economic, moral, political and legal content, it becomes the concept of how it should be. Social justice requires a correspondence between the real significance of different individuals (social groups) and their real position, between rights and duties, between work and rewards. In public opinion, social justice is fixed as remuneration and recognition for work, providing everyone with a socially guaranteed level and quality of life, equal access to social

benefits, information, cultural values, etc. This approach suggests that social justice regulates the relationship between people regarding the distribution of social values.

Social justice is a category that characterizes the degree of equality and inequality in the life situation of different social communities and individuals in specific historical conditions. Justice determines in what people must necessarily act as equals to each other, and in what they can and should differ from each other.

In any society there are several, sometimes alternative, ideas about social justice, expressing the interests of different social groups. However, there is always a certain common “core” in them, which constitutes the historical patterns of a particular stage of social evolution and the mental attitudes of a particular society.

The best concept of social justice for society is one that is aimed at ensuring consensus between different segments of the population, and does not contribute to the widespread feeling of envy among the population. These requirements, in our opinion, are more in line with the concept of justice by J. Rawls. He formulates two principles of social justice. The first of these states that every person should have equal rights to the widest possible system of fundamental freedoms (the principle of equal opportunity). The second is that social and economic inequalities must be regulated in such a way that it benefits everyone, especially the least protected (principle of differentiation). Access to positions in society should be open to everyone. Public welfare, according to J. Rawls, improves only when the welfare of the poorest segments of the population increases [1-2].

Equality of opportunity increases economic efficiency in society. The state assumes certain obligations to guarantee access to basic values related to the development of the human personality: health care, real participation in government, pensions for old age, disability, etc.

A society in which these general ideas of justice are deformed in any direction is doomed to degradation, revolution, and civil wars. Social justice is an important principle of the life of society, based on traditions and playing the role of one of the main integrating elements of society.

Social justice becomes the main principle of the welfare state policy, in the center of which is an integral human personality and its abilities. In the social policy of the state, an important part is the policy of income, which is designed to reduce the gap in the incomes of different categories of the population. without undermining for this interest in work. The next component of the state's activity is related to supporting those who could not secure a better life for themselves, as well as reducing the number of people living below the poverty line. Otherwise, the growth in the number of poor people is fraught with social explosions and instability. Reducing the number of poor people is one of the main tasks of the state's social policy.

**Conclusions.** Thus, social justice consolidates, on the one hand, a certain degree of equality and freedom of people in society. On the other hand, it reflects the degree to which people's social expectations correspond to society's compensation for their work and social activity. By this, it forms an important social mechanism for the stable development of society, plays the role of a source of social progress, becomes a force that mobilizes society to search for more optimal models of economic and socio-political development of society. Based on this, modern society must maintain a certain level of social justice, protect the dignity and respect for each person, if possible, in order to maintain order and harmony in him.

#### References:

1. Rawls, J. (1971). *Theory of Justice*. Harvard University Press, Belknap Press.
2. Шмат, Р.П. (2021). Аспекти розуміння проблеми справедливості Платоном, Арістотелем, Джоном Ролзом. *Актуальні проблеми філософії та соціології : Науково-практичний журнал*, (31), 38-41.

## SECTION 13. PEDAGOGY AND EDUCATION

---

**Wei Yiqian**

postgraduate student of the faculty of Music and Dance Education  
*State Institution "South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K.D. Ushynsky", Ukraine*

---

### **ENSEMBLE COMMUNICATION**

In scientific studies, the term "communication" is authorized by the American sociologist C. Cooley. In his opinion, "communication is the spatial and temporal transmission of all symbols of the mind" [1; p. 18]. I. S. Pozdnyakova emphasizes the "heuristic function of communication as a significant factor in the formation of personality". In particular, J. Habermas emphasized that "communication can act as a general form of communication aimed at defining new goals, as well as at finding the most effective means of achieving them. In this case, communication has a creative character, .... and can cause a certain synergistic effect - to produce new knowledge [2; p.186].

The concept of "musical communication" is used in musical art. It appeared in the musicology community in the middle of the twentieth century. At that time, the very concept of musical communication and its main provisions were being formed. Many prominent and contemporary musicologists have studied the problem of musical communication, as well as research by young scientists from Ukraine and China. In recent decades, contemporary educators, musicians, cultural critics, and musicologists have shown increasing interest in the issue of musical communication. Scientists identify the cultural aspects of musical communication, study the place of musical communication in the theory of interpretation in terms of relationships and interactions between the subjects of the musical process.

On the basis of Aristotle's communication model, musicologists have formulated a model of musical communication that suggests the following: "Composer  $\longleftrightarrow$  Performer  $\longleftrightarrow$  Listener". In an ensemble, the link "performer" implies the presence of several musicians. Therefore, in this model of musical communication, it is necessary to divide it into "performer 1" and "performer 2" in a duet, and "performer 3" in ensembles with more participants, etc... That is, in a chamber ensemble, the communication model will look like this: "Composer - (Performer 1  $\longleftrightarrow$  Performer 2  $\longleftrightarrow$  Performer 3) - Listener". This necessity arises because in the case of an ensemble, the link "performer" is divided into several components, between which a communication process also takes place. Scholars have called this process intra-ensemble musical communication. According to V. I. Pavlichuk and N. M. Pavliuk, it is necessary to introduce the concept of intra-ensemble musical communication into scientific circulation. In a situation where the performer is a soloist, communication takes place according to the standard scheme "composer-performer-hearer. In this case, the performer's task is to decode the idea of the musical work, to select the means of expression to convey the composer's intention to the listener.

In the process of ensemble musicianship, the transmission of the musical idea of a work becomes somewhat more difficult. Contact between ensemble members is called intra-ensemble musical communication. Thus, there are already four components in the structure of ensemble musical communication: composer-performers, performer-performer, performer-listener, performer-listener, composer-listener.

In order to achieve unity of sound between ensemble members, musicians must present and use the entire range of musical instruments as identically as possible. Ensemble players must regulate the ratio of parts, take into account the acoustic characteristics of the instruments, and maintain a dynamic balance. Thus, ensemble playing differs from solo performance primarily in that both the general plan and all the details of the interpretation are the fruit of the reflections and creative imagination of not one but several performers and are realized through the joint efforts of the ensemble members. A technically competent ensemble performance implies: synchronized sounding of all parts (unity of tempo and rhythm of the partners); balance in the strength of sounding of all parts (unity of dynamics); coherence of strokes of all parts (unity of techniques, phrasing).

**References:**

1. Kuli, Ch. (1994), *Obshhestvennaja organizacija* [Public organization].
2. Habermas and the Public Sphere/ ed by C J Calhoun Cambridge, Massachusetts Mil Press, 1992 P 181-211,

**Alla Feshchuk** 

teacher, department of English for Engineering №2

*National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine*

---

## **FORMATION OF READINESS OF FUTURE ENGINEERS TO SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK**

Scientific and research work, as an organic component of a complete system of professional training of engineering specialists, helps to realize the triad “education – science – innovation” in the educational process, which is a key to the successful work of the university. It involves teaching methodology and research methods, as well as systematic participation in research activities, using the technologies and the skills of a creative approach to the study of certain scientific problems.

We agree with the opinion of S. A. Rakov that owing to the introduction of a new paradigm of education, the main task of which is not only the assimilation of the amount of knowledge defined by the curriculum, but also the mastery of the methods of acquiring new knowledge, the methods of applying the acquired knowledge to solve individually and socially significant tasks as research approaches acquire special importance in the process of future engineers training. The dialectic of the development of the teaching methodology in this model is “a movement from the transfer of the knowledge system from the teacher to the student to the student’s independent construction of a personal knowledge system in the educational process based on research approaches in education”, and “the teacher’s functions are transformed from the function of a demonstrator of ready-made theories to a manager of a search process and construction of new knowledge, the student’s function is from the recipient of ready-made theories to the active designer of one’s own system of knowledge” [8, p. 4].

A prerequisite for the formation of qualified specialists is the perfect operation of methods of independent search, analysis, synthesis of processes and phenomena. These skills are mandatory components of the professional training of future engineers. They are effectively formed in the process of research work, which interrelated elements are: educational research, which is provided by the curriculum of a higher educational institution and which is mandatory, and research, which can be carried out on a voluntary basis. In the first case, it is implemented through the writing of abstracts, preparation and presentation of papers, completion of independent, control works containing elements of problem-based research; seminar and practical classes with the inclusion of elements of scientific and research work, completion of individual educational and research tasks, etc., in the second case – participation in the work of specific clubs; problem-based groups, sections, laboratories; work in students information and analytical and cultural centers; writing articles, abstracts of reports, other publications, etc. [14, p.159–163].

According to the definition of Z. I. Slepkan, research activity is intellectual work aimed at acquiring knowledge, developing skills and abilities. Within the framework of the higher school, it is aimed at performing the following tasks:

- formation of a scientific outlook, students’ mastery of the methodology and methods of scientific research, expansion of the theoretical outlook and scientific erudition of the future specialist;
- development of creative thinking and individual abilities of students in solving theoretical and practical tasks;
- instilling in students the skills of independent scientific and research activity, involving them in solving scientific problems;

– deepening of knowledge in a certain scientific direction, formation of skills in coursework and diploma projects, preparation of publications;

– creation and development of scientific schools, creative teams, preparation and implementation of a reserve of research scientists and teachers in a higher educational institution [11, p.161–167].

Thus, the scientific research activity of students, as future engineers-researchers, is aimed at explaining phenomena and processes, establishing their connections and relationships, theoretical and experimental substantiation of facts, identifying regularities with the help of scientific methods of cognition, and has the following stages in its process: planning (design), research (application of methods to research objects in order to obtain the necessary data), formulation and interpretation of research results. As a result of search activity, the subjective nature of students' "discoveries" can acquire certain objective significance and novelty.

### References:

1. Раков, С. А. (2005). *Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу в навчанні з використанням інформаційних технологій*: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. д-ра. наук: спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання інформатики». Х., 44 с.
2. Слєпкань, З. І. (2005). *Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі*. К. : Вища шк., 239 с.
3. Фіцула, М. М. (2006). *Педагогіка вищої школи*. К. : «Академвидав», 352 с.

**Liu Ming**

postgraduate student of the faculty of Music and Dance Education  
*State Institution "South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K.D. Ushynsky", Ukraine*

---

## **INTONATION SPEECH IN THE PROCESS OF INSTRUMENTAL MUSIC MAKING**

"Intonation - in the broad sense of the word - is the embodiment of an artistic image in musical sounds. In the narrow sense - it is a melodic turn, independently expressive smallest part of a musical work in its real sound" [2]. The primary source for the formation of speech and musical intonation is the ability of a person to convey his own emotional state by voice, to express the peculiarities of interaction with the surrounding social environment, attitude to the world around him.

There are three aspects of intonation: communicative - intonation informs whether the expression is complete or not, whether it contains a question or an answer; emotional, because the intonation contains a certain emotion to influence the listener, which reflects the emotional state and intentions of the speaker; informative, because musical intonation is able to present the image of a person in a concise sound form in the unity of his biological (gender, age, temperament, physical and psychological state) and social characteristics (nationality, social status, historical era in which he lives).

Musical intonation is close in origin to speech and is understood as a change in the sound of voice pitch. Intonation in music is similar to intonation in speech in its semantic function and in some structural features, being a process of changing the pitch of sounds that express emotions and are regulated in speech and vocal music by the laws of breathing and vocal cords. Earlier in linguistics, intonation was understood as a melodic pitch curve of speech. Subsequent phonetic research led to the expansion of the concept. Intonation, in the broad sense of the word, began to be understood as a real sound embodiment of a speech utterance. The whole complex of sound changes in time, which form the intonation, consists of the following components: pitch curve, change of timbre and dynamics in time, a certain rhythm of sound changes or polyrhythm of different sides of the intonation. The rhythmic side of intonation is manifested both in the total duration of the elements of speech, in the tempo, and in the ratio of the durations of the sounds of these elements to each other. The leading element in the intonation complex is the pitch curve [1]. The reason for the appearance of such primary intonations as laughter, cry, crying, breaths, moans, exclamations is the mental life of a person, which is regulated by the mechanism of unconditional reflex activity and contributes to the development of intonation and sound forms. The carriers of the basic intonation information are the stationary part of the tone in music and the vowel sound of the syllable in speech. It is customary to compare music and speech, to say that a specific feature of musical sounds, unlike speech, is the sustainability of the tone, the stability of the pitch during the sound. This indicates the difference between musical and speech material at the phonetic level. In humans, the singing voice does not always correspond to the speech voice: there is a high speech voice during a low singing voice and vice versa.

This is caused by the different position of the larynx: singing with a high larynx and speaking with a low larynx. The timbre of the speaking and singing voice also does not always coincide. Sometimes a beautiful singing voice is hidden behind an ugly speaking voice, and an ugly singing voice can correspond to a beautiful speaking voice. The singing voice fits freely into a certain part of the musical notation. The speaking voice, which is not fixed by melody, consists of a large number of speech turns that do not fit into a certain frame of musical notation. But the sounds that

make up the musical intonation have a precisely fixed pitch and rhythm. The perception of speech and music involves not only the auditory analyzer, but also the articulatory apparatus. An important role in the perception of intonation is played by hearing. musical presentation of such language.

**References:**

1. Big Explanatory Dictionary of the Modern Ukrainian Language / Compiled and edited by T.V. Busel. Kyiv: Irpin: PTF "Perun", 2004. 1140 c.
2. Kriukova V.I. Creative possibilities of a music teacher in using intonational features of musical language as a means of pedagogical influence. Creative personality of the teacher: problems of theory and practice: a collection of scientific works. Kyiv: NPU, 1999. V. 2. 428 p.
3. Rostovskyi O.Y. Pedagogy of musical perception. Kyiv: IZMN, 1997. 256 c.

**Luo Yanmei** 

postgraduate student of the faculty of Music and Dance Education  
*State Institution "South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K.D. Ushynsky", Ukraine*

---

## **LEVELS OF MUSICAL INTELLIGENCE FORMATION IN FUTURE MUSIC TEACHERS**

Based on the findings of Ukrainian scientists, musical intelligence can be considered as universal, characteristic of all people. But there is an opinion that the carrier of musical intelligence is the one who knows the theory and history of music, performance skills. However, practice shows that often amateur musicians "know music" as well as professionals. In our opinion, the issue is the diversity of types of musical intelligence. In this case, it is necessary to find a criterion for assessing the level of musical intelligence that would unite representatives of different cultures with different levels of preparedness for musical activity. Proceeding from the fact that the product of musical intelligence is both the composed music by the composer and the interpretation of a musical work, as well as the perception and understanding of music by the listener, there is a need to identify a single criterion for assessing the level of musical intelligence. In our opinion, in this case, we may be talking about the mechanism of creating an image of a musical work in various spheres of musical activity: composing, performing, listening. Based on the theory of mental reflection of Sergiienkova O. P., Stolyarchuk O. A., Kokhanova O. P., Paseka O. V., we consider it necessary to distinguish the levels of music reflection in the process of its perception by a personality: the first level is the sensory level, at which the primary construction of musical images is carried out on the basis of their perception by the senses; the second level is the level of representations, at which the listener or performer tries to identify the regularities of the work's structure, reveal the peculiarities of the musical image, and imagine the content of the music; the third level is cognitive, characterized by a person's full perception of a musical work in terms of pitch, intervals, registers, durations, tempos, timbres, textures, etc.

It is interesting to note that there are differences between the musical perception of listeners at each level. Such differences are most pronounced at the first (sensory) level; at the second level (perceptual), this difference is reduced but still remains. Only at the third (cognitive) level is it possible to create an objective musical image.

The cognitive level is characterized by greater differentiation in penetrating the essence of a piece of music. The reason for this differentiation in the process of composing, performing and listening to music is the very mechanism of perception of a musical work, which is based on the involvement of the individual's musical abilities in this process: musical perception, visual, auditory and motor representations in various combinations, musical memory, musical thinking and imagination. Summarizing the above, we note the following:

-Musical intelligence is an independent autonomous intelligence based on the universal language of music.

-The basis of musical intelligence is the ability to perceive and create an image of a piece of music. This skill is based on the involvement of musical abilities in this process: musical hearing, sensory-perceptual, representational, mnemonic, imaginative and mental abilities, awareness of the history and theory of music.

-The levels of music reflection in different spheres (composing, performing, listening) of musical activity are as follows: the first level is sensory (primary construction of musical images);

the second level is the level of representations (identification of regularities in the structure of the work), the third level is cognitive (full perception of the musical work)

**References:**

1. Armstrong, T. Multiple Intelligences in the Classroom [Text]/ T. Armstrong. – Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development, 1994 – 340 p.
2. Christison, M.A. Multiple Intelligences and Language Learning. A Guidebook of Theory, Activities and Resources. [Text]/ M.A. Christison. – Alta Book Center Publishers, San Francisco, 2005 – 364p
3. Gardner, H. Intelligences Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century. [Text]/ H. Gardner. – Basic Books, 1999 – 292p.

---

**Demidova Viola Hryhorivna** 

People's Artist of Ukraine, professor of the Department of Solo Singing  
*Antonina Nezhdanova National Music Academy in Odesa, Ukraine*

---

## **PREDICTIVE ABILITIES AS A SPECIAL ASPECT OF THE CONCERTMASTER'S PROFESSIONAL ACTIVITY**

One of the most relevant areas in the study of concertmastering is the psychological aspects of the concertmaster's musical performance activity. This aspect of concertmaster practice is of particular interest because the psychological mechanisms of interaction in ensemble performance are the basis for the harmonious combination of separate creative units - the soloist and the concertmaster. Thus, such authors as A. Lublinsky, E. Shenderovich, O. Ostrovska, O. Korobova, A. Grigoriev, M. Sidorova, I. Butova. In the process of considering the psychological aspects of the concertmaster's activity, researchers rightly note that "among of many musical professions, concertmaster is the most demanding to universal communication skills. It is no coincidence that the qualities characterizing the concertmaster's skill, which in the methodological literature are called "special flair", "concertmaster's intuition", "concertmaster's vein", are attributed not so much to performing or pedagogical, but to psychological properties" [1].

These psychological nuances of the concertmaster's personality, as practical experience shows, often depend on the special experience, often depend on a special way of thinking, which results in the ability to predict different aspects of the creative and pedagogical process. In the final analysis we are talking about a certain function of professional activity that correlates concertmaster, student and teacher, more experienced professional, mentor and student. This prognostic function is the most important component in the structure of the concertmaster's professional activity, which ensures the expediency and productivity of a certain algorithm of practical actions aimed at achieving a creative (artistic) result.

Predictive abilities as a special aspect of professional activity have always been the object of psychological research. The prominent psychologists B. Lomov and E. Surkov considered them as a mechanism of anticipatory reflection of reality. In the broader context of the psychological theory of anticipation (the ability of a subject to act and make decisions with a certain time-spatial guidelines for expected future events), psychological researchers substantiate the regulatory function of the prognostic element, which "ensures readiness for events, their prevention in behavior and action planning" [2]. A well-known researcher in the field of educational psychology L. Regush proves that in the structure of predictive abilities one can distinguish specific qualities of mental processes, such as analytical, depth awareness, flexibility, perspective and evidence-based thinking. The level of development of these qualities ensures the effectiveness of a person's prognostic activity [3].

In the professional activity of a concertmaster teacher in a vocal class, the question of the ability to predict as a special quality of a personality is quite relevant [2].

Since this particular aspect of the concertmaster's pedagogical work is directly related to the psychological interaction between the pianist and the singer, on which the overall course of the performance process and its creative result depend. And the spectrum of this interaction is extremely wide: from the ability to catch the vocalist's instant mood and adjust to it, as well as correct it to clear and rational practical actions based on knowledge of the student's performance skills and abilities.

### **References:**

1. Demidova, V. (2007). The prognostic component in the professional activity of the teacher: a training manual. Odessa: Southern Scientific Center of the Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine [in Ukrainian]. URL: [irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis\\_64](http://irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64)
2. Molchanova, T. (2013). Art of the pianist-concert master in the socio-cultural context of the present. URL: [irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis\\_64](http://irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64)
3. Regush, L. (1997). Prediction psychology: ability, its development and diagnostics. Kiev: Graduate School [in Ukrainian].

**SCIENTIFIC RESEARCH GROUP:**

**Diana Sabadash** 

PhD in Philology, Associate Professor of the English Philology Department  
*Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine*

**Mariia Baziv**

Master student at the Faculty of Foreign Languages  
*Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine*

**Vasylyna Lukaniuk**

Master student at the Faculty of Foreign Languages  
*Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine*

**Adriana Savchuk**

Master student at the Faculty of Foreign Languages  
*Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine*

---

## **PROS AND CONS OF USING DIGITALIZATION IN THE INTRODUCTION OF VAK LEARNING INTO THE TERTIARY EDUCATION**

The development of English teaching methodology has processed through numerous stages in the investigation and application of new methods and techniques. Researchers aimed at making the process of teaching/learning more effective for both the teacher and the student. Among the most discussed by educators, teachers, researchers, students, and even parents theoretical issues is the influence of students' learning styles (Visual-Auditory-Kinesthetic (VAK) in particular) in the education field. Researchers consider that every individual has his or her particular style in learning, organising, and processing information, and group them into different categories depending on the learning preferences [3]. It is stated that learners acquire information better while they are taught according to their learning styles and students should be encouraged by teachers to become aware of their learning styles in order to enhance their learning. This concept is called the meshing hypothesis or matching hypothesis [3]. A wide range of engaging activities and successful methodological practices were developed to support teachers and students on the way of implementation of the principles of VAK learning into the educational process. But the development of digital tools and the necessity to implement online learning because of the COVID 19 pandemic provided new highlights and challenges for the improvement of VAK learning methods and techniques [7]. Though digitalization and learning styles are widely investigated in the modern studies on English teaching methodology, their interconnection and interrelation, as well as the prospects and benefits of using digital tools to support VAK learning have not been sufficiently analyzed yet.

The **aim** of the research is to investigate the opportunities and obstacles of applying digitalization in the process of introducing Visual-Auditory-Kinesthetic learning into the tertiary education process. The aim of the article predetermined the following **tasks**: 1) to analyze the specifics of VAK learning; 2) to study the modern digital tools used for the educational purposes; 3) to research the advantages and disadvantages of using digital tools in VAK learning within the tertiary education.

**Methodological** foundation is represented by fundamental theoretical methods for the thematic field investigation and data collection, as well as universal analytical methods of deduction and induction, abstraction and generalization.

VAK learning styles are different ways of perceiving information, depending on an individual's preferences for learning [4, p. 105]. You can use these learning styles in the workplace to maximize productivity and performance by matching training methods to each person's unique preferences.

**Visual style.** These students think in visuals. As a result, when they read, they frequently form a mental image of what is mentioned in the text. They pay little attention to the discourse and may miss the meaning of some sentences if they contain difficult-to-visualize terms. That is why it is critical for students to have instructional content delivered to them in the form of maps, diagrams, charts, and drawings [1, p. 10].

**Auditory style.** This type of students learns best by hearing information: learners may struggle to grasp a paragraph if they read it, but if they listen to it, they will be able to retain more detail. Such students are extremely sensitive to speech quality, tone and timbre of voice, and intonation. They are frequently chatty, need to think aloud, appreciate music, and recall song lyrics and discussions [1, p. 11].

**Kinesthetic style.** Touch, movement, mimicry, and other physical activities help this type of learners perceive information best. Students get the knowledge when it is written down or physically manipulated. They often highlight information in colour, their notes are full of schemes and doodling [6, p. 27].

The incorporation of digital technology into the learning process is referred to as digitalization in education. It is the process of changing traditional teaching techniques into a more technologically sophisticated type of teaching in order to improve students' learning experiences. There are such common tools of digitalization: computer, Internet, smartphone, digital camera, printers, scanner, and projector. In addition, there exist some digitalization methods: the usage of online learning platforms, educational apps, interactive whiteboards, online collaboration tools and virtual reality.

Visual learners will find heaven in the world of computers and the Internet. Technology is fantastic for visual learners because it allows them to use complex animation, videos, and even colors to spark their imagination. There is enough visual movement in applications that can readily replace standard office presentation software to hold the attention of any visual learner. It is also simpler to create mind maps, graphic organizers, and timelines, especially with the online resources accessible. To help students grasp the big picture and how various pieces of information go together, teachers can lay out the specifics and zoom out for them. The disadvantages of being a visual learner do exist, though. Concerning visual learners, distractions are frequent and difficult to deal with when one needs to concentrate intensely. Visual learners can be readily distracted by events outside the window or bright pictures on a presentation, even in a classroom context. People who spend a lot of time studying with visual assistance also have trouble performing tasks that call for dexterity or muscle memory [5].

Digital tools can provide audio-based content such as lectures, podcasts, audio recordings, interviews, discussions which can be beneficial for auditory learners who prefer to learn through listening. Such tools can also incorporate audio elements that help learners improve their pronunciation and language skills, as they can listen to native speakers, enhance the ability to understand spoken language and extract relevant information. Recorded lectures or audio-based quizzes give the possibility to listen to the content more than once and help the students in retaining information through repeated exposure to auditory cues. Despite all the pros of using digital tools while learning, there are some cons. Audio-based content may have potential distractions such as background noise or poor audio quality, which can impact the ability to focus on the learning materials. As auditory learners also need to share and exchange their thoughts it's crucial to create interactive learning environment in order to give them an opportunity to express themselves [4, p. 110; 1, p. 12]. Digital tools, for the most part, rely on enhancing listening skills may limit opportunities for verbal communication, causing lack of personal interaction.

When dealing with digitalization we get plenty of opportunities to cater to the kinesthetic type of learners. The most common way to meet their needs is through Virtual Reality. Due to its immersive nature and body-tracking capabilities, VR can enable learners to engage in kinesthetic activities in an environment that can track and comprehend their motions, offer real-time feedback, and engage them in activities that are strongly related to their physical actions [2]. However, virtual classrooms cannot enable kinesthetic and tactile experience learning in the same way that traditional classrooms can. That is why, it is essential to bring digitalization to a real classroom. There are plenty of activities to try keeping in mind kinesthetic learners: stick QR codes to the walls and ask the students to scan and search for answers, use videos that require motion, and even an interactive whiteboard with a sensor screen can allow students to use touch. All of these activities will expand learning opportunities, make communication better, self-motivate students, and encourage them to take an active part in the learning process. Despite all of the advantages mentioned above, there are the following disadvantages. First, digitalization for kinesthetic learners requires special equipment (e.g. VR- 3D glasses) that are often expensive. Second, it is time-consuming, that is why sometimes it is better to use traditional methods. Third, there is a need for teachers and students to learn how to work with the platforms, whiteboards, apps or any other digital learning-teaching tools.

**Conclusions.** Digitalization has both advantages and disadvantages for each of the learning styles. Visual learners can benefit from the usage of complex animation, videos, mind maps, graphic organizers and timelines, but can also suffer from frequent distraction. Auditory learners get enough exposure to audio lectures and recordings, podcasts, interviews, discussions, audio-based quizzes to improve their language skills, but can deal with background noise and poor audio quality as major distractors. Kinesthetic learners can be engaged in VR activities to provide real-time feedback, motion tracking and comprehension, though VR cannot substitute kinesthetic and tactile learning in the traditional classroom environment. In the offline format kinesthetic learners can benefit from performing motion activities incorporating the usage of QR codes, videos, whiteboards with a sensor screen. The drawbacks of digitalization for this type of learners are the expensive equipment, time-consuming nature of activities and lack of sufficient digital skills.

### References:

1. Boneva, D., & Mihova, E. (2012). Learning styles and learning preferences. *Dyslang, Dyslexia & Additional Academic Language Learning. Module*. Retrieved from [https://www.academia.edu/40363096/Learning\\_Styles\\_and\\_Learning\\_Preferences](https://www.academia.edu/40363096/Learning_Styles_and_Learning_Preferences)
2. Bower, James D. (2020). Generational Learning in the Marine Corps: The Importance of Information Age Thinking. Retrieved from <https://apps.dtic.mil/sti/trecms/pdf/AD1177532.pdf>
3. Fauziah, H. & Cahyono, B. Y. (2022). Prevalent beliefs in learning styles myths: Indonesian research trends on learning styles. *Issues in Educational Research*, 32(4), 1384-1402. Retrieved from <http://www.iier.org.au/iier32/fauziah.pdf>
4. Gilakjani, A. P. (2012). Visual, auditory, kinaesthetic learning styles and their impacts on English language teaching. *Journal of studies in education*, 2(1), 104-113. Retrieved from <file:///C:/Users/%D0%BF%D0%BA%D0%BA/Downloads/1007-5145-1-PB.pdf>
5. Jone, J. (2014). Visual Learning: The Pros and Cons. *The Los Alamos Daily Post*. Retrieved from <https://ladailypost.com/visual-learning-the-pros-and-cons/>
6. Šabatová, J. (2008). *Learning styles in ELT*. Doctoral dissertation, Master Thesis. Faculty of Education. Masaryk University Brno. Retrieved from [https://is.muni.cz/th/104803/pedf\\_m/Learning\\_Styles\\_in\\_ELTsabatovajarmila.pdf](https://is.muni.cz/th/104803/pedf_m/Learning_Styles_in_ELTsabatovajarmila.pdf)
7. Yan, H., et al. (2022) Exploring the Online Gamified Learning Intentions of College Students: A Technology-Learning Behavior Acceptance Model. *Appl. Sci.*, 12, 12966. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/app122412966>

---

**Донченко Володимир Юрійович** 

старший викладач кафедри інформаційних технологій та систем  
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Україна

**Донченко Світлана Миколаївна** 

асистент кафедри інформаційних технологій та систем  
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Україна

---

## **АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВІДНОСНО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Швидкі темпи глобалізаційних процесів, а також насичення ринку інформаційних технологій продуктами, жорстка конкуренція і прогресивний розвиток науки і техніки ставлять високі вимоги до майбутніх випускників з комп'ютерної та програмної інженерії. Вони повинні мати широкий політехнічний світогляд, професійну гнучкість та здатність швидко адаптуватися до змінливої індустрії інформаційних технологій. Випускники також мають бути орієнтовані на креативну діяльність та постійну самоосвіту та самореалізацію.

3D моделювання є важливою компетенцією в сучасному інформаційному суспільстві, і використання 3D технологій та програмного забезпечення стає все більш поширеним у ряді відомих галузей, таких як виробництво, дизайн, ігрова індустрія, архітектура, медіа, медицина та інші.

В умовах сьогодення стейкхолдери ставлять високі вимоги до підготовки бакалаврів з комп'ютерної та програмної інженерії та вимагають, щоб освітні програми закладів вищої освіти відображали змінливі вимоги сучасності, висловлюють своє незадоволення рівнем професійної підготовки бакалаврів та вимагають їх гнучкості та швидкої адаптації до змін в виробництві. У таких умовах є необхідність підготовки фахівців з новим рівнем професійного мислення, яке базується на знаннях комп'ютерного інструментарію для створення комп'ютерної графіки, сучасних технологій та, передусім, тривимірного моделювання.

Вивчення 3D моделювання в вищих навчальних закладах України на сьогодні є дуже актуальним, в тому числі для бакалаврів програмної та комп'ютерної інженерії. Про це свідчать наступні фактори:

- потреба в кваліфікованих фахівцях з 3D моделювання, які можуть створювати реалістичні 3D моделі об'єктів, процесів та концепцій для різноманітних галузей в Україні, таких як виробництво, дизайн, архітектура та інші.
- зростання популярності віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності в ряді галузей, таких як ігрова індустрія, медицина, навчання, маркетинг та інші.
- міждисциплінарність комп'ютерної та програмної інженерії що може розширити можливості здобувачів вищої освіти у ряді міждисциплінарних проєктів та діяльностей, де знання в галузі 3D моделювання можуть бути використані для створення візуальних елементів, анімації, віртуальних середовищ та інших цифрових продуктів.
- конкурентоспроможність випускників на ринку праці більша з навичками та вмінням 3D моделювання.
- розвиток творчих навичок у здобувачів вищої освіти що допомагає їм розкрити свій творчий потенціал, вчитися дизайну, композиції, кольоровому співвідношенню та

іншим аспектам візуального мистецтва, що може бути застосовано в ряді різних професій.

- підготовка здобувачів вищої освіти до реальних викликів через набуття навичок роботи з сучасними інструментами та технологіями, які використовуються в індустрії комп'ютерної та програмної інженерії, що дає перевагу при підготовці до реальних проєктів або роботі в індустрії.

Вивчення 3D моделювання в освітньому процесі є важливим елементом підготовки здобувачів вищої освіти до сучасних викликів в галузі комп'ютерної та програмної інженерії в Україні, допомагаючи їм розвивати творчі, аналітичні навички та підготовляючи до використання сучасних технологій в професійній діяльності.

При вивченні 3D-моделювання здобувачі вищої освіти отримують ряд компетенцій, включаючи:

- Вміння створювати 3D-моделі. Здобувачі вищої освіти навчаються використовувати спеціальне програмне забезпечення для створення 3D-моделей різної складності.

- Розуміння технічних аспектів 3D-моделювання. Це включає в себе знання про різні типи 3D-моделювання, методики виготовлення моделей, інструменти та техніки для роботи з 3D-графікою.

- Відчуття форми та пропорцій. Здобувачі вищої освіти навчаються розуміти, як різні елементи форми та пропорцій впливають на остаточний вигляд 3D-моделі.

- Знання про матеріали та освітлення. Здобувачі вищої освіти вивчають, як різні матеріали та типи освітлення впливають на вигляд 3D-моделі.

- Комунікаційні навички. При роботі в команді, здобувачі вищої освіти навчаються ефективно комунікувати з колегами, передавати ідеї та виконувати завдання.

- Проєктні навички. Здобувачі вищої освіти навчаються планувати, організувати та керувати проєктами з 3D-моделювання.

- Креативність. 3D-моделювання - це творчий процес, тому здобувачі вищої освіти навчаються розвивати свою креативність та здатність до інноваційного мислення.

Використання 3D моделювання в комп'ютерній та програмній інженерії має багато переваг, таких як швидкість, точність, взаємодія, візуалізація, оптимізація витрат та ризиків, симуляція віртуальних середовищ та інші. 3D моделювання використовується для розробки апаратного та програмного забезпечення для різних цілей. Наприклад, для розробки апаратних компонентів, моделювання складних систем, віртуального тестування та симуляції, віртуального прототипування та віртуальних середовищ. 3D моделі дозволяють виробникам віртуально створювати, тестувати та оптимізувати деталі перед фізичним виготовленням, а розробникам та інженерам - аналізувати та вдосконалювати систему. Віртуальні середовища, такі як симулятори та віртуальна реальність, можуть бути використані для тренування спеціалістів, що працюють з складними системами. Візуалізація та комунікація також можуть бути покращені за допомогою 3D моделювання.

Провівши дослідження популярних програмних засобів для 3D моделювання, що використовуються в комп'ютерній та програмній інженерії отримуємо наступний перелік: Blender, Autodesk Maya, Autodesk 3ds Max, SolidWorks, AutoCAD, SketchUp, ZBrush, Substance Painter, Unity 3D та Unreal Engine.

Для визначення найбільш популярного програмного забезпечення для навчання було проведено детальний аналіз запитів на онлайн-платформах з пошуку роботи. В результаті дослідження було встановлено, що на ринку праці є великий попит на різноманітні програмні продукти, такі як 3DsMax, Maya, Blender, Cinema 4D, Houdini, Octane, Autodesk Mudbox, Quixel, Zbrush, Substance Painter, Unity, Unreal Engine 4 та AutoCAD. Це пояснюється тим, що кожен з цих програмних засобів має свою вузьку спеціалізацію. Дані проведеного аналізу наочно представлені діаграмою (рис. 1) [1].

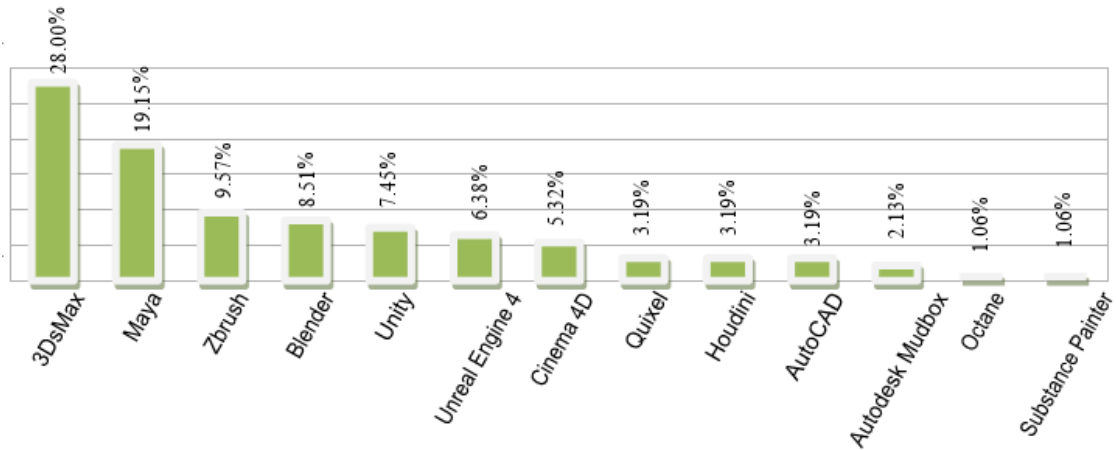


Рис. 1. Відсотковий показник затребуваності засобів тривимірного моделювання на ринку праці

3D моделювання можна розділити на кілька етапів вивчення від простішої програми до складнішої, розглядаючи їх на різних курсах університету.



Рис.2. Орієнтовні етапи вивчення 3 Д моделювання

Вивчення програмних засобів для 3D моделювання для бакалаврів програмної та комп'ютерної інженерії можуть бути такими:

На першому курсі можна розпочати вивчення простіших програмних засобів, таких як SketchUp, який є простим у використанні 3D-графічним редактором і може допомогти здобувачам вищої освіти ознайомитися з основами 3D моделювання та розумінням основних понять та технік моделювання.

На другому курсі можна почати вивчення більш потужних програмних засобів, таких як Blender, який є вільним та відкритим 3D редактором з великим набором функціональності, включаючи моделювання, анімацію, рендеринг та багато іншого. Blender може бути корисним для вивчення більш складних технік моделювання, анімації та рендерингу, що може підготувати здобувачів вищої освіти до подальшого вивчення складніших програм.

На третьому курсі можна перейти до вивчення професійних програмних засобів, таких як Autodesk Maya та Autodesk 3ds Max. Ці програми використовуються в індустрії розробки 3D-графіки та візуальних ефектів, тому можуть допомогти здобувачам вищої освіти ознайомитися з використанням таких програм на професійному рівні та вивчити більш складні техніки моделювання, анімації та рендерингу.

На четвертому курсі продовжити вивчення програмних засобів для інженерного проектування, таких як SolidWorks та AutoCAD. Вивчення цих програм може допомогти

здобувачам вищої освіти розуміти основи інженерного проектування, включаючи параметричне моделювання, аналіз та документування проектів.

Таблиця 1

**Переваги та недоліки програмних засобів 3D моделювання при впровадженні в освітній процес**

Програмний засіб 3D моделювання	Переваги	Недоліки
Blender	безкоштовний та відкритий код, велике співтовариство користувачів та розробників, високий рівень функціональності, включаючи моделювання, текстурування, рендеринг, анімацію та інші візуальні ефекти	може бути складним для початківців, велика кількість функцій та параметрів може викликати певний рівень складності при вивченні, може бути менш популярним серед інших комерційних програм
Autodesk Maya	широко використовується в промисловому рівні, високий рівень функціональності, включаючи моделювання, текстурування, рендеринг, анімацію та інші візуальні ефекти, велика кількість ресурсів та документації	може бути складним для початківців, велика кількість функцій та параметрів може викликати певні складності при вивченні, може бути менш популярним серед інших комерційних програм
SketchUp	простий та інтуїтивний інтерфейс, використовується в багатьох візуалізаційних проектах, доступність безкоштовної версії, можливість використання в різних галузях, таких як архітектура, дизайн, інтер'єр та інші	обмежена функціональність порівняно з деякими іншими програмами, менш популярний серед досвідчених професіоналів, не підходить для деяких більш спеціалізованих
3ds Max	широкий спектр функціональності, високий рівень візуальних ефектів, використовується в багатьох галузях, таких як візуалізація, ігрова розробка, анімація та інші, велика кількість ресурсів та підтримка від Autodesk	комерційний продукт, вимагає великих витрат на ліцензії, може бути складним для початківців, велика кількість функцій та параметрів може викликати певний рівень складності при вивченні
ZBrush	спеціалізований інструмент для цифрового скульптурування, висока деталізація моделей, інтуїтивний інтерфейс, велика кількість бібліотек та ресурсів для створення деталізованих 3D-моделей	комерційний продукт, вимагає окремої ліцензії, може бути менше популярним серед початківців, фокусується виключно на цифровому скульптуруванні та може бути менш корисним для інших аспектів 3D-моделювання, таких як анімація або рендеринг
Substance Painter	легко використовувати та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Можливість створювати деталізовані текстури, такі як збільшення рельєфності поверхні, що дозволяє створювати більш реалістичні 3D-моделі. Підтримка різних форматів текстур, таких як PBR, HDR та LOD. Підтримка різних типів пензлів та інструментів для створення текстур	не дуже потужна функція моделювання. Вимагає високопродуктивного комп'ютера.

Програмний засіб 3D моделювання	Переваги	Недоліки
SolidWorks	спеціалізований CAD-інструмент для проектування та моделювання об'єктів в реальному масштабі, використовується в інженерній галузі, висока точність та точність моделювання, можливість використання для виробничих потреб	комерційний продукт, вимагає окремої ліцензії, спрямований на конкретну галузь (інженерія), менш підходить для інших візуальних ефектів, таких як рендеринг або анімація
Unity 3D	добре оптимізований інтерфейс та швидкість роботи. Легко використовувати для створення простих ігор. Підтримується великою спільнотою розробників, що забезпечує доступ до безлічі ресурсів та плагінів. Підтримка різних форматів моделей та текстур	не дуже потужна функція моделювання. Обмежена можливість розширення за умови, що ви не володієте необхідними навичками програмування
Unreal Engine	велика кількість інструментів для розробки візуалізацій та ігор. Потужна функція моделювання та редагування текстур. Підтримка різних форматів моделей та текстур. Широка спільнота розробників та плагінів.	вимагає високопродуктивного комп'ютера. Складний інтерфейс, що може вимагати тривалого часу на освоєння.

*[авторська розробка]*

Залежно від спеціалізації бакалаврської програми, здобувачам вищої освіти може бути корисно вивчення спеціалізованих програмних засобів для 3D моделювання в конкретних галузях, таких як CAD/CAM програми для виробництва, програми для архітектурного моделювання, програми для моделювання ігрових об'єктів тощо. Окрім формальних курсів, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчати різноманітні програмні засоби для 3D моделювання, використовуючи онлайн ресурси, книги, відеоуроки та практичні проекти. Також практична реалізація проекту з використанням 3D моделювання можлива під час проходження практики або участі у різних грантах та власних проектах від компаній.

Здобувачі вищої освіти програмної та комп'ютерної інженерії можуть реалізувати за допомогою 3D моделювання наступні проекти та практичні завдання:

- Створення 3D моделі реального або уявного пристрою, такого як смартфон, роутер, дрон, тощо, використовуючи програмні засоби, такі як SolidWorks, Autodesk Inventor або PTC Creo, які є популярними в індустрії комп'ютерної та програмної інженерії.
- Розробка 3D моделей архітектурних об'єктів: будівель, споруд, інтер'єрів тощо, використовуючи програмні засоби, такі як SketchUp, AutoCAD, Revit або ArchiCAD, які широко використовуються в галузі архітектури та будівництва.
- Створення 3D ігрових персонажів, об'єктів, анімації для комп'ютерних ігор, використовуючи програми, такі як Blender, Unity, Unreal Engine або Maya, які є популярними у галузі розробки відеоігор.
- Розробка 3D моделей механізмів машин, транспортних засобів, використовуючи програмні засоби, такі як CATIA, Siemens NX або Solid Edge, які використовуються в індустрії машинобудування та механічної інженерії.
- Розробка 3D моделей для віртуальної реальності таких як віртуальні середовища, тренажери, симулятори тощо. Для цього можна використовувати програми, такі як Unity, Unreal Engine, Blender, або спеціалізовані рішення, такі як Oculus Medium або Google Tilt Brush.

Загалом, використання 3D моделювання в освітньому процесі може мати численні переваги, такі як підвищення зацікавленості та мотивації здобувачів вищої освіти, розвиток творчих та аналітичних навичок, розширення можливостей візуалізації та розуміння складних концепцій, підготовка до реальних викликів в індустрії комп'ютерної та програмної інженерії, а також покращення взаємодії між здобувачами вищої освіти та викладачами. В той же час 3D моделювання може бути викликом та мати перешкоди для використання в освіті, зокрема:

1. Вартість та доступність програм та обладнання можуть бути обмеженням для навчальних закладів з обмеженими фінансовими ресурсами.
2. Використання 3D моделювання вимагає технічних знань та навичок.
3. Створення складних 3D моделей може бути часо- та ресурсомістким процесом, що може бути викликом для здобувачів вищої освіти з обмеженим досвідом.
4. Використання 3D моделювання може вимагати значних часових та ресурсних зусиль для створення високоякісних моделей.
5. Використання 3D моделювання в освітньому процесі вимагає від викладачів вміння керувати процесом та контролювати роботу.
6. Використання 3D моделювання може стикатися з технічними обмеженнями, такими як обмежена комп'ютерна потужність та обмежені можливості апаратного забезпечення.
7. Впровадження 3D моделювання в освітній процес вимагає налагодження навчального процесу, навчання викладачів та здобувачів вищої освіти, а також підтримки відповідних ресурсів та інфраструктури.

Загалом, вибір спеціалізованих програмних засобів 3D-моделювання для використання здобувачами вищої освіти залежить від конкретних потреб, цілей та ресурсів, доступних в навчальному процесі. Переваги та недоліки різних програм можуть варіювати в залежності від вимог та очікувань здобувачів вищої освіти, їхнього рівня досвіду та мети вивчення 3D-моделювання. При написанні проєктних завдань та практичних робіт, варто враховувати рівень підготовки здобувачів вищої освіти, їхні інтереси та доступні ресурси, такі як обладнання, програмне забезпечення та доступ до навчальних матеріалів. Крім того, надавати можливість здобувачам вищої освіти застосовувати свої креативні навички, експериментувати та розвивати власний професійний потенціал.

Результати цього дослідження можуть бути використані для покращення навчальних програм і методів викладання вищих навчальних закладів, що пропонують інженерні спеціальності, для розробки нових підходів до викладання 3D моделювання, а також для підготовки більш компетентних випускників, які можуть бути більш конкурентоспроможними на ринку праці.

#### **Список використаних джерел:**

1. Осадча, К., & Чемерис, Г. (2017). Добір засобів тривимірного моделювання для формування графічної компетентності майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук. Інформаційні технології і засоби навчання, 62(6), 70–85.
2. Чемерис, Г. (2017). Аналіз засобів тривимірної графіки для навчання майбутніх бакалаврів з комп'ютерних наук. Інформаційні технології в освіті та науці: Збірник наукових праць, 283–287.

---

**Кожедуб Олена Василівна**

канд., соціол.наук, доцент,  
доцент кафедри військової психології та педагогіки  
*Військовий інститут*

*Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна*

**Левенець Анна Євгеніївна**

канд., психол.наук  
ст.викладач кафедри військової психології та педагогіки  
*Військовий інститут*

*Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна*

---

## **ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФЦЕРІВ-ПСИХОЛОГІВ**

Педагогічна наука має значний теоретичний та практичний доробок в організації проблемно-пошукового навчання. Ще у 60-х роках минулого століття американський вчений А. Осборн, зі своїми колегами, здійснив аналіз результатів дослідження, який дозволив обґрунтувати теоретико-методологічні засади проблемного навчання.

На думку науковців такий навчальний процес повинен містити такі складові: постановка проблеми, пошук її формулювання з різних точок зору; пошук фактів для кращого розуміння проблеми, можливостей її розвитку; пошук ідей одночасно з активізацією сфери несвідомого й підсвідомого; пошук рішень, коли висловлені ідеї аналізуються, оцінюються; пошук таких шляхів, що забезпечать визнання знайденого рішення іншими [1].

Дослідникам історії розвитку та становлення проблемно-пошукового навчання відомі також моделі Гоулсона, Зухмана, Бейера, Джойса, Нельсона, Массіаласа, Мікаеліса, Фентона, Хувера, Голдмарка, Дж. Шваба. Всі вони складаються з різної кількості дій наукового пошуку вирішення проблеми [2].

Найчастіше у навчальному процесі майбутніх офіцерів-психологів використовується модель Дж. Шваба. Вона є результатом багаторічних експериментів учених-природознавців, методистів, психологів, учителів у 50–60-х роках минулого століття. Не дивлячись на те, що розроблялась ця модель для роботи зі школярами, її з успіхом використовують і у вищій військовій школі.

В основі цієї моделі лежать дослідницькі методи та процедури, які використовуються майбутніми офіцерами-психологами під час практичних занять та для вирішення, запропонованих офіцером-викладачем, кейсів. Наприклад, під час опанування змісту професійно-орієнтованої дисципліни “Військова психологія”, майбутні офіцери-психологи детально розбирають різні випадки надання психологічної допомоги військовослужбовцям, під час та після виконання ними завдань за призначенням. Кейсові завдання створені таким чином, щоб сформувати у майбутніх офіцерів-психологів практичні навички надання психологічної допомоги.

Позитивним моментом проблемно-пошукового навчання майбутніх офіцерів-психологів є те, що готові відповіді на поставлені проблемні питання вони не знайдуть у підручниках, їх вирішення потребує комплексного підходу та активізації всіх теоретичних знань.

Особливим випадком застосування технології проблемного навчання є робота над кваліфікаційним дослідженням. Майбутнім офіцерам-психологам рекомендовано такий алгоритм дій:

1. ознайомлення з предметним полем та змістом дослідження, методами пізнання та наукового пошуку;

2. формулювання проблеми, подолання труднощів в організації та проведенні теоретичного та емпіричного дослідження;

3. викладач спонукає майбутніх офіцерів-психологів до пошуку можливих рішень таким чином, щоб вони яскраво відчули труднощі проведення дослідження;

4. викладач пропонує розробити план подолання цих труднощів та проаналізувати різні підходи до досягнення мети дослідження – складання плану роботи, планування експерименту, пошук даних та їх інтепритація, побудову висновків тощо.

Здійснення цих кроків закладає основи власного індивідуального науково-пошукового стилю роботи майбутніх офіцерів-психологів. Особливе значення в такій діяльності має рефлексія – обговорення шляхів пошуку способів і прийомів вирішення проблеми, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, виявлення закономірностей тощо.

Ретроспективний аналіз діяльності майбутніх офіцерів-психологів щодо вирішення завдання можна проводити на основі системи запитань, як наприклад: Які моменти в процесі рішення є головними, найважливішими? У чому полягала головна складність? Що можна було б зробити краще? Який із прийомів заслуговує на увагу тим, що його можна застосовувати в аналогічних ситуаціях? [2].

#### **Список використаних джерел:**

1. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. Москва: Наука, 1997. 222 с.
2. Стрельников В. Ю. Брітченко І. Г. Сучасні технології навчання у вищій школі : модульний посіб-ник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МПК ПУЕТ. Полтава : ПУЕТ, 201

---

**Адамів Степан Станіславович**

старший викладач кафедри екології

*Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування  
України «Бережанський агротехнічний інститут», Україна*

---

## **ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ФАКТОР ЦІЛІСНОГО ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ**

**Актуальність проблеми.** Наслідки глобальних екологічних проблем зумовлюють активний пошук людством шляхів їх усунення. Екологічна криза сучасності має філософсько-культурологічний, світоглядний характер. Вирішення екологічних проблем неможливе без усвідомлення себе і природи як єдиного цілого, вироблення таких узагальнених моделей і принципів поведінки, які реалізують духовні й фізичні потреби людини та водночас спонукають до екологічно безпечної діяльності, узгодженої із функціонуванням біосфери. Безперечно, вирішальна роль у розвитку суспільства майбутнього й гармонізації відносин між людиною і природою належить сучасній молоді. Тому вкрай необхідним для неї є підвищення рівня екологічної освіти, осмислення можливих шляхів розвитку суспільства й природи у XXI ст., засвоєння складних, але надзвичайно важливих екологічних законів, принципів функціонування екосистем і біосфери, життєствердних зв'язків людства зі світом, що оточує його.

Національна доктрина розвитку освіти України в XXI столітті, Концепція екологічної освіти і виховання визначають одне із важливих соціально значущих завдань сучасних закладів вищої освіти – виховання особистості в дусі дбайливого, відповідального ставлення до довкілля на основі усвідомлення єдності людини й природи та вироблення таких моделей поведінки, що мотивують і спонукають до екологічно безпечної діяльності.

Реалізація цього завдання вимагає високого рівня екологічної вихованості студентів, визначення шляхів розв'язання екологічної кризи, наукового обґрунтування нових концепцій збереження біосфери. Оскільки екологічне виховання і освіта стосуються безпосередньо особистості то знання про закономірності її розвитку мотивації та ціннісні виміри поведінки у довкіллі відкривають нові можливості подолання агресивно споживацького ставлення до природи. Система екологічного виховання та освіти студентів закладів вищої освіти має всі можливості бути провідним механізмом цілісного формування особистості і корекції екологічної свідомості студентів закладу вищої освіти

**Виклад основного матеріалу.** Характер відносин між суспільством і природою - це вираження екологічної культури, відображеної в практичному і духовному житті суспільства. У науковій літературі відсутнє однозначне тлумачення поняття «екологічна культура», яке розглядається або на рівні суспільства (суспільна екологічна культура), або на рівні особистості (особиста екологічна культура). Екологічна культура в широкому розумінні - це спосіб узгодження природного і соціального розвитку, при якому забезпечується збереження навколишнього природного середовища [5].

Разом з цим, екологічну культуру особистості можна визначити як:

- складне, інтегроване утворення, у центрі якого знаходиться екологічний світогляд, практична діяльність і поведінка, які сприяють стійкому, взаємозалежному і взаємопов'язаному розвитку людини, суспільства й природи;

- соціально необхідна моральна якість особистості, яка включає знання людини про природу, взаємозв'язках суспільства і природного середовища та способів збереження і розвитку довкілля;

- моральні й естетичні почуття, гідна поведінка людини в довіллі [1].

Таким чином, особливого значення набуває положення про те, що екологічна культура є результатом освіти, формування якої відбувається при цілеспрямованому впливі педагогічних працівників і факторів навколишнього світу на особистість студента. Отже, екологічна культура є основою загальнолюдських цінностей, які інтегровані якостями кожної особистості і всього людства.

Результати проведеного аналізу наукових джерел дають підстави стверджувати, що одним з пріоритетних напрямів сучасної освіти є діяльність, спрямована на формування екологічної культури, яка буде ефективною за таких умов;

використання інтерактивних методів навчання студентів для розвитку екологічної активності (дискусії, дидактичні ігри, комп'ютерні імітаційні ігри, наукові конференції тощо);

- упровадження в освітній процес дослідницьких методів, вивчення проблемних питань взаємодії людини і природи;

- залучення студентів до участі у проектах, програмах, конкурсах і грантах з екологічної освіти та природокористування;

- змістового наповнення профільних дисциплін навчально-методичними матеріалами, щодо збереження екологічної рівноваги і природного навколишнього середовища; розкриття соціально-політичного та світоглядного аспектів природозбереження та екологічного виховання;

- розробки тематики з природозбереження для курсових і кваліфікаційних робіт;

- планування та проведення під час педагогічної практики студентів виховної роботи серед учнів, спрямованої на захист довкілля [4].

Водночас, необхідно звернути увагу на те, що вплив на формування екологічної культури студента повинен посилитись, якщо поєднувати формальні і неформальні ланки екологічної освіти. Отже, студент повинен отримувати екологічні знання не тільки під час занять, але й отримувати екологічну інформацію із засобів масової інформації (газет, журналів, телебачення, під час відвідування фотовиставок екологічного змісту, екологічних фестивалів, краєзнавчих музеїв, природничо-заповідних об'єктів, релігійних установ тощо).

Проведений аналіз науково-педагогічних досліджень засвідчив, що процес виховання екологічних поглядів, переконань, поведінки майбутніх спеціалістів повинен відбуватись послідовно, в декілька етапів, зокрема:

- ознайомлення студентів з основами екологічних знань;

- формування ставлень студентів до екологічних проблем;

- формування їх екологічних поглядів та переконань для майбутньої професійної діяльності;

- виховання екологічно безпечних звичок та елементів культурної поведінки, переконань і потреб в екологічно безпечній діяльності [5].

Виокремлені етапи формування екологічної культури можна охарактеризувати наступним чином:

1. Формування екологічної культури ознайомлення з основами екологічних знань та їх засвоєння. Результатом ознайомлення з основами екологічних знань повинно стати формування відповідного ставлення (позитивного чи негативного) до екологічних проблем та їх осмислення, що є вищим ступенем розуміння. Результатом осмислення і розуміння навчального матеріалу, засвоєння відповідних понять та наукових знань, в яких розкривається сутність об'єктів і явищ.

2. Накопичення знань про природні об'єкти, закономірності розвитку та функціонування біологічних систем, аналіз і прогнозування нескладних екологічних ситуацій, закріплення нормативних правил поведінки в навколишньому середовищі. Такий

підхід можна вважати необхідною умовою, за якої процес формування екологічної культури майбутніх спеціалістів є ефективним [2].

Отже, формування екологічної культури студентів при вивченні профільних дисциплін має здійснюватися системно, зокрема у процесі набуття екологічної освіченості (системи екологічних знань), під час екологічної практичної діяльності та екологічного виховання. Зазначені етапи, умови формування екологічної культури студентів і проаналізовані чинники, які впливають на цей процес, надають об'єктивні можливості щодо розробки педагогічної системи для успішного вирішення поставлених завдань. Ми погоджуємося з тим, що ефективність цієї педагогічної системи залежить від дотримання комплексу таких умов:

- неперервність екологічної освіти;
- переконання педагогічних працівників в доцільності та необхідності екологічних знань у студентів:
  - забезпечення сучасною навчально-методичною літературою з екологічним спрямуванням що до висвітлення регіональних екологічних проблем;
  - систематична, безперервна мотивація ґрунтовного оволодіння студентами екологічними знаннями: раціональний вибір і поєднання інноваційних форм та методів навчання з методами, що ґрунтуються на практичній екологічній діяльності та ігровому моделюванні;
  - організація систематичного контролю навчальних досягнень студентів на засадах особистісного підходу;
  - висвітлення під час проведення екологічної виховної роботи зі студентами, народні звичаї, морально-етичних традицій українців щодо збереження довкілля;
  - впровадження діяльнісного підходу при формуванні екологічних знань, поглядів, переконань, норм поведінки студентів під час вивчення профільних дисциплін [4].

Водночас, формування екологічної культури майбутніх спеціалістів у закладах вищої освіти вимагає комплексного підходу, який передбачає наявність у особистості відповідних аспектів саморозвитку, а саме:

- мотиваційного аспекту - екологічні переконання особистості, які визначають її активну життєву позицію у напрямках охорони довкілля, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, участі у суспільному екологічному русі;
- емоційно-чуттєвий аспект - інтелігентність і цивілізованість особистості, становлення ціннісної орієнтації по відношенню до довкілля, усвідомлення впливу негативних наслідків власної діяльності на природу;
- процесуальний аспект - наявність вольового чинника, без якого неможлива реалізація знань і відчуттів у практичній діяльності, організаторських природоохоронних умінь, зокрема в екологічній просвітницькій і пропагандистській діяльності [5].

Разом з цим, для підвищення ефективності формування екологічної культури майбутніх спеціалістів необхідною є реалізація таких загальнопедагогічних і специфічних принципів: систематичності, послідовності та безперервності опанування навчального екологічного матеріалу; єдності інтелектуального й емоційно-вольового компонентів у вивченні навколишнього середовища; взаємозв'язку глобального, національного і регіонального розкриття екологічних проблем в освітньому процесі; наочності, який є основою засвоєння навчального матеріалу та його осмислення: зв'язку навчання з професійною діяльністю: єдності наукової і навчальної діяльності викладачів і студентів; участі студентів у науково-дослідній роботі; доступності та врахування особистих можливостей студентів; професійної спрямованості навчально-пізнавальної діяльності студентів [5].

**Висновки.** Професійна підготовка студентів, їх екологічна освіта, культура, готовність до природоохоронної роботи, громадянська позиція і екологічна компетентність

є важливою складовою фахової підготовки майбутніх спеціалістів. Таким чином, процес формування екологічної культури студентів у закладі вищої освіти повинен відбуватися системно за таких умов: набуття екологічної освіченості, екологічної практичної діяльності та екологічного виховання.

Особлива увага повинна приділятися міждисциплінарному підходу, який визначає місце кожної дисципліни у загальному процесі екологічної освіти, узгодження форм і методів такої роботи, та їх постійне вдосконалення.

#### **Список використаних джерел:**

1. Дробноход М. І. (2010). *Про реформування освітньої галузі України в контексті проблем і тенденцій розвитку глобалізованого світу*. Освіта і управління, (4), 7-17.
2. Дробноход М. І., Вольвач Ф. В. & Іваненко С. І. (2000). *Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою*. Київ: МАУП.
3. Кисельов М.М., Гардашук Т.В. & Зарубицький К. Є. (2008). *Екологічні виміри глобалізації*. Київ: Парапан.
4. Паламарчук В.О., Коренюк П.І. (2003). *Економіка природокористування*. Запоріжжя: Дике Поле.
5. Фіцула М. М. (2000). *Педагогіка*. Київ: Академія.

---

**Алієва Віта Анатоліївна**

здобувач вищої освіти факультету дошкільної початкової освіти і мистецтв  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, Україна

**Міненко Антоніна Олексіївна**

д-р. пед. наук, професор, професор кафедри дошкільної та початкової освіти  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, Україна

---

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ В РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

***Анотація:** У статті висвітлено педагогічне обґрунтування проблеми розвитку особистості молодшого школяра у Новій українській школі. визначені нормативні документи з питань національно-патріотичного виховання, проаналізовано стан дослідженості проблеми. Розглянуто особливості впровадження народознавчого матеріалу на уроках у Новій українській школі.*

На сучасному етапі становлення Нової української школи пріоритетність у формуванні особистості молодшого школяра займає провідну позицію в освітньому процесі початкової школи, є основою формування всебічного і гармонійного розвитку школярів.

Правильно організований процес виховання засобами народної педагогіки формує повноцінну цілісну особистість, індивідуальність, яка високо цінує свою громадянську, національну і особистісну гідність, совість і честь [2].

Головною метою виховання на сучасному етапі є «набуття молодим поколінням соціального досвіду, успадкування духовних надбань українського народу, досягнення високої культури міжнаціональних взаємин, формування у підростаючого покоління незалежно від національної належності особистісних рис громадян Української держави, розвиненої духовності, фізичної досконалості, моральної, художньо-естетичної, правової, трудової, екологічної культури» [2].

У Концепції НУШ, взято орієнтир на формування ціннісного ставлення і судження, які слугують базою для щасливого особистого життя та успішної взаємодії з суспільством і природою, виховувати не лише відповідальність за себе, а й за розвиток і добробут країни та всього людства, плекати українську ідентичність. Молодший шкільний вік визначено, як сприятливий для усвідомлення себе невід'ємною часткою живої природи, своєї ролі та значущості в збереженні її цілості. Саме в цьому віці дитина повинна змінити своє ставлення до природи, змінити стиль своєї діяльності та існування, переоцінити життєві цінності. Етнопедагогіка має значний ціннісно-виховний потенціал. Українському етносу притаманний унікальний досвід взаємодії з природою, в основі якої лежить обожнення й одухотворення живої та неживої природи.

Виховання молодших школярів засобами української народної культури висвітлено у наукових працях В. Гонський, І. Дзюба, М. Драгоманова, О. Духновича, О. Караман, М. Костомарова, М. Кочур, П. Куліша, В. Курило, І. Огієнка, В. Сухомлинського, К. Ушинського. Серед сучасних дослідників, які займаються проблемою української народної педагогіки виокремимо О. Вишневецького, Л. Гуцан, В. Кузя, В. Паплучний, Ю. Руденка, М. Стельмаховича, Ю. Римаренко, С. Савченко, О. Сухомлинська, В. Тименка, К. Чорна, Г. Шевченко О. Ярмоленко та ін. [1; 2; 4; 5].

Сьогодні наша держава потребує громадян нової формації: компетентних, відповідальних, творчих, активних, здатних приймати рішення, мислити неординарно, а головне – любити і бути відданими своєму народу і своїй Батьківщині – Україні. Відповідно до реформи загальної середньої освіти випускник Нової української школи – це: громадянин з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами, здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини [1].

Система освіти загалом і педагогічні колективи загальноосвітніх шкіл зокрема, мають ефективно вирішувати складні завдання виховання і розвитку дітей і молоді, які знайшли своє відображення в офіційних документах, а саме: Конституції України, Законах України «Про дошкільну освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про охорону дитинства», Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті. та інших нормативних актах Міністерства освіти і науки України, що регламентують діяльність закладів освіти в напрямку поліпшення якості життя, зміцнення людського потенціалу, збереження генофонду українського народу [1–4].

Початкова освіта – перший рівень повної загальної середньої освіти, що передбачає виконання учнем вимог до результатів навчання, визначених державним стандартом початкової освіти.

Важливим напрямом національно-патріотичного виховання є прилучення молодших школярів до витоків народної педагогіки. Адже народ завжди турбувався про те, щоб дитина зростала здоровою фізично, засвоювала морально-етичні закони, ставала духовно багатою, оволодівала народною культурою, зростаючи щирими патріотами своєї держави. Правильно організований процес виховання засобами народної педагогіки формує повноцінну цілісну особистість, індивідуальність, яка високо цінує свою громадянську, національну і особистісну гідність, совість і честь.

Національно-патріотичне виховання у Новій українській школі реалізується через освітні галузі: мовно-літературна, природнича, соціальна і здоров'язбережна, громадянська та історична, мистецька та галузь фізичної культури, у змісті яких найбільше закладено патріотично ціннісної інформації [1].

Світовий досвід розвитку педагогічної теорії і практики переконливо свідчить, що кожен народ має свою власну систему виховання і освіти, яка склалася упродовж довгого історичного шляху розвитку.

Однією з найважливіших педагогічних закономірностей є та, що в процесі формування особистості, а отже, й підростаючого покоління, найефективніші шляхи пізнання – від рідного до чужого, від близького до далекого, від національного до міжнародного, світового. Система виховання засобами народної педагогіки, яка ґрунтується на міцних підвалинах культури рідного народу минулих епох і сучасності, найбільшою мірою сприяє соціальному престижу інтелектуальності, освіченості та інтелігентності як складових духовності людини.

Виховання дітей засобами народної педагогіки постійно відтворює і поглиблює емоційно-естетичний, художньо-творчий та інтелектуальний компоненти свідомості рідного народу, створює умови для розвитку і розквіту природних задатків і талантів кожного громадянина України, формування духовного потенціалу – найвищої цінності нації та держави.

Корені виховання заглиблюються в далеку історію, яка є свідком появи перших принципів, підходів, форм і методів виховної роботи, утвердження пріоритетності етнопедагогіки і народознавства, родинного виховання і сімейних духовних цінностей, формування національної свідомості і духовності [2].

Ідея національного виховання простежується у народній педагогіці всюди, зокрема цій меті покладено виховання підростаючого покоління на народних прислів'ях:

Любов до Батьківщини: Кожному мила своя сторона; Грудка рідної землі дорожча від пуда золота; За рідний край, хоч помирай.

Відношення до праці: Ледар живе, аби землі важче; Ледащо на віник та на смітник годище; Хто не працює, той не їсть.

Шанування батьків: Батька покинеш, то й сам загинеш; Шануй батька й неньку – буде тобі скрізь гладенько; Людям – як болото, а матері – як золото.

Ставлення до природи: Сади густо – не буде пусто; Горох, капуста – хата не пуста; Землю поважай – вона дасть врожай.

Почуття честі: Старого чоловіка для поради держи; Старе скаже на глум, а ти бери на розум; Краще вмерти стоячи, ніж жити повзаючи.

Гуманістичні риси: Правда очі коле; Краще не обіцяти, як слова не здержати; Тихого та смирного й Курі заклюють [6].

Система виховання в сучасних закладах шкільного типу засобами народної педагогіки, породжена історичним процесом і створена самим народом, зосереджує в собі родинні цінності, ідеї, погляди, переконання, традиції, звичаї, навчально-виховні заклади і осередки культури, які спрямовані на організацію життєдіяльності підростаючого покоління, виховання його в дусі природничо-історичного розвитку матеріальної і духовної культури нації. Ця система виховання залежить не від партій чи від громадсько-політичних організацій, а ґрунтується на засадах родинного виховання, народної педагогіки, науково-педагогічної думки, що ввібрали в себе надбання національної виховної мудрості, досягнення світової культури.

Якщо процес виховання здійснюється спираючись на засоби народної педагогіки, то це значно спростить досягнення його кінцевої мети і здійснення завдань, серед яких основними є:

- засвоєння учнями рідної мови, яка найефективніше формує їхню ментальність – національну психологію, характер, світогляд, свідомість, самосвідомість та інші духовні надбання. Українська система виховання реалізує здавна прийняту цивілізованими націями аксіому: нормальне навчання, виховання і розвиток підростаючого покоління забезпечуються лише рідною мовою [5];

- родовідне виховання, яке передбачає в умовах вивчення свого роду продовження його справ, реалізації мрій і надій, створення психологічного комфорту, впевненості в своїх силах і можливостях. Якщо дитина серцем, душею і розумом глибоко відчує потреби всієї рідні, інших людей, вона турбуватиметься про інтереси всього роду, народу, нації;

- глибоке знання учнями рідної історії України дає вихованцям можливість засвоювати першоджерела, витоки духовності рідного та інших народів, які здавна живуть на Україні. Всебічне знання рідної історії є невичерпним джерелом історичної пам'яті і мислення учнів [2].

Процес виховання учнів засобами народної педагогіки, як і будь – який процес виховання, є досить складним і суперечливим. Тут важливо розібратися в теренах української народної педагогіки. Українську народну педагогіку умовно поділяють на педагогіку народного календаря, педагогіку народознавства, козацьку педагогіку, українську національну систему виховання. Кожна з цих складових має свою власну концепцію, яка дає змогу розробляти різноманітні програми, посібники, підручники з проблем виховання. Відтак забезпечуються сприятливі умови для розвитку особистості, формування підростаючих поколінь у дусі вірності заповітам батьків, українського патріотизму, загальнолюдських цінностей [6].

Поняття «народознавство» увібрало в себе, по-перше, науку про культуру і побут народу, його походження і розселення, національні традиції, звичаї, обряди; по-друге, – сукупність сучасних наук про народ, його національну духовність, культуру, історію, народне і професійне мистецтво.

Педагогіка народознавства дає змогу учням практично засвоювати культурно-історичні та мистецькі надбання батьків, дідів і прадідів. Ця концепція зародилась у дусі

роботи передових шкіл та вчителів в умовах відродження української національної школи. Передбачає побудову навчально-виховного процесу як ланки безперервного історичного буття рідного народу, нації. Успішне здійснення цього процесу залежить від систематичного пошуку, творчого співробітництва учнів, батьків, педагогів, усієї громадськості у справі організації навчання учнів як радісного і змістовного процесу, який у підсумку забезпечує високий рівень їхньої життєдіяльності [2].

Правильно організований процес виховання засобами народної педагогіки формує гармонійну розвинену особистість, індивідуальність, яка високо цінує свою громадянську, національну і особистісну гідність. У процесі впровадження в освітній процес Нової української школи елементів народознавства молодші школярі усвідомлюють свою самобутність і унікальність, водночас долучаючись до цінностей, притаманних кожному народові. Виховуючи на традиціях, прагнемо сформувати у молодого покоління вірність ідеалам побудови в Україні демократичної, правової держави, горде почуття належності до українського народу, стимулювати національне пробудження, відродити громадянське сумління і національний обов'язок.

Висновки. Отже, Виховання всебічно розвинутої та гармонійної особистості молодшого школяра в умовах Нової української школи є одним із пріоритетних завдань на сучасному етапі розвитку українського суспільства, у якому збагачення духовного світу дитини передбачає формування творчого потенціалу та внутрішньої культури, забезпечення духовної єдності поколінь. Виховання маленьких громадян повинно бути спрямовано насамперед на розвиток їхніх гуманістичних почуттів, формування національних і загальнолюдських цінностей.

#### **Список використаних джерел:**

1. Єпіхіна М. (2020). Народна педагогіка як засіб національно-патріотичного виховання молодших школярів у Новій українській школі вилучено із: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup\\_2020\\_2%282%29\\_\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2020_2%282%29__14).
2. Гудименко О. (2012). Виховання молодших школярів засобами народної педагогіки. вилучено із: <http://www.allbest.ru/>.
3. Закон України Про повну загальну середню освіту. (2020). вилучено із <https://osvita.ua/legislation/law/2232/>.
4. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року» від 14 грудня 2016 р. № 988-р. (2016). вилучено із: <http://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249613934>.
5. Коваль Т. (2020). Виховання молодших школярів засобами української народної пісні в умовах Нової української школи. вилучено із: [http://www.apfn-journal.in.ua/archive/27\\_2020/part\\_3/20.pdf](http://www.apfn-journal.in.ua/archive/27_2020/part_3/20.pdf).
6. Стельмахович М. (1997). Українська народна педагогіка. вилучено із: [https://pedagogy.lnu.edu.ua/departments/pedagogika/library/stelmahovych\\_narped.pdf](https://pedagogy.lnu.edu.ua/departments/pedagogika/library/stelmahovych_narped.pdf).

---

**Кошель Віталій Миколайович** 

канд. пед. наук, доцент кафедри дошкільної та початкової освіти  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, Україна

**Онопрієнко Олена Олексіївна**

здобувач вищої освіти факультету дошкільної початкової освіти і мистецтв  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, Україна

---

## ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

***Анотація:** У статті висвітлено актуальність проблеми формування математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку, зокрема, проблема розвитку логічного мислення. Розглянуто особливості розвитку логічного мислення у дітей старшого дошкільного віку.*

Сьогодні проблема інформатизації та комп'ютеризації сучасного світового простору вносять свої корективи в усі сфери нашого життя. Обсяг змісту освіти, яку отримують діти в дошкільному віці, постійно зростає. Потреба прогресивного суспільства у високорозвиненим інтелектом і мисленням працівників передбачає формування нового освітнього підходу до їх підготовки в усіх галузях. Відповідно зростає і розумове навантаження. А це нерідко призводить до перевтоми, що негативно позначається на стані здоров'я дітей [2; 3].

Як відомо, дошкільна освіта є важливою складовою частиною системи безперервної освіти в Україні, підґрунтям цього твердження є концептуальні напрями: Закону України «Про дошкільну освіту», «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про охорону дитинства», Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті. Програма «Освіта», оновлений Базовий компонент дошкільної освіти в Україні (далі БКДО), Галузевий концепції розвитку неперервної педагогічної освіти та інших нормативних актах Міністерства освіти і науки України, що регламентують діяльність закладів освіти в напрямку поліпшення якості життя, зміцнення людського потенціалу, збереження генофонду українського народу [1; 2; 3; 5; 6].

Для сучасної дошкільної освіти є характерним пошук ефективних педагогічних шляхів, що мають сприяти формуванню гармонійної всебічно розвиненої особистості. Дитина, яка отримала дошкільну освіту має оволодіти базовими компетентностями, що поєднують її емоційно-ціннісне ставлення, сформованість знань та здатність їх творчо використовувати у діяльності. Одним із стратегічних напрямів розвитку первинної ланки освіти є забезпечення реалізації інтегративного підходу до змісту дошкільної освіти, а також пошук шляхів для формування у дітей дошкільного віку цілісного системного світобачення [8; 11].

На сучасному етапі соціальні перетворення, які переживає наша країна внаслідок військової агресії росії, пандемії COVID-19, зниження рівня добробуту населення України, кардинально змінили не тільки політичний устрій, умови життя людей, але і цілі освіти. Цільова спрямованість сучасної освіти визначається необхідністю розвитку особистості, здатної адаптуватися до умов швидкозмінного світу, творчо реалізовуватися як в особистій, так і в професійній діяльності [4; 7].

Досягнення зазначеної мети в процесі освіти можливо в умовах формування у дошкільників готовності до саморозвитку що вимагає формування у дітей:

- уміння ставити цілі, організувати свою діяльність для їх досягнення і оцінювати результати своєї діяльності;
- особистих якостей, таких як розум, воля, творчі здібності, пізнавальні мотиви діяльності;
- картини світу, адекватну сучасному рівню знань і рівню освітньої програм [11, с. 15].

Робота над розвитком особистості дошкільників має реалізуватись в тісному зв'язку теорії та практикою. Педагоги мають постійно створювати позитивний імідж ЗДО у тісній взаємодії з різними соціальними інституціями для ефективного системного розвитку дітей дошкільного віку [4].

Мислення є найважливішою функцією мозку людини. Жоден з видів діяльності не може обійтись без цього, оскільки воно становить основу успішного засвоєння нових знань, умінь та навичок. Саме тому так важливо сформуванню в дітей основи логічного мислення ще до того, як вони розпочнуть своє навчання у школі [2, с. 59].

До визначення суті математичного розвитку дошкільників звертаються видатні зарубіжні і вітчизняні науковці: П. Гальперін, В. Давидов, М. Вовчик-Блакитна, Г. Костюк, М. Макляк, А. Маркушевич, Л. Єрмолаєва, К. Тарханова, З. Лебедева, Р. Непомняща, О. Брежнєва, О. Проскура, Л. Левінова, Т. Тарунтаєва, К. Щербакова, Л. Бондаренко, О. Кирилова, О. Дьяченко, Т. Лаврентьєва, Л. Халізева, К. Назаренко, Т. Рихтерман, О. Фунтікова, Л. Артемова, З. Михайлова, А. Смоленцева, І. Щербиніна, А. Столяр та інші [2 – 11].

Порушена нами проблема є багатоаспектною і ґрунтується на науково-теоретичних та експериментальних розробках провідних психологів і педагогів, котрі розкривають можливість та механізми формування у старших дошкільників культури логічного мислення, вважаючи математичну компетентність однією з базових з-поміж інших [2].

Діти старшого дошкільного віку починають працювати вже з символами. Такі дії вимагають відволікання від реальних предметів, заміни предметів словами, числами, схемами тощо. Уміння оперувати символами називають логічним мисленням. Воно формується на основі наочно-образного і є вищою стадією мислення. Отже, підґрунтя розвитку логічного мислення закладається вже в дошкільному віці. У 5 років дитина здатна оволодівати на елементарному рівні операціями логічного мислення: порівняння, узагальнення, класифікація, систематизація, змістове співвідношення тощо.

Логіко-математична компетентність це здатність здійснювати: класифікацію геометричних фігур, предметів та множин; серіацію за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі, часі; обчислення та вимірювання кількості, відстані, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу [1].

Такий напрям роботи передбачає засвоєння дошкільниками елементарних логічних прийомів та орієнтований насамперед на формування вміння розмірковувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, обґрунтовувати свою думку, робити прості висновки. Комплекс елементарних логічних понять і дій, у свою чергу, становить абетку логічного мислення і є необхідним підґрунтям для розвитку особистості дитини та формування її компетентності. При цьому важлива не стільки наявність логіко-математичних знань, скільки здатність логічно мислити у різних життєвих ситуаціях, розсудливо поводитися, проявляти високу пізнавальну активність, кмітливість, гнучкість мислення, самостійність суджень, тобто поводитися компетентно, відповідно до своїх вікових можливостей, індивідуального та життєвого досвіду.

Отже, на сучасному етапі більшою мірою навчання дошкільників це програма життя, а не програма знань. Розглянемо можливості активного включення в процес логічного

розвитку дитини дошкільного віку різних прийомів розумових дій на математичному матеріалі.

Під час навчання порівнювати (спосіб мислення, спрямований на виявлення ознак подібності й відмінності між предметами та явищами) дитина оволодіває такими вміннями: виділяти ознаки об'єкта на основі співставлення його з іншим об'єктом; визначати спільні та відмінні ознаки порівнювальних об'єктів; виокремлювати важливі та неважливі ознаки об'єкта.

Класичним прикладом серіації (впорядкування об'єктів за ступенем інтенсивності одного чи декількох ознак) є мотрійки, пірамідки, вкладні мисочки тощо, їх можна організувати за розміром: довжиною, висотою, шириною – якщо предмети одного типу (ляльки, палички, стрічки, камінчики) за величиною (з вказівкою того, що вважати «величиною») – якщо предмети різного типу (розсадити іграшки у порядку зростання). Серіації можуть бути організовані й за кольором: у порядку інтенсивності забарвлення.

Аналіз – виділення властивостей об'єкта, виділення об'єкта з групи чи виділення групи об'єктів за певною ознакою. Наприклад, задана ознака: кислий. Спочатку в кожного об'єкта множини перевіряється наявність чи відсутність цієї ознаки, а потім вони виділяються й об'єднуються в групу за ознакою «кислі».

У психології аналіз розглядаються як взаємодоповнюючий до синтез (аналіз здійснюється через синтез, а синтез – через аналіз). Н. Істоміна відзначає, що «здатність до аналітико-синтетичної діяльності знаходить своє вираження не лише в умінні виділяти елементи того чи іншого об'єкта, його різних ознак чи сполучати елементи в єдине ціле, а й в умінні включати їх в нові зв'язки, побачити їх нові функції» [12].

Узагальнюючі погляди науковців на суть поняття «математичний розвиток», загалом його трактують як формування і накопичення математичних знань і умінь. Слід зазначити, що таке його розуміння було закладене в працях Л. Венгера і на сьогодні є найпоширенішим, науковець вважав, що метою навчання на заняттях в закладі дошкільної освіти є засвоєння дитиною певного заданого програмою кола знань і умінь [11].

Нам імponує думка І. Куліш, С. Гой, про те що логічне мислення – це необхідний засіб засвоєння матеріалу в будь-якій галузі знань, у тому числі й у математиці. Воно є вищим пізнавальним процесом, формою творчого відображення людиною дійсності. Маємо на увазі особливий рід розумової і практичної діяльності, що передбачає включення до неї дій і операцій перетворювального й пізнавального характеру [2, с. 60].

Формування логічних прийомів на думку С. Чупахіної є важливим чинником, який безпосередньо сприяє розвитку процесу мислення дітей дошкільного віку. Психологічні дослідження з аналізу способів та умов розвитку мислення дитини доводять, що методичне керівництво таким процесом не лише можливо, а й є ефективним, тобто при організації спеціальної системи роботи з формування й розвитку логічних прийомів мислення спостерігається значне підвищення результативності цього процесу незалежно від початкового рівня розвитку дошкільників.

Формування в дітей здатності самостійно правильно виконувати логічні завдання та робити узагальнення є украй важливим із загальнорозвиваючої позиції. Навчання має за мету розвивати в дітей здібності до емпіричного, а в перспективі й теоретичного узагальнення.

На наш погляд, з урахуванням власного досвіду, удосконалювати професійну діяльність вихователів дітей раннього та дошкільного віку за допомогою інноваційних технологій для ефективного розвитку логічного мислення дітей у ЗДО. Для цього необхідно використовуючи потенціал системи психолого-педагогічних освітніх курсів, семінарів, тренінгів [9].

Проводити роботу з розвитку логічного мислення дітей як інтегративної якості педагога з дошкільниками, необхідно у декількох напрямках, залучаючи ЗВО та різні соціальні інституції [10].

Так, у жовтні 2019 року на базі комунального дошкільного навчального закладу № 26 Чернігівської міської ради було створено навчально-наукову лабораторію. На розширеному засіданні кафедри дошкільної та початкової освіти, Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка (далі НУЧК ім. Т.Г.Шевченка) було ухвалено рішення про початок діяльності лабораторії і призначено директора навчально-наукової лабораторії В. Олексієнко – магістр дошкільної освіти, завідувач дошкільного навчального закладу № 26 м. Чернігова та керівника від ЗВО – А. Кошель – канд. пед. наук, доцент кафедри дошкільної та початкової освіти НУЧК ім. Т.Г.Шевченка [10].

До основних форм діяльності лабораторії увійшли: практичні навчальні заняття та семінари-тренінги; саморозвиток здобувачів вищої освіти та педагогів; проходження різних видів навчальних практик; науково-дослідна робота студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та вихователів ЗДО; написання наукових статей; робота проблемних груп, організація науково-практичних конференцій, курсів підвищення кваліфікації для вихователів дошкільного віку та вчителів початкових класів тощо.

Метою вище зазначених заходів було підвищення фахової компетентності здобувачів ЗВО і вихователів ЗДО.

Наприклад, в ході семінарів-практикумів: «Ейдетика роботі з дітьми», «Ейдетика перезавантаження» педагоги, викладачі та здобувачі спеціальності «Дошкільна освіта» мали можливість ознайомитись з новими техніками у використанні ейдетичних прийомів у роботі з дітьми дошкільного віку. Під час практичної частини семінару педагоги в ігровій формі продемонстрували уміння записувати методом піктограм певне речення, читати оповідання за серією опорних картин, складати казки з опорою на предметне зображення та мнемо таблиці [10].

Висновки. Отже, розвиток логічного мислення дошкільника у ЗДО в процесі формування уміння міркувати, орієнтуватися в усьому, що його оточує, належно оцінювати життєві ситуації, приймати самостійні рішення, аргументувати свої міркування, помічати й розкривати причинно-наслідкові зв'язки в довкіллі. Відтак, важливим завданням вихователя дітей раннього та дошкільного віку стає не просто навчання дітей, формування відповідні навички, а розвиток логічного мислення дітей під час ознайомлення з навколишнім світом у всіх його взаємозв'язках та залежностях. При цьому чим вищою буде методична майстерність вихователя дітей раннього та дошкільного віку, тим непомітніше для дитини стає його допомога в подоланні життєвих труднощів. Саме за таких умов відбувається досягнення дитиною емоційного благополуччя, розвиток компетентності у сфері відносин до світу, до людей, до себе.

#### Список використаних джерел:

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. (2021). Вилучено з: <https://www.pedrada.com.ua/article/2895-bkdo-2020-prokt-novogo-standartu-d>.
2. Куліш , І., & Гой С. (2020). РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО ШКОЛИ. вилучено із <https://E:/%D0%97%D0%90%D0%93%D0%A0%D0%A3%D0%97%D0%9A%D0%98/%D0%97%D0%90%D0%93%D0%A0%D0%A3%D0%97%D0%9A%D0%98%20Mozilla/4831%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-10892-1-10-20210307.pdf>.
3. Кошель , А., Кошель , В., Калімбет , О., Рябченко , А., & Хаблова , М. (2021). ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА. ГРААЛЬ НАУКИ, (5), 277-284. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.04.06.2021.050>.
4. Кошель , А., Кошель , В., & Мікрюкова, В. (2021). ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ «PUBLIC RELATIONS» У ФОРМУВАННІ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ. InterConf, (46), 122-131. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.03.2021.013>.

5. Кошель, А., Кошель, В., Хоблова, М., & Наливайко, Н. (2021). КАЗКОТЕРАПІЯ ЯК ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ У РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ. InterConf. вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/13459>.
6. Кошель, А., & Кошель, В. (2020). НАСТУПНІСТЬ В РОБОТІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ТА ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ІНКЛЮЗІЇ. InterConf, (14). вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/2025>.
7. Кошель, В., Козлова, В., Пась, К., Сквивка, А., & Ушкалов, Л. (2021). ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ВЗАЄМОДІЇ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ І СІМ'Ї. Збірник наукових праць SCIENTIA. вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/13606>.
8. Кошель, А., & Кошель, В. (2009) Розвиток творчої особистості дошкільника в умовах ДНЗ. вилучено із <https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3120/1/Розвиток%20творчої%20особистості%20дошкільника%20в%20умовах%20ДНЗ.pdf>.
9. Кошель В., & Юрченко Н. (2019). Використання інноваційних технологій для самовдосконалення майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти в професійній діяльності. вилучено із [epub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3150](http://epub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3150).
10. Кошель, А., Кошель, В., Олексієнко, В., Кутеньова, Н., Гарус, К., Петросюк, К., Саєнко, Т., & Сірик, Д. (2022). ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОЇ ЛАБОРАТОРІЇ НА БАЗІ КОМУНАЛЬНОГО ДНЗ № 26 ЧЕРНІГІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ЗА 2019-2022 Р. Grail of Science, (16), 379–394. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.06.2022.064>.
11. Ремеш А. (2021). ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРЕДМАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ТРЕТЬОГО РОКУ ЖИТТЯ. вилучено із <http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/3183/1/%D0%A0%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%88%20%D0%90.%D0%9E..pdf>.
12. Чупахіна С. (2011). РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ:ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ вилучено із [https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/4\\_2011/63.pdf](https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/4_2011/63.pdf).

**Ма Цзе**

аспірант факультету музично-танцювальної освіти  
*Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
ім. ун-т імені К.Д. Ушинського, Україна*

## **МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕМБРАЛЬНОГО ЗМІСТУ МУЗИЧНОГО ТВОРУ У ВИКОНАВСЬКІЙ СФЕРІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА**

Аналізуючи досвід педагогів та музикантів можна зтверджувати, що формування тембрально-динамічних особливостей виконавської техніки майбутнього вчителя музичного мистецтва містить у собі такі принципи: формування чуйного піаністичного туше, особливого дотику заснованого на тактильних і дотикових відчуттях; свобода від м'язових затисків, гармонійність і природність піаністичного апарату; наявність чіткого звукового уявлення або еталона звучання; розвиток слухової уваги, вміння чуйно вслухатися у звучання інструмента; «наявність досвіду музично-слухових уявлень про звучання різних інструментів; сприйняття звукового явища, яка включає сенсомоторне відчуття звуку, підсвідомий образ сприйняття, репродуктивне та продуктивне образне уявлення, що дозволяє здійснювати з ним довільні творчі операції і, нарешті, образ-поняття, виражене знаками словесної мови» [2].

В теорії музики тембр зазвичай розглядається разом з висотою, гучністю і тривалістю звука як його особлива характеристична властивість. За допомогою такої властивості слух розмежовує звуки різних голосів, інструментів і взагалі різних джерел звучання навіть в тих випадках, коли інші їхні властивості ідентичні (тобто при однаковій висотній, динамічній і просторовій позиції). [3].

Кваша С.І, Степанова Л.П. розглядаючи тембро-динамічний слух відносить його до компонентів структури поліфонічного слуху. Структура поліфонічного слуху на думку автора включає: « мелодичний, гармонічний, темброво - динамічний слух, почуття метроритму , почуття музичної логіки і здатність до «охоплення форми» , здатність до внутрішнього уявлення складних узагальнених комплексів, а також певні специфічні властивості пам'яті та уваги». Автор наголошує, що всі ці компоненти знаходяться між собою в активній внутрішній взаємодії та виступають загалом як єдина здібність [1], [4]. Разом з тим, Юрчак В. В. пропонує іншу структуру музичного слуху, як явища, що складається з низки взаємопов'язаних та взаємозалежних компонентів до яких наряду із тембро-динамічним слухом входять мелодичний слух («звуквисотний слух, чуття ладу та чуття метроритму, гармонічний слух(«відчуття фонічної забарвленості акордів, сприйняття множини звуків як одного цілого, відчуття строю, ансамблю та функціональних зв'язків»), «архітектонічний слух та відчуття форми, динамічний слух (відчуття відносної гучності), поліфонічний слух як здатність виокремлювати голоси та підголоски» [5].

Основним механізмом темброутворення стає слухова установка, виконавська воля, що націлена на ту чи іншу темброву барву, колорит або образотворчу характеристику. Таку слухову волю виконавець набуває на основі свідомого або інтуїтивного здійснення інтерпретаційного аналізу фактури. Саме методика реалізації тембрального змісту музичного твору у виконавській сфері майбутніх учителів музичного мистецтва України та Китаю наразі дедалі більше потребуватиме більшої уваги щодо формування зазначеного феномену.

Для розвитку тембро-динамічного слуху у майбутніх учителів музичного мистецтва пропонуються такі методи роботи:

- оволодіння прийомами звуковидобування, різними видами туше;
- накопичення багажу музично-слухових тембрових вражень;
- активізація емоційної сфери та художньої слухової уяви шляхом залучення до емоційного досвіду за допомогою асоціацій, порівнянь, зіставлень;
- використання методу проспівування мелодійної лінії як засобу виявлення емоційної характеристичності тембрової сторони виконання;
- програвання твору з перебільшеним нюансуванням, спеціально акцентованим «найдрібніших» звукових відтінків;
- формування прагнення до втілення у виконавській діяльності художньо-образотворчих задумів та ідей;
- формування слухового контролю, вміння вслухатися у свою гру;
- уміння подумки "оркеструвати" фортепіанну фактуру та уявляти специфічне звучання того чи іншого оркестрового інструмента .

**Список використаних джерел:**

1. Кваша С.І. (2018) Поліфонічний слух як предмет теоретичного осмислення в сучасній музичній науці. *Молодий вчений* № 11 (63), (178 -181)
2. Кечхуашвили Г. Н. (1973) Установочная модель восприятия. *Психологические исследования, посвящённые 85-летию со дня рождения Д. Н. Узнадзе*. Тбилиси, (173 – 185).
3. Левицька І. М. (2018) Розвиток тембрового слуху дітей молодшого шкільного віку в процесі інструментального музикування. *Наукові записки, Серія : Педагогічні науки*, Вип. 170, (150-155).
4. Степанова Л. П. (2011) Методика розвитку поліфонічного слуху молодших школярів на уроках музики : *Дис... канд. наук: 13.00.02*
5. Юрчак.В.В. (2012) Підготовка майбутнього вчителя музики до музично-теоретичного навчання учнів початкових класів *Наукові записки КДПУ. Серія: Педагогічні науки*, КДПУ (103), (395-402)

---

**Потапова Наталя Валеріївна** 

канд. пед. наук, викладач кафедри педагогіки, психології,  
початкової освіти та освітнього менеджменту

*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»  
Харківської обласної ради, Україна*

**Аксьонов Микита Сергійович**

здобувач вищої освіти факультету фізичного виховання і мистецтв  
*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»  
Харківської обласної ради, Україна*

---

## ОСОБЛИВОСТІ ВИХОВНОЇ РОБОТИ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Освітній процес в умовах сьогодення зазнає кардинальних змін. Більшість українських школярів під час воєнного стану змушені здобувати освіту в умовах дистанційного навчання, що часто пов'язане з іншим арсеналом методів і засобів навчання та виховання порівняно з очним форматом взаємодії вчителя з учнями.

Невід'ємною частиною освітнього процесу залишається виховна робота. Окрім всебічного розвитку кожної дитини, формування наукового світогляду, пізнавальної активності та інших важливих задач виховної роботи в школі, до важливих її аспектів сьогодні необхідно додати наступні напрями:

- надання психологічної підтримки учням, забезпечення постійного психологічного супроводу найбільш емоційно вразливих дітей;
- озброєння здобувачів освіти базовими знаннями з основ безпеки в умовах воєнного стану;
- підтримання емоційного ресурсу школярів, укріплення їх віри у перемогу, вироблення моральної стійкості, витримки тощо;
- формування здатності протистояти негативним емоціям та стресовому стану;
- виховання співчуття, милосердя, бажання допомагати, у тому числі у волонтерській діяльності.

Класному керівникові доцільно зробити власну добірку практичних методів і прийомів, які б забезпечили стабілізацію емоційного стану школярів. Незважаючи на те, що вчитель працює віддалено і не забезпечує гнучкого зворотного зв'язку, як під час очного навчання, він має зробити все можливе, щоб учні відчували його близькість, та створити на онлайн-занятті відповідну атмосферу згуртованості, спокою, що також буде сприяти згуртуванню учнівського колективу, створенню єдиної спільноти класу. Серед таких прийомів можна виокремити наступні психологічні вправи:

- Рухлива гра «Хвиля». Важлива умова гри – проводити її, коли усі камери учнів увімкнені. Це своєрідний психологічний флешмоб, який «запускається», починаючи від учня, віконце якого знаходиться у лівому кутку екрана. Він, імітуючи хвилю плавними рухами руками, називає своє ім'я, потім підключається наступний часник, який знаходиться поряд, і також називає своє ім'я. Так поступово до гри приєднуються всі учні [3].

- Вправа «Обери квіточку». Цю вправу доцільно використовувати під час ранкових зустрічей. Перед учнями на екрані виникає яскраве поле з різнокольоровими квіточками. Кожна з них містить своє завдання. Учні по черзі «збирають» квіточки, відкриваючи завдання і запитання (наприклад, «Подаруй посмішку однокласникам», «Незвично

привітайся з друзями», «Назви, що тебе найбільше порадувало цього ранку»). Наприкінці вправи можна подарувати свою квіточку комусь з класу, промовивши при цьому комплімент.

– Вправа «Це про мене». Учитель виводить на екран різні фрази, що містять протиставлення (наприклад, «Я люблю літо більше, ніж осінь»). Ті, хто згодні з висловлюваннями, піднімають руку (можна за допомогою смайликів) або говорять: «Це про мене!». Така робота формує відчуття згуртованості у класі, дозволяє знайти однодумців [3].

Дистанційне навчання розкриває великі можливості у доборі яскравих та різноманітних вправ, технічних засобів навчання, інтерактивних інтернет-ресурсів тощо. Важливо поєднувати синхронний та асинхронний режими онлайн-навчання. Згідно з рекомендаціями щодо організації дистанційного навчання від Міністерства освіти і науки, синхронне навчання має займати не менше 30% навчального часу [1]. Зазвичай класні керівники користуються наступними онлайн-платформами для організації годин спілкування з учнями: Zoom, Classtime, Kahoot, Teams, різноманітні сервіси для проходження онлайн-вікторин. Проте існує ще безліч онлайн-інструментів для яскравих уроків, що активізують навчальну діяльність здобувачів освіти. Щоб забезпечити цікаві заняття з використанням інтернет-ресурсів у режимі реального часу, пропонуємо використовувати наступні платформи, що підвищують мотивацію навчання, закріплюють та поглиблюють знання й уміння, отримані на уроках, сприяють вихованню у різних напрямках – розумовому, морально-етичному, екологічному, естетичному, трудовому тощо:

– створення хмар слів за допомогою сервісу Word It Out, що дає змогу школярам складати речення, працювати з загадками, прислів'ями, утворювати окремі тексти;

– онлайн-сервіс створення пазлів Jigsawplanet, що дозволяє учням збирати онлайн-головоломки різного рівня складності;

– онлайн-ресурс Thinglink, за допомогою якого можна організувати проектну роботу зі створення інтерактивних плакатів, карт мандрівок, динамічних посібників тощо;

– організація проходження учнями веб-квестів, які можна створити на різних платформах (наприклад, учительський ресурс «Всеосвіта», ігровий сервіс LearningApps тощо);

– проведення віртуальних екскурсій із школярами за допомогою онлайн-платформи віртуальних турів «Автентична Україна. Музеї під відкритим небом»;

– інтернет-ресурс Concertboard з функціями програми Paint, що дає змогу працювати над графічними проектами в режимі реального часу.

У більшості випадків роботи з різноманітними інтернет-ресурсами педагог може залучити учнів до інтерактивних вправ, надавши їм доступ, іноді через QR-код або запрошення на електронну пошту або інші засоби зв'язку.

Асинхронне навчання також є важливим компонентом освітнього процесу. Такий режим дає змогу формувати в учнів вміння і навички самостійної та дослідницької діяльності, співпраці в команді тощо. Цікавим для учнів є створення інформаційних буклетів і постерів на патріотичну, екологічну, естетичну, правову та іншу тематику з подальшою їх демонстрацією на заняттях. З цією метою можна використовувати різноманітні інтернет-ресурси: Canva, LearningApps, Classtools тощо.

Цікавою формою роботи для здобувачів освіти є створення або доопрацювання коміксів з певним повчальним сюжетом. Для роботи з коміксами також існує кілька онлайн-сервісів: Pixton, StoryboardThat, Write Comics, Witty Comics та інші.

Важливо орієнтувати школярів на самостійний перегляд пізнавальних сайтів, дитячих електронних журналів та YouTube-каналів, де можна знайти повчальні мультфільми, цікаві пізнавальні відео, творчі й дослідницькі завдання тощо. Серед таких сервісів можна назвати канали в YouTube «Цікава наука», «Книга-мандрівка. Україна», LearningUa, електронний

журнал «Джміль». Цікавим є інтернет-ресурс від освітнього дитячого табору JАММ, що містить щоденні завдання за різними рубриками.

**Висновки.** Креативний педагог, який постійно підвищує свою педагогічну майстерність та намагається будувати освітній процес максимально ефективно, навіть за умови дистанційного навчання зможе забезпечити високий ступінь активності й зацікавленості учнів, постійно вдосконалюючи свою інформаційну компетентність.

#### **Список використаних джерел:**

1. *Щодо організації дистанційного навчання* (Лист МОН). № 1/9-609. (2020). Вилучено з: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/77298/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/77298/).
2. Блужан, Т. В. (2021). *Робота класного керівника в умовах дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій: методичні рекомендації*. І. В. Удовиченко (ред.). Суми: НВВ КЗ СОІППО.
3. Степанова-Камиш, А. (2022). *Готуємось до навчального року: принципи та методи організації онлайн-навчання*. Вилучено з: <https://nus.org.ua/articles/gotuyemosya-do-navchalnogo-roku-pryntsypy-ta-metody-organizatsiyi-onlajn-navchannya/>.
4. Цибулько, Л. Г. & Луценко, П. Ю. (2022). Особливості виховної роботи класного керівника в умовах дистанційного навчання у сучасній школі. *Історико-педагогічні студії: Науковий часопис*, (15-16), 158–161. Вилучено з: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/38538/Tsybulko%20L.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:**

**Корсак Костянтин Віталійович**

д-р.філос.наук, професор  
*ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна*

**Кірик Тамара Вікторівна**

канд.пед.наук, доцент  
*ПВНЗ «Київський медичний університет», Україна;*

**Бойчук Олена Сергіївна**

ст.викл.  
*Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана, Україна*

**Корсак Юрій Костянтинович**

канд.філос.наук, ст.н.сп.  
*Інститут вищої освіти НАПН України, м. Київ*

**Ляшенко Лариса Миколаївна**

канд.пед.наук, доцент  
*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна*

**Першко Лариса Олександрівна**

д-р.екон.наук, доцент  
*Інститут екології, економіки і права, м. Київ, Україна*

**Похресник Анатолій Костянтинович**

канд.фіз.наук, доцент  
директор  
*Київський техн. електр. приладів, Україна*

---

## **ПРО ВПЛИВ МЕГАНООРЕВОЛЮЦІЇ В ГУМАНІТАРНІЙ СФЕРІ НА ПРОГРЕС НАУКИ Й ОСВІТИ В УКРАЇНІ ТА ПСИХОЗАХИСТ ГРОМАДЯН**

***Анотація.** Наведено докази розвитку на планеті трьох меганоореволуцій. №1 з 2000 р. замінює наявне екологічно ідеальними ноотехнологіями, що надають Ното все необхідне і виліковують біосферу. №2 з 2010 р. розпочала заміну класичних уявлень і міфів про минуле ноонауковими фактами, що довели участь носіїв українських генів у чотирьох мегаподвигах для порятунку людства. №3 полягає в дуже швидкому розвитку Штучного інтелекту, який невдовзі значно посилить №1 і №2. Ці знання автори втілили у психозахист-2023 усіх громадян України від стресів і депресій воєнного сьогодення.*

Всі члени нашої дослідної групи є викладачами. Подальший текст створений без допомоги Штучного інтелекту в межах вимог фахової етики, що зобов'язує нас пропагувати власні відкриття у разі їх корисності для всього людства навіть у разі передбачення їх ігнорування потенційними читачами, не кажучи про українські та світові ЗМІ. Історія наук свідчить про те, що ми гарантовано програємо у змаганні за увагу читачів і за можливість упровадження тим матеріалам, які написані за правилами журналістики: цікавим для газет і ЗМІ є опис того, як людина покусала собаку, а не навпаки (з професійного досвіду Марка Твена). У даний момент «цікавими» є байки про небезпеки «глобального потепління» (насправді їх немає, а його сучасний вплив дуже позитивний), про унікальність COVID-2019, а також згадки про ескапади Грети Тунберг і т.з. «думки

експертів», які заклопотані самопропагандою, а не виявленням і поширенням правди про «today & future».

Стаття з можливою для її невеликого обсягу ґрунтовністю має на меті довести читачам помилковість ВСІХ загальновідомих прогнозів майбутнього від «експертів з Давосу», Римського клубу, ЄС, СБ, ВООЗ, ОЕСР, ЦРУ, ООН, а також творців українських урядових планів розвитку економіки до 2030 і всієї вищої освіти до 2032 р. (джерела відкриті, тому цитувати не будемо).

Своїм надзавданням ми вважаємо надання доказів лідерства на планеті одразу трьох меганоореволуцій, що незрівнянно потужніші від «глобального потепління», COVID-2019 чи війни «рашистів» проти України. Це черговий прояв другого закону філософії «про неминучість переходу кількості в якість». Кількість науковців, знань і досконалість усіх технологій швидко зростала у другій половині ХХ ст. і в момент його закінчення досягла точки переходу «в якість» — біфуркаційної (школа, що не миттєвої) заміни всіх деструктивних для біосфери і людства індустріальних і смарт-виробництв екологічно ідеальними *ноотехнологіями* (скорочення від слів «*ноосферні технології*»).

А от для зарубіжних читачів ми змушені писати формулу «*nootechnology* ≡ *wisetechnology*», бо там ще з 1960-х років умовилися не вживати у світі видань «*Sciences&Arts*» слів з «ноо-». В інтервалі 2010-2023 років десятки скерованих нами на Захід ноотекстів ніколи не отримали відповіді. Ні разу й жодної — повне мовчання. Пояснити можна тільки тим, що присутність «ноо-» у назвах скеровували наші пропозиції ноопорятунку всього людства одразу у сміття.

Адже там і зараз ніхто не вірить у те, що наявні майже 40 ноотехнологій разом з тисячами майбутніх нададуть людям все потрібне без пошкодження довкілля. Це колись передбачив наш геній В. Вернадський у «забороненій» в СРСР статті [1], але він сподівався на хемосинтез, а не на вже доволі помітне на планеті явище, яке просимо назвати «одомашнення найпростіших».

Виділення у цій групі «одомашнених» бактерій ноотехнології з назвою «протеїн Фу» ми вважаємо таким пріоритетним, що зсунемо пояснення «Психозахисту-2023» на подальший виклад. Вкажемо, що у США в процесі конкурсу від NASA на вирішення «легкого» харчового забезпечення екіпажів міжпланетних ракет без їх обтяження багатьма тоннами різноманітної їжі виявили у гейзерних озерах Yellowstone National Park унікально здібний мікрошампінйон «*Fusarium flavolaris*», спроможний за 3-4 доби у побутових умовах і без «біореакторів» перетворити будь-яку «первинну органічну речовину» в ідеальний білковий мікрофарш з кількома корисними додатками. Подорожнім до Марса досить надати їжі на 2-3 доби, а тому ні NASA, ні Ілон Маск ніколи не згадують про «проблеми з харчуванням».

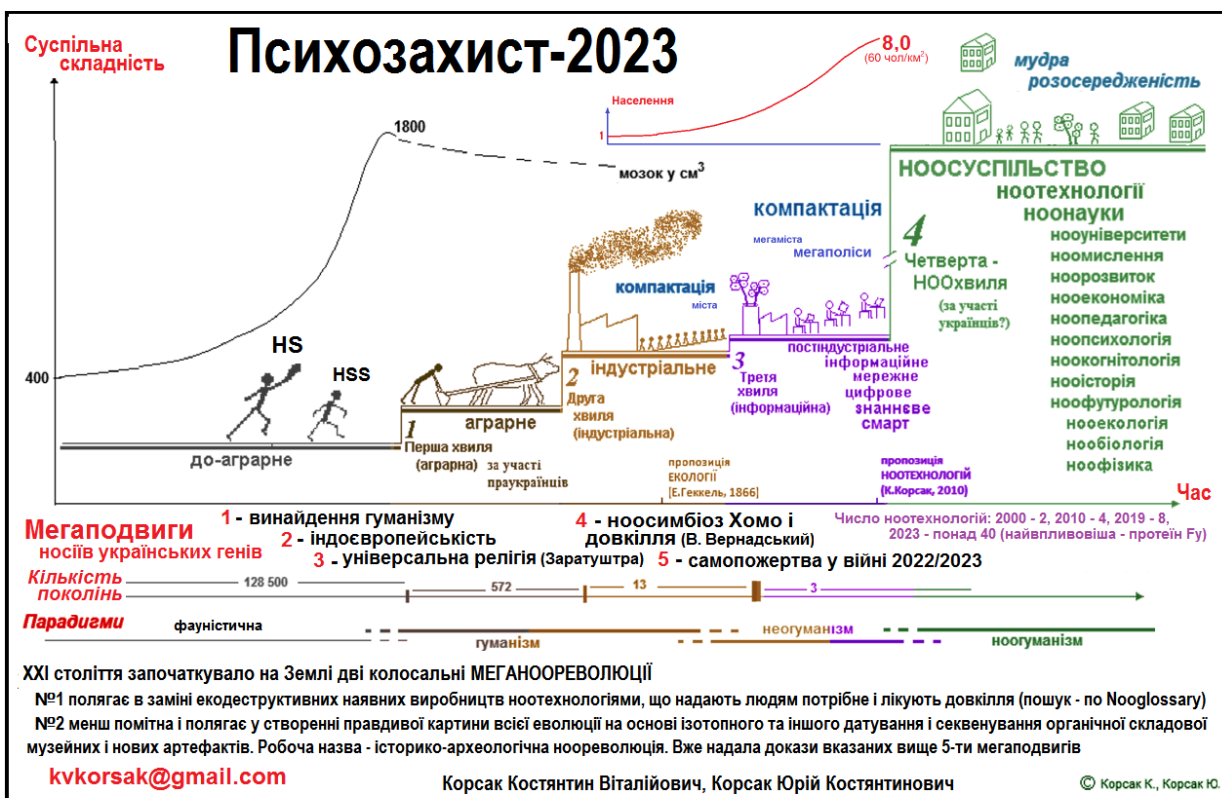
Читачі легко можуть переконалися у спроможностях чудо-грибків шляхом негайного звернення до реклами (URL: <https://www.naturesfynd.com/fy-protein>) від молодого фірми «Nature's Fynd», яка для успіху на американському ринку веганських продуктів вже отримала від усіх відомих мегамільярдерів сотні мільйонів доларів інвестицій. От тільки ми не маємо пояснень того, чому винахідники ігнорують голод у десятках держав і зациклилися на змаганні з соєвим «ерзац-м'ясом» тільки у США? Чи не тому, що «ХТОСЬ» їм популярно пояснив небезпеку активних зусиль з порятунку світу (тобто — швидкого знищення всього індустріального тваринництва і великої частини с/г) і високої бажаності поступових змін через 20-30-40 (а то й більше) років?

Та рятівна технологія тишком-нишком вже існує в Нідерландах, де фірма «Enough» отримує білкову «абунду (Abunda)» з тисяч тонн мікропилу від переробки мільйонів тонн зерна злаків з усього світу, включаючи й українське збіжжя. Кілька наших «молодіжних фірмочок» діють у США, але чомусь не в Україні й не намагаються переконали лідерів і все населення у ролі ноотехнологій. Тому всі наші державні й заплановані до 2030 року дії полягають у виконанні рекомендацій з Давосу, де організатори й учасники ще жодного разу не промовили слова з «ноо-» (чи хоча б «протеїн Фу»), а всю боротьбу зі світовим голодом редукували до свободи вивезення нашого збіжжя.

Отже, вказана ноотехнологія «протеїн Фу» й десятки інших вже розпочали рух всього людства до стійкого ноосимбіозу з вилікуваною від пошкоджень біосферою. Це й доводить не тільки помилковість вже вказаних та інших світових негативно-есхатологічних передбачень, а й спонукає нас до пропозиції рішучих державних дій з підтримки ноотехнологій і ноонаук. Ми винайшли багато ноотермінів і радимо вивчити їх через пошук по «Nooglossary».

А тут будемо вважати виконаним завдання вказівки шляху виходу всієї людської популяції з небезпечного кризового стану, ліквідації більшості головних загроз і відвернення небезпеки демографічних, сировинних, енергетичних та усіляких вірусних колапсів, а тому перейдемо до детального пояснення нещодавно винайденого нами перспективного засобу великого зміцнення психологічної стійкості громадян України в умовах воєнного стану й відсутності надійних і зрозумілих для всіх передбачень майбутнього. Ми були всерйоз розчаровані усіма зустрінутими у ЗМІ та Інтернеті матеріалами психологів і «експертів з психологічних наук», які обмежувалися загальними тирадами, ніколи не уточнювали картину майбутнього, але не забували запросити клієнтів прибути до них особисто зі сподіваннями на допомогу.

Для прискорення пояснень застосуємо нестандартний інфографічний виклад і наведемо рис. 1, створений нами в кінці 2022 р. як можливий засіб психологічного захисту всіх громадян України від стресів, переляків і депресій. Переконані в необхідності запросити всіх читачів до якомога уважнішого ознайомлення з усіма текстовими і графічними фактами на рис. 1.



Даруємо вам найцінніше, що створили за десятки років аналізів і роздумів - це перевірене у багатьох фахових публікаціях зібрання найновіших наукових і ноонаукових фактів, вивчення якого може удосконалити ваш світогляд, надати матеріал для самостійного і точного прогнозування майбутнього і на цій основі зміцнити свій психологічний захист у протистоянні ворожому консенсальному і збройному нападу. Студенти України підтвердили і важливість, і легкість застосування для подолання стресів і формування індивідуальних і колективних стратегічних спроможностей.

Наголошуємо на тому, що саме початок 2023 р. зробив наведену нашу інформацію пріоритетно важливою і для стійкості та впевненості в майбутньому, і для точного планування на основі ноонаук і ноотехнологій, що спроможні ліквідувати комплекс очевидних загроз (демографічних, харчових) і неочевидних - глобальну епідемію ожиріння, девіації суспільної поведінки і пошкодження мислення, повторення пандемій та ін. Готові надати всі необхідні пояснення.

P.S. Хочемо попередити всіх про те, що на Заході з певних причин ще півстоліття тому вирішили заборонити всі слова з літерами "ноо" у виданнях зі світу Sciences&Arts за єдиним винятком. Цей виняток - термін "ноосфера", що означає уявну "шарденівську" навколосезну спірит-оболонку, яку формують взаємопов'язані думки мільярдів Ното. Тому ноореволуція рухається з України і від нас у черговий раз залежить все майбутнє людства.

Рис. 1. Засіб психозахисту українців на основі картини ноомайбутнього і правдивих фактів про мегаподвиги носіїв українських генів

Слід вказати, що шлях до цього психозахисту тривав приблизно 2/3 століття і складався з майже перманентного моніторингу практично всіх важливих наукових відкриттів і технічних досягнень задля якісного викладання студентам кількох точних наук і правильного прогнозування на тривалий період. Виконуючи доручення ректора, відповідальний автор з дипломом фізика-теоретика і ступенем кандидата фізико-математичних наук вдосконалювався в екологічній темі, писав підручники і статті, тому одразу ж ще в 2000 році помітив у потоці сотень нанотехнологій дві цілковито унікальні — нанофотокаталізацію (перетворення поглинання світла у знищення вірусів і бактерій на поверхні ідеальних масок, чого «жадібні продуценти» наявних масок не хочуть використовувати через бажання грабунку мільярдів людей) й отримання біопластиків шляхом використання синьо-зелених водоростей. Доцільно вказати, що сучасний стан цього досягнення описано у статті [2], але там немає нашої пропозиції ліквідувати світову епідемію ожиріння.

Це також важлива проблема, хоч і не найактуальніша в сучасній Україні. Вона помічена доволі давно й помилково пояснювалася неправильним і надто «жирним» харчуванням і малою фізичною рухливістю громадян розвинених держав. Але чому ж тоді найтовщим у світі стало населення Мікронезії, яке рухається багато й живе так, як і до появи білих людей?

Щойно зусиллями науковців кількох держав виявлена справжня причина епідемії — переповнення всієї тропосфери леткими молекулами фталатів, які легко покидають поверхню багатьох мільйонів тонн найновіших м'яких пластиків з дитячих іграшок і безлічі інших речей навколо нас. Стала зрозуміла біда мікронезійців, адже неподалік від них поверхня Тихого океану вкрита величезними сміттєвими плямами, які опромінює нещадне тропічне сонце.

Схоже, що ми у статті «Пропозиція авторських ноозасобів ліквідації епідемії ожиріння та інших глобальних небезпек» першими вказали реальний шлях ліквідації епідемії ожиріння — негайно зупинити «Велику Хімію» з її небезпечною навіть для лабораторних мишок продукцією і розвинути бактеріальне виробництво необмеженої кількості біопластиків, що не містять фталатів і не спричинюють гормональний вплив на фізіологічні процеси в усіх організмах, які змушені використовувати кисень для простого виживання [3].

Хотілося б вірити в те, що поширення авторського рис. 1 на всі передачі телебачення, в Інтернет і друковані ЗМІ стане реально корисним для зміцнення психологічної стійкості українців разом з правильним стратегічно-державним вибором прогресу не в напрямі посіпацького виконання вказівок з ЄС і Давосу щодо побудови «Індустрії 4.0», а самостійним рухом по ноошляху й заміни старих і пошкоджених війною індустриальних виробництв набагато ефективнішими й дешевшими ноотехнологіями і ноопроцесами.

Тут нам саме час полишити розповідь про ноореволюційну заміну деструктивних виробництв ноопроцесами й звернутися до поміченої нами набагато «прихованішої» гуманітарної меганоореволюції №2, що з 2010 року розпочала повільний процес ліквідації всього океану припущень, гіпотез, випадкових фейків і цілковито відвертої брехні про всю суспільну еволюцію Ното з віддалених часів виділення з природної фауни і поступового переходу на рейки гуманізму. Вкажемо на те, що ноореволюція №2 розпочала розвиватися не вся й одразу, а спершу в історико-археологічній сфері й зможе здійснити вагомі й потрібні зміни в усіх гуманітарних науках та у знаннях про саму людину й законах її мислення і дій тільки через 2-3 покоління.

Про визначальні риси історико-археологічної ноореволюції краще від будь-кого іншого висловився провідний генетик планети американець Девід Райх, чия лабораторія здійснила понад половину всіх світових точних секвенувань (дешифрувань) генів людей, які померли багато тисяч років тому. Одночасно ізотопними та іншими методами визначали

вік цих артефактів задля відтворення правди про народження племен і народів, їх рух і взаємодію.

Прочитуємо його слова, які сприймаємо як проголошення початку історико-археологічної ноореволюції: «Наше розуміння цих взаємозв'язків найближчими роками стане проблемою, що ґрунтується на більш ретельному аналізі даних та погляді на них з нових точок зору. Ми робимо кілька кроків назад і розуміємо, що ключові події та стосунки суттєво відрізняються від моделі першого проходу, яку ми спільно розробили. **Модель, у створенні якої я брав участь, хитається** (\*\*акцентовано нами). Я знаходжу це захоплюючим і дестабілізуючим. І я хотів би взяти участь у спробі з'ясувати правду» [4].

Ми поділяємо цю точку зору і здійснюємо дослідження для ліквідації неправди про українців та надання молоді «нооісторичних» засобів для національного самоусвідомлення і боротьби з ворогами «на усіх фронтах сучасних війн» задля повної перемоги над світовим «ЗЛОМ».

Упродовж кількох місяців після ознайомлення з цими сентенціями Д. Райха про світле майбутнє з майже повною відмовою від усього минулого ми випадково зустріли одразу в багатьох зарубіжних джерелах незаперечні докази того, що аж 60 тисяч років тому Доля (чи Бог?) обрала наших невисоких носіїв українських і праєвропейських (фермерських) генів для порятунку всієї популяції Номо та її цивілізаційного розвитку. На рис. 1 ми вказали факт існування для наших Номо Sapiens Sapienses реальних небезпек від значно потужніших різновидів Номо Sapiens. Не випадково вони надійно сховалися від ворогів у височенних очеретах дельти Нілу й сподівалися на ласку Долі.

Свій шанс на порятунок і цивілізаційний розвиток наші пращури отримали півсотні тисяч років тому, коли цілковито непрохідна для пішоходів Синайська пустеля стала вологою саванною й дала змогу пращурам заселити прилеглу до східної частини Середземного моря територію. Вона виявилася виключно багатою не тільки на доступну для полювання трав'янисту дичину, а й на різні однорічні види диких злаків і бобових.

Поліпшення знярядь, зростання населення і група негативних природних впливів у своїй сукупності загострила небезпеку канібалізму й неминучих людських втрат. Ми писали про те, що на початку літа для збирання злаків сходилися разом старші за віком особи з різних племен, які в перервах між визріванням різних видів приблизно 13 500 років тому спільно сформували план порятунку. Переконані, що головна заслуга належить геніальному винахіднику «Y», який створив кільцевої форми мегалітичне «навчально-виховне приладдя», вперше виявлене археологами на горбі Гебеклі-Тепе. З цієї точки пізніше йшло поширення гуманістичного світогляду на теренах розселення наших пращурів у східній частині сучасної Туреччини. У Палестині подібних споруд не використали, тому розвиток світогляду її населення пішов своїм шляхом до атлантичного архетипу, хоч воно і взяло участь у процесі впровадження у життя ефективного сільського господарства. Пропонуємо вважати винаходи і діяльність Y *мегаподвигом №1* носіїв українських генів, що зумовив рух більшості людей по гуманістичному шляху і мав наслідком розвиток першої (аграрної) цивілізаційної хвилі (вказана на рис.1).

Нас завжди дивувало те, що загадку «стрибка» Номо від канібалізму до гуманізму інші науковці розглядали на диво рідко й зазвичай, як П.Т. де Шарден у своїй незвичайній книзі «Феномен людини», переконували читачів у тому, що все сталося тільки після створення і масового поширення великих поселень аграріїв і повної перемоги нових засобів життєзабезпечення. Ми ж маємо багато ноонаукових підстав стверджувати, що **«спочатку було Слово»**, що завжди найбільш ефективним засобом максимально широкого об'єднання Номо були привабливі ідеї щодо майбутнього, а не роздавання мішечків пшона чи срібняків. **Є підстави вважати нашого пращура Y найбільшим благодійником людства усіх часів і народів.**

Зростає кількість усе вагоміших нооісторичних доказів того, що перші два-три тисячоліття втілення аграрного гуманізму були «найщасливішими» для наших пращурів.

Усім корисно хоч побіжно познайомитися з новими інтернетними даними про вивчення розкопок поселення Чатал-Гьююк, де пращури насолоджувалися перевагами справжнього «аграрного комунізму».

Урешті під тиском племен з агресивнішими поглядами вони переселилися на Захід, поширили с/г по всій Європі й набудували у зручних місцях чимало мегалітичних споруд. Це відбувалося переважно на Заході, бо в Трипіллі за відсутності зручного будівельного каміння пращури діяли більш ефективно. На його теренах сталося щасливе для всіх українців об'єднання «західноалтайських» чоловіків-аріїв (вправних мисливців) з гаплогрупою R1a з винахідниками землеробства, яких на північ з дельт Дунаю, Дністра і Дніпра витіснило заповнення Чорного моря солоною водою через турецькі протоки.

Наші пращури першими на планеті одомашнили коней, винайшли колесо (в одеському археологічному музеї зберігається суцільне колесо віком 6000 років!) і розпочали підвищувати різноманітність та ефективність гужового транспорту. Вершина досягнень — виведення приблизно 4200 років тому «свійської» породи коней з аномально міцною спиною й феноменальною приязню до Номо. Всю зону досягнень пращурів ми пропонуємо називати «**Велике Трипілля — ВТ**» (це привітали чимало істориків!).

У часи Великого Трипілля «для навчання чи розвідки» прибували гінці з десятків племен. Вони засвоювали технологічні терміни (хмару тегів) й переносили їх додому, що мало наслідком формування індоєвропейської мовної сім'ї і відповідного культурного світу. Всі ці події пропонуємо вважати **колективним мегаподвигом №2** носіїв українських генів. Та він був доповнений індивідуальним **мегаподвигом №3**, автором якого став уже достатньо відомий наш пращур Заратуштра з поселення Синташта у східній (зауральській) частині Великого Трипілля. Він не тільки винайшов першу на планеті універсальну світову релігію (зороастризм), а й спромігся настільки активно поширити її на великі терени, що вона існує й зараз, хоч більше значення мають народжені з цього корінця інші світові монотеїстичні релігії.

Нам час закінчити статтю, нагадавши про «категорично маловідомий в СРСР» **науковий мегаподвиг №4** нашого пращура В. Вернадського на початку 1920-х років, коли в Парижі він сховався від петроградських чекістів.

І додати, що є вагомі підстави назвати героїчну участь українців у війні-2022/2023 п'ятим мегаподвигом, але остаточну оцінку цього зробить майбутнє. Наше завдання у даний момент полягає в поширенні нооїдей, виявлені та використанні все більшої кількості ноотехнологій і ноонаук.

### Список використаних джерел:

1. Vernadsky W. L'autotrophie de l'humanité // Revue générale des sciences. 1925. No. 17/18. Pp. 495–502 (URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k171004/f500.item.zoom>).
2. Koch, M. et al. (2020). Koch, M., Bruckmoser, J., Scholl, J. et al. Maximizing PHB content in *Synechocystis* sp. PCC 6803: a new metabolic engineering strategy based on the regulator PirC. *Microb Cell Fact* 19, 231 (2020). (URL: <https://doi.org/10.1186/s12934-020-01491-1>)
3. Korsak, K. & Korsak, Y. (2023). The proposal of the author's nootools for the elimination of the obesity epidemic and other global dangers / *Publisher.agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (January 19-20, 2023). Dublin, Ireland. P. 93-99 (DOI 10.5281/zenodo.7559050) (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/ISS/issue/view/14/39>) [in Ukrainian]*
4. Shaw D. (2022). Telling Humanity's Story through DNA. Geneticist David Reich rewrites the ancient human past / *Harvard Magazine*, 124, 6, July-August (URL: <https://www.harvardmagazine.com/2022/07/feature-ancient-dna>)

---

**Фельцан Інна Михайлівна**

доктор філософії, старший викладач  
кафедри англійської мови, літератури з методиками навчання  
*Мукачівський державний університет, Україна*

---

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ ІНШОМОВНОЇ ОСВІТИ У ЄВРОПІ: ВПЛИВ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ФАКТОРІВ**

Сучасні моделі іншомовної освіти розглядають як один із потужних інструментів впливу на особистість, яка проживає в умовах інтенсивного соціокультурного обміну та технологічного прогресу. Ці фактори спонукають до формування готовності взаємодіяти через різні форми комунікації з метою прогнозування результатів та досягнення поставлених цілей. Беручи до уваги той факт, що саме система освіти формує особистість до життя, актуальності набувають моделі, які сприятимуть гармонійному її входженню у фазу соціально-економічної активності та підготують до перебування у соціумі XXI століття, з притаманними йому характеристиками.

Незважаючи на те, що сучасні моделі освіти прагнуть зберегти найкращі традиції минулого, вони повинні реагувати на виклики часу – демографічні та соціокультурні зміни. На зміну пізнавальній приходить прагматична модель освіти, яка відкрита до нового та здатна функціонувати на засадах відповідності поточним потребам населення та соціальним запитам.

Прагматичні моделі іншомовної освіти розглядають як можливість формування навичок та компетенцій, еталонів взаємодії та засобом керування, організації практичних дій.

В умовах міграційних потоків, в освіті домінує стратегія дій на випередження та передбачення можливих ризиків. Класичні моделі доповнюються сучасними та прогресивними, з метою забезпечення кореляції між змістом та метою. Сучасна Європа являє собою досить складне культурне утворення, яке сформувалося внаслідок накладання один на одного декількох шарів культурної ідентичності, в тому числі на рівні літератури, кіно, та проявів духовної культури [1].

Іншомовна освіта також набуває прагматичного значення, а іншомовний аспект стає одним з критеріїв готовності взаємодіяти з представниками інших культур. Модель іншомовної освіти розвивається під впливом політики держав та суспільних, політичних, економічних, гуманітарних чинників; вивчення іноземної мови розглядають як один із способів виховання толерантного ставлення до представників інших народів, зниження рівня етноцентризму та відторгнення невідомого, формування навичок іншомовної міжкультурної комунікації та готовності до діалогу культур; починають вивчати не тільки лінгвістичні аспекти, але й весь соціокультурний контекст, формується концепція полікультурної освіти.

До прерогатив полікультурної освіти відносять: заохочування і повага принципу різноманіття; інтегрування етнічного змісту до всіх предметів, що викладаються; доступність матеріалів, що містять об'єктивну інформацію з історії і культури етнічних груп; наявність систематичних, всеохоплюючих, обов'язкових і постійно діючих програм підготовки і підвищення кваліфікації педагогічних кадрів; переорієнтація навчального закладу та зміни у програмах з метою їх адаптації до культури та когнітивних цілей тих етнічних груп, які в них навчаються; спрямованість змісту освіти на формування цінностей,

відносин, моделей поведінки, що підтримують етнічний та культурний плюралізм; реалізація міждисциплінарного підходу [2].

Прагматичний підхід в освіті створює необхідність використання «живих» моделей спілкування, набуває популярності модель бінарного іншомовного навчання. Завдяки цьому досягається високий рівень розвитку мовної компетенції у всіх видах комунікативної діяльності. Набувають популярності інтеракційні та конструктивістські моделі, увага яких концентрується на створенні умов для суспільного діалогу та спільної діяльності.

Такий підхід в освіті повинен сприяти розумінню й засвоєнню способу життя/поведінки представників інших культур з метою подолання у свідомості стереотипів; формування готовності до осмислення соціокультурного портрета країн, розвитку етнічної, расової і соціальної терпимості, мовленнєвого такту, соціокультурної ввічливості, схильності до ненасильницьких способів вирішення конфліктів [3].

Високим рівнем підтримки користується модель багатомовної освіти, яку, на думку О. Яковлевої, слід розглядати як безумовний імператив доби та нагальну потребу конкретного історичного моменту. Твердження ґрунтується на вивченні досвіду реалізації концепції багатомовності у багатьох державах та у такому наддержавному утворенні як Європейський Союз [4].

3-поміж шести моделей іншомовної освіти, які виділяє К.-Р. Бауш, в основі двох лежить принцип багатомовності, зокрема: «модель рецептивної багатомовності» («*Helvetica Modell*») та «модель зворотнього порядку вивчення мов» («*das Modell der umgekehrten Sprachenfolge*») [5].

Як відмічає В.А. Гаманюк, мовно-орієнтований підхід став домінуючим в освіті та потребує розробки нових моделей, які будуть спрямовані на автономне навчання; посилення ролі нових медійних можливостей навчання та засобів комунікації; розвиток білінгвального навчання; впровадження моделей раннього навчання мов; розвиток дидактики багатомовності [3, с. 75].

Модель продуктивного навчання дає можливість навчання на основі практичного життєвого досвіду, що допомагає у розв'язанні соціальних, освітніх, психологічних і культурних проблем. Відбувається перехід від моделі академічної освіти до моделей феноменологічного, неінституціонального та вітагенного навчання, які передбачають персональний характер навчання з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей тих, хто навчається, дбайливе й уважне ставлення до їхніх інтересів і потреб; організацію освіти поза соціальними інститутами, зокрема школами і ВНЗ (освіта на "природі", за допомогою Інтернету, в умовах "відкритих шкіл", дистантне навчання та ін.); засновані на актуалізації життєвого досвіду особистості, її інтелектуально-психологічного потенціалу в освітніх цілях.

В системі продуктивного навчання вчитель перетворюється у наставника, тренера, радника, компетентного консультанта, наукового керівника, менеджера освіти. Учень вчиться діяти в умовах невизначеності як суб'єкт діяльності, дослідник проблеми, доповідач, рецензент, проектувальник свого життя. В процесі продуктивного навчання учень: набуває прикладного досвіду практичної роботи; сприймає систему знань через призму практичного досвіду; завдяки новому досвіду роботи визначає й фіксує мету поведінки та дій, що ведуть до підвищення життєвої компетентності.

Ключовий акцентом моделі вітагенного навчання є актуалізація життєвого досвіду особистості, її інтелектуально-психологічного потенціалу. Життєвий досвід трактується як інформація, що стала надбанням особистості, налагоджена в резервах довгострокової пам'яті, що знаходиться у стані постійної готовності до актуалізації в адекватних ситуаціях. Вона являє собою сплав думок, почуттів, учинків, прожитих людиною, які являють для неї самодостатню цінність. Особливу цінність у такій моделі складає вітагенний досвід інших людей та передаватися через книги, засоби масової інформації, твори мистецтва, наукові дані, зустрічі з фахівцями різних галузей тощо.

Беручи до уваги вище наведені факти, можна зробити висновок про домінування раціонального підходу у системі іншомовної освіти. Традиційні моделі знаходяться у стадії трансформації та переосмислення. Розвиток суспільства веде до змін у мисленні людей, очікуваннях та прогнозованих результатах, що впливає на характеристику базових категорій освіти – змінюється роль вчителя та учня.

Центральне місце у сучасній методиці іншомовної освіти у Європі відводять тим моделям, які сприяють розвитку незалежної та критично мислячої особистості, яка здатна діяти в умовах полікультурного соціуму, адаптувати "поведінковий репертуар" відповідно до соціальних норм, вимог і запитів суспільства.

Пізнавальні моделі проходять етап переосмислення та трансформації, з'єднання нових знань із наявними. Підвищення фінансової рентабельності процесу навчання ініціює дискусії про «модель єдиної мови», «модель керованої диверсифікації». При виявленні розбіжностей між моделлю й реальністю постає завдання усунення цієї розбіжності за допомогою зміни моделі.

### Список використаних джерел:

1. Махінов В.М. Соціокультурний аспект підготовки майбутнього вчителя. – Режим доступу: [https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/10\\_2010/76.pdf](https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/10_2010/76.pdf)
2. Banks J. Multicultural Education: Development, dimensions, and Challenges [Електронний ресурс] / J. Banks. – Режим доступу: <http://www.sjsu.edu/edleadership/course/EDAD202/Banks,%20J.%20Multicultural%20Education%20Historical.pdf>
3. Гаманюк В. А. Іншомовна освіта Німеччини у контексті загальноєвропейських інтеграційних процесів: теорія і практика : монографія / Віта Анатоліївна Гаманюк; КПІ ДВНЗ «КНУ». – Кривий Ріг : Видавничий дім. 2012. – 377с.
4. Яковлева О. Багатомовність як імператив доби й її значення для модернізації системи вищої освіти України / О. Яковлева // Вісник інституту розвитку дитини. – Вип. 16. – 2011. – С. 5–14.
5. Bausch K.-R. Grundpositionen, sprachenpolitische Modelle, Differenzierungen und Elemente einer Didaktik und Methodik der „echten“ Mehrsprachigkeit / A. H. Hilligus, M. F. Kreienbaum // Europakompetenz – durch Begegnung lernen. – Leverkusen opladen :Verlag Barbara Budrich, 2010. – Auflage. – 300 S. – S. 1–16
6. Концепція віртуальної інтернаціоналізації вищої освіти України. – Режим доступу: [http://eicl.kharkiv.edu/upload/E-internationalization%20concept\\_Ukraine.pdf](http://eicl.kharkiv.edu/upload/E-internationalization%20concept_Ukraine.pdf)

**Бакуменко Тетяна Костянтинівна** 

доктор філософії,

доцент, старший викладач

кафедри теорії та методики дошкільної освіти

*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»*

*Харківської обласної ради, Україна*

**Колуканова Софія Андріївна**

здобувачка вищої факультету дошкільної

і спеціальної освіти та історії

*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»*

*Харківської обласної ради, Україна*

## **ХУДОЖНЯ ЛІТЕРАТУРА ЯК ЗАСІБ ВИХОВАННЯ МОРАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

*Барвистість одвічна народної мови –  
це щось невимовне, прекрасне, казкове:  
і ласка любові, й червона калина,  
і пісня досвітня в гаях – солов'їна.  
Павло Усенко*

Добро і зло, моральність і аморальність – все це суб'єктивні поняття, які навіює нам саме суспільство. А якщо ці поняття суб'єктивні, отже вони залежать від когось. Від самого соціуму, який вирішує долю цих категорій. В решті решт, кожна людина заплутується спочатку у колективному, а згодом і у власному розумінні життєво необхідних питань, які визначають наше дійсне «я». Аналогічно, дитина, яка росте у відповідному суспільстві: як маленьке деревце висмоктує із навколишнього суспільства все, що необхідне для її соціального становлення, і коли приходить час, вона починає сама формувати елементарні частинки цього суспільства, розвиваючись і доносячи свої думки іншим. Але є проблема – розмивання моральних норм і цінностей, розвиток дуалістичних стандартів – все це ускладнюють процес морального становлення дітей дошкільного віку. Література – це двері у світ фундаментальних цінностей моралі. Тому, у цьому дослідженні ми плануємо дослідити ефективний вплив художньої літератури на виховання моральних якостей дітей дошкільного віку як засобу і способу формування майбутньої моральності даної категорії осіб.

Художня література – невичерпне джерело мудрості, знань, духовності, краси художнього слова для розвитку дитини дошкільного віку.

Твори художньої літератури розширюють кругозір дитини, розкривають таємниці природи, знайомлять її з подіями давно минулих часів, відкривають невідомі країни тощо. Оповідання та вірші про дітей вчать дошкільників взаємодіяти у колективі однолітків, ділитися іграшками, не ображати новачків.

Моральне виховання – це одна з форм відтворення, успадкування моральності.

Моральність – це внутрішня установка індивіда діяти відповідно до своєї совісті та свободи волі – на відміну від моралі, яка, поряд з законом, є зовнішньою вимогою до поведінки індивіда.

Великі педагоги всіх часів і країн розглядали моральне виховання, як активний цілеспрямований процес: формування моральних почуттів і звичок, моральної свідомості, моральної поведінки з перших років життя дитини.

Під моральним вихованням розуміємо взаємодію дорослого і дитини з метою формування моральних почуттів і якостей, засвоєння моральних норм, правил, розвитку моральних мотивів і навичок поведінки [1]. В основі завдань морального виховання дітей дошкільного віку в умовах сьогодення є:

- виховання фізично і морально здорової дитини;
- створення атмосфери емоційного тепла, любові;
- засвоєння моральних цінностей, виховання культури поведінки, правдивості, гідності, честі;
- формування естетичних смаків;
- забезпечення єдності поколінь, збереження традицій, виховання національної свідомості [2].

Ідея виховання гуманної поведінки набула розвитку у працях таких видатних діячів, як К. Гельвецій, Я. Коменський, Дж. Локк, Й. Песталоцці, Е. Роттердамський, Ж.-Ж. Руссо, Б. Спіноза та ін. Це питання також досліджували відомі психологи (Е. Берне, І. Бех, Л. Виготський, О. Запорожець та ін.). На аспекти питання виховання гуманності у дітей дошкільного віку звертають увагу науковці сучасності: Л. Артемова, Л. Божович, С. Карпова, В. Котирло, Т. Поніманська, Є. Субботський, Т. Фасолька, С. Якобсон та інші [3].

Коли мова заходить про розвиток ціннісної свідомості дітей, виховання гуманних почуттів, необхідно ставити питання, які викликають у дітей інтерес до вчинків, мотивів поведінки героя, їх внутрішнього світу, переживань. Ці питання мають допомогти дитині:

- розібратися в образі, висловити своє ставлення до нього;
- вони повинні допомогти вихователю зрозуміти душевний стан дитини під час читання;
- виявити здатність дітей порівнювати й узагальнювати прочитане [4].

Зауважимо, що художня література має важливе значення, як засіб виховання моральних якостей та бере участь у формуванні духовних цінностей дитини. Ця перевага виявляється в можливості активно впливати на почуття та розум дитини, розвивати її емпатійність, емоційність. Недостатній розвиток цих якостей призводить до штучного обмеження можливостей дитини, вихованню людини, яка не відчуває, не розуміє, не співпереживає.

Вплив художньої літератури збільшується завдяки специфіці сприймання художніх творів дітьми дошкільного віку, що визначається їхніми віковими і психологічними особливостями: підвищена чутливість до зовнішніх впливів, безпосередність сприйняття навколишнього світу, високий рівень наслідування та емоційного «зараження». Сприймаючи високохудожні твори, аналізуючи їх, діти вчаться оцінювати вчинки і поведінку літературних героїв.

Слід зазначити, що літературний твір сприймається дітьми в цілому, в єдності його змісту й художньої форми, а розуміння виявляється в судженнях та поглядах.

Оскільки однією з головних цінностей дошкільного віку є висока емоційна чуйність у сприйнятті художнього слова, здатність яскраво переживати описані події, неодноразово із хвилюванням стежити за розвитком сюжету, тому використання художньої літератури є одним із провідних засобів формування морального досвіду дитини дошкільника [6].

Ознайомлення з художньою літературою включає як цілісний аналіз твору, так і виконання творчих завдань. Все це надає позитивний вплив на розвиток словесної творчості дітей та поетичного слуху.

Використання казки є одним із провідних засобів формування емоційного досвіду у період дошкільного дитинства. Залежно від ситуації почуття та емоції можуть бути позитивними, негативними, орієнтувальними. Зазвичай діти супроводжують їх виразними рухами: мімікою, голосовими реакціями, пантомімікою.

Слід зазначити, що виховання художнім словом призводить до великих змін в емоційній сфері, що сприяє появі живого відгуку на різні життєві події, змінює її відношення до речей, перебудовує її суб'єктивний світогляд. Під час читання творів дитина уявляє перед собою певну картину, конкретну ситуацію, образ, переживає описані події, і чим сильніше переживання, тим багатші почуття й уявлення про дійсність. Моральні норми та правила в художніх творах набувають живого змісту, стають доступними і зрозумілими та легко сприймаються дітьми як єдиний правильний варіант поведінки. Дитина ніби входить всередину подій художнього твору, стає їх учасником.

Радимо використовувати під час занять твори таких письменників, як: Льюїс Керрол, Ганс Крістіан Андерсен, Алан Мілн, Астрід Ліндгрєн, Туве Янссон, Роальд Дал, Отфрід Пройслер, Костянтина Ушинського, Олександра Сухомлинського, Івана Франка та ін.

Занурюючись у казковий світ, дитина занурюється в глибини своєї душі, вчиться опановувати цим підсвідомим простором. Повернувшись до реального світу, вона почувається впевненіше, починає усвідомлювати власну спроможність упоратися з очікуваними труднощами. Байки тактовно висміюють негативні якості характеру, навчають ставитись з гумором до життя, містять повчальний зміст. Поетичні твори мають велику силу впливу на емоційний розвиток та засвоєння ціннісних орієнтацій [5].

Підбираючи твори, на нашу думку, слід приділяти більшу увагу тому літературному матеріалу, що розкриває хвилювання персонажів, бо саме це спонукає вихованню у дітей гуманних почуттів.

Таким чином, аналіз літератури дозволив нам зробити наступні висновки. Художня література була і буде, одним з найважливіших засобів виховання дітей дошкільного віку. Слово, впливає на розум дитини, забезпечує розуміння та прийняття моральних норм, а це в свою чергу впливає на самовиховання та подальший погляд на життя маленької людини.

#### **Список використаних джерел:**

1. Богуш А., Гавриш Н., Котик Т. Методика організації художньо-мовленнєвої діяльності дітей в дошкільному навчальному закладі. Підручник для студентів вищих навчальних закладів факультетів дошкільної освіти. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2006. 304 с.
2. Гавриш Н. Художньому слову – гідне місце в освітньому просторі. *Дошкільне виховання*, 2006. №3. С.15-19.
3. Гавриш Н. Художнє слово і дитяче мовлення: методичний посібник для вихователів. Донецьк : Лебідь, 1999. 170 с.
4. Кіреєва О. Д., Вахняк Н. В. Засоби виховання гуманної поведінки у дітей дошкільного віку на сучасному етапі розвитку педагогіки. Івано-Франківськ, 2016. №21. С.162-164.
5. Кононко О. Художня література. Коментар до Базового компоненту дошкільної освіти в Україні. *Дошкільне виховання*. Київ. 2003. С.149-152.
6. Поніманська Т. І. Гуманістичне виховання як ціннісна взаємодія вихователя і дитини. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в дошкільних закладах освіти*. 2002. № 21. С. 3–7.

## SECTION 14. PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

---

**Дробишевська Вікторія**  
студентка 2 курсу, 3 групи,  
Факультету № 1, Інституту права та безпеки  
*Одеський державний університет внутрішніх справ, Україна*

**Науковий керівник: Матієнко Т.В.**  
кандидат юридичних наук, доцент,  
професор кафедри криміналістики та психології  
*Одеський державний університет внутрішніх справ, Україна*

---

### **ВИКОРИСТАННЯ ПРОФАЙЛІНГУ ПІД ЧАС ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ**

Досудове розслідування кримінального провадження являє собою достатньо складний процес, що включає багато різних елементів. Успішне розслідування кримінального правопорушення вимагає детального дослідження всіх обставин злочину, встановлення винних осіб та притягнення їх до відповідальності. З цієї причини слідчі все частіше звертаються до нових наукових досягнень. Одним із них є саме профайлінг.

Профайлінг (англ. profile – профіль) – сукупність методів і методик оцінювання та прогнозування поведінки особи на підставі аналізу найінформативніших ознак, психологічного портрета особи, характеристик зовнішності, невербальної та вербальної поведінки, місцеперебування тощо[1, с.1].

На різних етапах досудового розслідування створення психологічних портретів може допомогти у вирішенні конкретних завдань, таких як прогнозування поведінки підозрюваних, які перебувають під вартою, звуження кола підозрюваних у кримінальному провадженні, побудова ефективної тактики допиту потерпілих, підозрюваних та свідків та ін.

Суть допиту полягає в отриманні від допитуваної особи відомостей про обставини і факти, що мають значення для розслідування кримінальної справи. Будь-який допит є пізнавальним процесом. В результаті отриманих показань та їх належної оцінки слідчий встановлює об'єктивну істину у кримінальній справі.

Допит у свою чергу складно уявити і вважати ефективним без психологічного контакту між слідчим та допитувальною особою.

Психологічний контакт у науковій літературі трактується як найбільш сприятлива психологічна «атмосфера» допиту, що допомагає взаємодії та взаємовідносинам між її учасниками, це певний «настрій» на спілкування.

Встановлення психологічного контакту створює найбільш сприятливу психологічну атмосферу спілкування, що призводить до зміни негативного емоційного стану допитуваного, його психологічного настрою та соціальної позиції натомість у слідчого формується більше прагнення досягти істини. Невстановлення психологічного контакту, може призвести до виникнення конфліктних ситуацій, відмови від надання свідчень, надання неповних чи неправдивих показань допитуваною особою. Встановити психологічний контакт можливо шляхом проведення бесіди на нейтральну тему [2, с.2].

Варто зазначити, що при дослідженні особистості опитуваного після встановлення психологічного контакту слідчий повинен використовувати декілька методів, серед яких інтерв'ювання, спостереження, моделювання та біографічний метод.

З огляду на тему цього дослідження, варто зосередитися на методах інтерв'ю та спостереження.

Відомо, що психічний стан і наміри особи суттєво впливають на її поведінку, а за певних обставин і повністю визначають її. Водночас вони надзвичайно чітко виявляються у психологічному атласі зовнішності та поведінкових манерах і тому є об'єктом надійної аудіовізуальної діагностики. Психічний стан допитуваного тісно пов'язаний з його намірами. Цей зв'язок ґрунтується на тому, що психічні стани зазвичай супроводжують і переходять у наміри, а останні, у свою чергу, викликають певні психічні стани.

Так під час допиту питання групуються за змістом і складаються з нейтральних питань, які оцінюють адекватність відповідей особи і тим самим допомагають встановити певний психологічний контакт між допитуваною особою та слідчим, та контрольних/перевірочних питань, які визначають причетність чи непричетність особи до конкретної події. Таким чином, у процесі профілювання та перевірки інформації визначаються неважливі, ненапружені тематичні запитання - з'ясування базової поведінки. Та інші питання, які можуть викликати певне психологічне навантаження, які є стресовими питаннями для особи, відповіді на які змінюють поведінку та емоції. Наступним етапом є фіксація змін поведінки, їх аналітика та порівняння з базовою поведінкою.

Серед різноманітних психічних станів та намірів допитуваного слід знати та своєчасно діагностувати ті, що виникають безпосередньо під час спілкування з допитуваним і стосуються негативного впливу на нього, тобто недобросовісні стани та наміри обману.

Достовірно діагностувати можна лише навмисний, тобто повністю усвідомлений, намір обману та відповідний психічний стан допитуваного (що характеризується специфічними ознаками).

Варіанти проявів:

Загальні ознаки: нормальний м'язовий тонус, часто підвищений, руховий неспокій; спроби зайняти інтимну, надійну дистанцію, рівне або підлегле просторове положення; максимальний контроль за поведінкою слідчого, періодична втрата контролю за власною поведінкою.

Мова, звуки і дихання: балакуча або наоборот, плутанина і повільна, паузи в мові, мукання, плач або стогін, дразнилки, кашель, прискорене дихання, зітхання.

Міміка: нахил голови до плечей, періодичне закидання голови назад, прискорене моргання, відведення очей, уникнення зустрічного погляду («бігаючі» очі), крива та витягнута посмішка, посмикування кутиків губ, швидкоплинне та легке напруження м'язів.

Положення рук: метушливість, прикривання рота та очей ладонями, торкання носа, ямочок під носом, вух, погладжування волосся на голові, маніпуляції з предметами, потискання рук, стискання рук у кулаки.

Положення тіла і ніг: розгойдування тіла, совання тілом чи ногами у сидячому положенні, скручування чи піднімання плечей.

Вазомоторні реакції: підвищене слиновиділення, ковтання слини, підвищена пітливість ладонь і обличчя, сльозотеча, почервоніння чи блідість шкіри та ін. [3, с.13-14].

Під час бесід та допитів слідчий сприймає великий обсяг інформації та спостерігає за поведінкою, манерами та реакціями підозрюваного. Однак слід враховувати, що цей метод суттєво відрізняється від звичних методів і має свої специфічні особливості.

Так наприклад, людей, які намагаються збрехати, часто ідентифікують за їхньою поведінкою, а не за виразом обличчя чи жестами. Є багато людей, які поводяться потенційно підозріло, але не мають нічого спільного з брехнею, тому треба бути дуже

обережним, визначаючи брехню за поведінкою. У цьому випадку немає єдиної моделі. Тому психологічна діагностика візуальних особистостей є важливою темою для профайлерів. Ось деякі типи поведінки, характерні для людей, які приховують свої наміри та причетність до злочину - намагається зблизитися з особою, яка проводитиме розслідування або спостереження (приховане бажання отримати інформацію про хід розслідування) - створює конфлікти, не пов'язані з розслідуванням, -розмовляє на підвищених тонах, використовує лише негативні оцінки ситуації), з метою втечі (звільнення) - намагається уникнути контакту з особою, яка проводитиме розслідування (хвороба, відрядження) - мимовільна негативна поведінка (взаємодіючі особи спілкуються безпричинно) відмовляється від спілкування.

Отже, пізнання людини за допомогою методів аудіовізуальної психодіагностики дозволяє скласти лише загальну психологічну картину, яка, безумовно, допомагає слідчому в ситуаціях професійного спілкування та взаємодії з учасниками досудового розслідування. Оволодіння слідчими прийомами аудіовізуальної психодіагностики потребує розвитку таких особистісних якостей як професійна спостережливість, уміння встановлювати психологічний контакт.

### **Список використаних джерел:**

1. Дідковська-Бідюк М. В. Профайлінг як метод профілактики протиправних дій. <http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/2813/1/2-9.pdf>. (дата звернення 15.04.2023).
2. Нагула О.В., Костенко М.В. Психологічні особливості проведення допиту підозрюваного. Миколаїв. 2019. <http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/law/41dec2019/39.pdf> (дата звернення 17.04.2023).
3. Галустян О. А., Захаренко Л. М., Казміренко В. О. Складання психологічного профілю невстановленої особи за характеристиками її письмового тексту: метод. рекомендації / за заг. ред. О. І. Мотляха. Київ, 2020. 68 с.

---

**Міненко Ольга Олександрівна**  
кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри психології та соціальної роботи  
*Центральноукраїнський державний університет  
імені Володимира Винниченка, Україна*

---

## **СУЧАСНІ МЕТОДИ УПРАВЛІНСЬКОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ**

Потреба вітчизняних підприємств та організацій в управлінському консультуванні все більше набуває форми актуалізованого професійного запиту. Пов'язано це перш за все з тим, що спеціалістами у сфері управлінського консультування накопичено досвід антикризових, іноваційних, диверсифікаційних та інших комплексних проектів, які переконливо доводять необхідність та корисність звертання за допомогою до висококваліфікованих консультантів.

Управлінське консультування можна визначити як професійну діяльність, яка полягає у наданні незалежних і об'єктивних порад та технічної допомоги кваліфікованими спеціалістами фірмам, організаціям, окремим підприємцям (в подальшому— клієнтам) з метою сприяння останнім у визначенні та дослідженні управлінських проблем, пошуку їх оптимальних рішень, методології впровадження рекомендацій. Управлінське консультування відкриває наступні можливості: дозволяє ідентифікувати та аналізувати управлінські проблеми і можливості; пропонувати альтернативні варіанти вирішення цих проблем; надавати допомогу в реалізації рекомендацій та впровадженні конструктивних змін, що визнані доцільними.

У зв'язку зі зростанням комплексності завдань, які стоять перед сферою консалтингових послуг, популярним стає дженералістський підхід, який передбачає роботу консультантів-універсалів. Але при цьому не знижується значущість консультантів-спеціалістів, тому в більшості консультативних компаній існує розподіл праці між спеціалістами та універсалами. Даний розподіл відбувається наступним чином: спеціалісти ознайомлені зі всіма нововведеннями в конкретній галузі, а універсали (дженералісти) приділяють увагу координації різних сфер управління.

Оскільки у сучасному світі зростає усвідомлений попит на управлінське консультування і сфери його використання значно розширюються, видозмінюються технології та методи управлінського консультування: раніше використовувані методи оновлюються, з'являються нові методи, запозичені з успішних практик реалізації управлінських концепцій та підходів.

Узагальнено методи управлінського консультування можна представити у вигляді класифікації на наступні групи [1]. Перші дві групи методів, які використовуються, як правило, вузькими спеціалістами, включають: а) в межах нормативних консультацій (на основі існуючих норм, стандартів, технологій): інформування, розрахунки, розробки, документування, спеціальна діагностика (аудит і т. п.), навчання; б) в межах «ціннісних» консультацій (в аспектах корпоративної культури, неформальних норм, організаційного клімату, командоутворення, формування клієнтської орієнтації та ін.): навчання, групова робота, технологія перемовин, соціально-психологічний тренінг, коучингові сесії. Дві інші групи методів реалізуються дженералістами і включають: а) в межах консультування управління проектами: організаційна діагностика, проектні розробки, проблемні модерації та семінари, навчання; б) в межах консультування процесів: організаційна діагностика, аудит процесів, нові технології перемовин, взаємонавчання, сценарний метод, соціодрама,

рефлексивний метод, тренінгові методи, групова робота, ігрові методи, аналітичні (проблемні) семінари і т.п.. Слід відмітити, що в різні групи можуть входити одні й ті ж самі методи. Вибір методу залежить від ролі, яку обирає консультант у відповідності з особливостями замовника, поставленими задачами, проблемами, що вирішуються та іншими факторами.

Клюєва Н.В. виділяє три великі групи методів управлінського консультування:

- технології вирішення проблем, які забезпечують формування ефективних засобів мисленевої діяльності, яка, в свою чергу, є інструментом розвитку організації;
- технології, спрямовані на оволодіння ефективною комунікацією;
- технології, які забезпечують особистісне зростання [2].

Отже, можна зробити висновок, що спектр сучасних методів управлінського консультування достатньо широкий, і вибір алгоритмів та прийомів управлінського консультування залежить від багатьох факторів, пов'язаних з особливостями клієнтів і консультантів, сучасними тенденціями розвитку консалтингу тощо.

#### **Список використаних джерел:**

1. Пригожин А. И. Методы развития организаций. М. : МЦФЭР, 2003. 864 с.
2. Клюева, Н.В.(2008) *Организационная психология*. Ярославль: ЯрГУ, 2008. 136 с.

SECTION 15.  
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

---

**Dymytrii A. Bazyka**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of NAMS of Ukraine, General Director of  
*National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

**Oleksandr O. Lytvynenko**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Radio-Induced Cancer Diseases  
*Clinical Radiology Institute of National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of  
Ukraine, Kyiv, Ukraine*

**Vladyslav O. Demianov**

Doctor  
*National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

---

**COMORBID DISEASES OF THE THYROID GLAND  
IN PATIENTS WITH MALIGNANT BREAST TUMORS,  
WHO SUFFERED FROM THE CHORNOBYL  
ACCIDENT**

**Introduction.** Secrete exogenous and endogenous risk factors for breast cancer. Exogenous factors include ionizing radiation, which is in the first place among these factors [1, 2]. As endogenous factors, allocate factors that are associated with the reproductive system of the body, genetic factors, endocrine – metabolic factors, which include diseases of the thyroid gland (TG) [3–5].

M. Y. Sokolova, T. V. Varlamova (2005) reported the presence of the thyroid dysfunction – hypothyroidism on the background of nodular goiter – 13.9 %, autoimmune thyroiditis – 34.7 %, diffuse enlargement of the TG – 19.4 % in women in premenopausal and menopause period. Menopause in women with hypothyroidism occurs earlier [6]. A number of sources indicate the direct effect of thyroid hormones on the proliferation of epithelial cells of the lobular – alveolar structures of the mammary gland by regulating the level of epidermal growth factor receptors [7–9].

As increase in T3 and T4 concentrations above normal in serum has an inhibitory effect on the level of prolactin. A decrease in plasma T3 and T4 levels increases the release of prolactin and, accordingly, causes the development hyperprolactinemic states. State of hyperprolactinemia in primary hypothyroidism is called the Van-Wieck-Hennes-Ross syndrome. Adequate replacement therapy for hypothyroidism with thyroid hormones in this state leads to normalization of prolactin secretion [10, 11].

Different disorders of the hormonal status in women with thyroid pathology can lead to changes in the receptor system in the mammary glands and the development dysendocrine hyperplasia in them. The severity of proliferative changes does not always correlate with the severity of thyroid dysfunction. Even subclinical forms of thyroid disorders can cause pathological changes in the lobular – alveolar structures of the mammary glands, which will have certain clinical manifestations. However, we can expect a tendency to increase the severity of these

changes when a large number of regulation factors (hormonal, metabolic, ionizing radiation and others) are involved in the process of their formation, which dictates the need to study this issue [12–15].

**Aim.** The objective is to study the nature of structural and functional changes in the thyroid gland in patients with malignant tumors of the mammary glands that have suffered from the Chernobyl accident.

**Materials and methods.** Examination of 80 patients with malignant tumors of the mammary glands at the age of 27–85 years. In 78 patients were diagnosed with breast cancer with stages of the spread of the tumor process: T1N0M0 – 8 patients, T1N1M0 – 2 patients, T2N0M0 – 8 patients, T2N1M0 – 23 patients, T2N2M0 – 1 patient, T3N1M0 – 11 patients, T4N1M0 – 10 patients, T4N2M0 – 2 patients, T2N1M1 – 1 patient, T4N3M0 – 1 patient, T3N1M1 – 2 patients, T4N1M1 – 4 patients, T4N2M1 – 1 patient, T4N3M1 – 4 patients; breast sarcoma – T2bN1M0 – was diagnosed in 1 patient; carcinosarcoma – T3N0M0 – in 1 patient. The participants in the aftermath of the accident were 12 people, living in radiation – contaminated areas – 68. The exposure dose was known to 64 people and average ( $7.57 \pm 2.22$ ) cSv ( $9.85–20.15$  cSv) for the participants in the emergency response and ( $1.13 \pm 0.26$ ) cSv ( $0.14–2.12$  cSv) for those living in radioactive contaminated areas.

Mammography was performed in two projections: craniocaudal-straight and oblique-side, with the help of mammographs Senographe 700 T and 800 Tsm (firm GE Medical Systems).

Echographic study of the structure of the mammary gland and the thyroid gland was performed on the ultrasound devices Nemio XG SSA-580, № 2B730- 815 ENA (firm Toshiba Medical Systems corporation), Nemio XG SSA-580, № 2B730-815 RU, № E7B1124930 (firm Toshiba Medical Systems corporation) by linear sensors with a frequency of 10 MHz. Computed tomography was performed on a multi-detector computed tomography 64 KT «LightSpeed VCT» (firm General electric). MRI was performed on a magnetic resonance imager «Magnetom Vision Plus 1.5 T» (firm Siemens).

For trepan biopsies, special needles were used in combination with a biopsy system gun «Magnum», which makes it possible to obtain a tissue column sufficient for histological examination, and for determining estrogen receptors, progesterone, as well as immunohistochemical determination of the expression level HER-2/neu.

The functional state of the thyroid gland was studied by studying the level of the thyroid hormone free fraction – thyroxin, TTG and the titer values of antibodies to thyroid peroxidase (TPOAb) in peripheral venous blood by an immunochemical method with electrochemiluminescent detection.

**Results and discussion.** According to the results of the ultrasound study on the structural changes in the TG and markers that characterize the functional state of the TG in women with breast cancer, show that 60 out of 80 patients who asked for help with various forms of breast cancer and examined in the clinic, revealed the presence of structural changes in the thyroid gland, which is 75 %.

Thyroid nodules were diagnosed in 38 patients, which is 47.5 %, so multinodular goiter was detected in 14 cases – 17.5 %, nodular goiter in 26 women – 26.25 %, and 3 patients revealed a nodular goiter in combination with chronic autoimmune thyroiditis (CAIT) – 3.75 %. Cystic changes in the TG were detected in 2 patients – 2.5 %, chronic thyroiditis – in 3 patients – 3.75 %, CAIT – in 6 patients – 7.5 %, areas of mixed echogenicity – small hydrophilic areas and small fibrotic – altered areas in 8 patients – 10 %. 3 patients underwent surgery for the removal of the TG, which is 3.75 %. Structural changes in the TG with ultrasound were not detected in 20 patients with breast cancer, which is 25 %.

When analyzing the nature of structural changes in the thyroid gland, depending on the stage of prevalence of the tumor process, it was found that in 10 patients (12.5 %) with a tumor process in the mammary gland, which corresponds T1N0M0, 4 of them had nodular goiter, in 2 patients – areas of mixed echogenicity, 1 patient underwent surgery for the removal of the thyroid

gland, 1 patient had CAIT, 1 patient had CAIT and nodular goiter and 1 patient had no structural changes in the thyroid gland.

Of 3 patients (3.75 %) where the stage of the process corresponded T1N1M0, in 1 patient there was a nodular goiter, in 1 patient chronic thyroiditis and in 1 patient no structural changes in the thyroid gland were detected.

Among 6 patients (7.5 %) with a stage T2N0M0 – in 1 patient, structural changes in the thyroid gland were not found, in 2 patients – areas of mixed echogenicity were found, where small hydrophilic areas alternate with small fibrotic areas, in 1 patient – nodular goiter and 2 patients underwent surgery in the amount of removal of the thyroid gland.

In 24 patients (30 %), the tumor corresponds T2N1M0, in 9 patients structural changes in the TG ultrasound not were found. Multinodular goiter was diagnosed in 3 patients, nodular goiter – in 6 patients, but in 2 of them both nodular goiter and CAIT were diagnosed. CAIT as an independent disease was detected in 4 patients and chronic thyroiditis – in 2 patients.

In 11 patients (13.5 %), where mammary gland neoplasms corresponded to the stage T3N1M0 – a multinodular goiter was detected in 2 patients, in 4 patients with a nodular goiter, CAIT in 1 patient, CAIT and multinodular goiter in 1 patient, in 3 patients the structural changes in the TG were not identified. Thus, nodules in the TG were found in 7 patients from 11 patients. In 9 women (11.75 %) with a tumor process that corresponded – T4N1M0 – the nodular masses in the thyroid gland were found in the majority of patients, namely, in 5 patients. 3 of them had a multinodular goiter, 2 nodular goiter, 1 patient had small hydrophilic areas with small fibromodified areas, 1 patient had cysts, 1 patient had cysts in both lobes of the thyroid gland, 2 patients had structural changes in the thyroid gland not detected.

In 2 patients (2,5 %) with a tumor process T4N2M0 – an edematous – infiltrative form of breast cancer, cystic changes in the thyroid gland were diagnosed and in 1 patient with a nodular goiter.

In 2 patients with a common process T4N3M0 (2.5 %) in the thyroid gland in 1 patient small hydrophilic areas and small fibro – modified areas were found, in another multinodular goiter.

2 patients (2.5 %) with disseminated stage of the process T4N1M1 – had a nodular goiter and in 1 patient no changes in the thyroid gland were detected. Patients diagnosed with breast cancer, which corresponds to the stage T4N2M1 (2.5 %) in the TG in 1 patient was diagnosed with a nodular goiter, in another patient no pathological changes in the TG were revealed. In 1 patient (12.5 %) with breast sarcoma, which corresponds to the stage T2bN1M0 – small hydrophilic and small fibro – modified areas in the thyroid gland were found. 1 patient (12.5 %) with a tumor stage T2N1M1 (metastatic liver damage) had a nodular goiter.

With the stage T3N1M1 of the tumor process, 2 patients were treated – 2,5 %, 1 of them had CAIT and a multinodular goiter, 1 patient had no structural changes in the thyroid gland after ultrasound examination.

5 patients with diagnosed breast cancer, which corresponded to the stage T4N3M1 (6.25 %) in the thyroid gland, were diagnosed with multinodular goiter in 3 patients, CAIT in 1 patient and 1 patient no pathological changes in the thyroid gland were detected.

FT4 indicators over a certain normal level were detected in 1 patient, which is 1.25 % of the examined patients with breast cancer. This patient had a tumor stage T2N1M0 and with ultrasound examination of the thyroid gland structural changes were not identified.

Changes in TSH levels were observed in 6 patients (7,5 %). In 1 patient, who had a tumor stage T2N1M0, the levels of TSH were below normal and in 5 patients with stage T4N1M0 and T4N3M1 and in 3 patients with a stage of tumor process T2N1M0, they exceeded the upper limit of normal. 2 patients had CAIT, 2 patients showed no changes in the thyroid gland, 2 patients had nodular and multinodular goiter. It should be noted that in all 3 cases where there were changes in the levels of T4 and TSH in the histological structure, there was infiltrating ductal carcinoma of the mammary gland.

Digital values of TPOAb above the norm were recorded in 15 patients – 18.75 %. This indicator indicates the presence of autoimmune changes in the thyroid gland, that is, the presence of CAIT. It should be noted that the digital values of this indicator were in the range of increase from 36.22 IU/ml to 1000 IU/ml, with its normal values to 34.0 IU/ml. On average, the indicator amounted to 318.05 IU/ml and exceeded the upper limit of normal values by an average of 9.35 times, and sometimes even 29.41 times.

All patients revealed structural changes in the TG with ultrasound examination. 9 patients had nodular changes in the TG, more precisely, 4 of them had a multinodular goiter, and 4 patients had a nodular goiter. In 5 patients with ultrasound examination, a diagnosis of CAIT was established, in 1 patient of them – nodular goiter and CAIT were diagnosed, 1 patient had cystic changes in the TG and 1 patient was diagnosed with hydrophilic and fibrous areas in the TG. As can be seen from the analysis, in all patients, except for elevated TPOAb values, structural changes in the TG are predominantly nodular. 8 patients with CAIT were categorized as patients who had a stage T2N1M0, 1 patient with a stage T2N0M0, 1 patient with a tumor stage T3N0M0, 2 patients had a stage T3N1M0, and 3 patients were with a stage T4N1M0. Thus, it can be said that all patients were with locally – common tumor process in the mammary glands. 9 patients who had changes in indicators of TPOAb had invasive ductal carcinoma and 1 patient had an invasive carcinosarcoma of the mammary gland, 3 patients had an invasive lobular carcinoma and 2 patients had an invasive nonspecific carcinoma. It should be noted that in 1 patient the digital values of TPOAb were at the upper limit of the norm. This was a patient with invasive ductal carcinoma and nodular goiter. Thus, we can assume that CAIT was in 16 patients, that is, in 20 % of the total number of patients with breast cancer who were analyzed.

Structural pathological changes in the thyroid gland were not identified in 20 patients with breast cancer – 25 %. Among them, 10 patients were with the stage T2N1M0, 1 patient was with the stage T1N0M0 and 2 patients had a common process that was treated to the stage T3N1M0, 3 patients were treated to the category T1N1M0 and 4 patients had disseminated forms of breast cancer. So, in 1 patient the tumor process corresponded T3N1M1, in 1 patient – T4N1M1, in 1 patient – T4N2M1, and in 1 patient – T4N3M1. All tumors were invasive ductal carcinoma by histological structure.

### Conclusions.

1. Structural changes in the thyroid gland in patients with breast cancer, who are considered victims of the Chernobyl nuclear power plant accident, were diagnosed in 75 %, of which 71.25 % of patients did not know about the presence of pathological changes in the thyroid gland before the examination in the clinic. In the structure of the identified pathological changes in the thyroid gland, 47,5 % accounted for the nodular goiter, 10 % for small hydrophilic and small fibrous areas, 3.75 % for previously undergone surgery for thyroid removal, 3.75 % for chronic thyroiditis, 7.5 % – CAIT, 2.5 % – cystic changes in the thyroid gland, 3.75 % – nodular goiter and CAIT.

2. Changes in indicators that characterize the functional state of the thyroid gland in patients with breast cancer were found in 27.5 % of patients. An increase in FT4 was noted in 1.25 %, a change in TSH in 7.5 %, a change in the values of TPOAb in 18.75 %. CAIT with ultrasound examination was diagnosed in 2.5 % of patients, by studying antibodies to thyroperoxidase in peripheral venous blood in 18.75 % of patients.

3. All patients with elevated levels of TPOAb revealed structural changes in the TG during ultrasound examination. In the majority – 11.25 % of 18,75 % of patients were diagnosed with nodular changes in the TG. In 5 % of patients with ultrasound, the picture is characteristic of CAIT, in 1.25 % of patients cystic changes in the TG are diagnosed and in 1.25 % of patients with hydrophilic and fibrous areas in the TG.

### References:

1. Ivanov VG. [Epidemiological risk factors, early diagnosis of breast cancer]. Practical oncology. 2002;(1):1-5. Russian.

2. Aksel EM. [Malignant neoplasms of the mammary gland: a state of cancer care and mortality]. *Mammology*. 2006;(1):9-13. Russian.
3. Zaridze DG, Men TKh. [Priorities of the anti-cancer struggle in Russia]. *Russian Journal of Oncology*. 2001;(5):5-14. Russian.
4. Kaminsky OV, Afanasyev DE, Kovalenko OM. [Standards of medical care for patients with abnormal thyroid under influence of negative environmental factors]. Kyiv: Ferz; 2012. 160 p. Ukrainian.
5. Bodnar PM, Mykhalchyshyn GP, Komisarenko YuI. [Endocrinology]. 3th ed. Vinnytsia: Nova knyha; 2013. 480 p. Ukrainian.
6. Sokolova MYu, Varlamova TM. [Menopausal syndrome and hypothyroidism]. *Gynecology*. 2005. T. 7, № 3. C. 28-35. Russian.
7. Shikhman SM, Yavorskaia SD, Gonopolskaia TL, et al. [Secernating mammary glands and galactorrhoe]. Barnaul; 2001. Russian.
8. Parmeggiani P, Malinonico FA, Moccia G, Ida DN, Ripa C, Scala R, et al. Hormonal therapy in oncologic treatment: pathogenic hypotheses and interactions between thyroid and breast pathologies. *Tumori*. 2003;89(Suppl 4):215-9.
9. Bykov AT, Khudoev ES, Gordon KV. Staged physiotherapy in post operative rehabilitation of patients with symptomatic dishormonal breast diseases. *Evropean Journal of Medicine* 2013;2(2):69-75. DOI: 10.13187/ejm.2013.2.69.
10. Turken O, Narin Y, Demirbas S, Onde ME, Sayan O, Kandemir EG, et al. Breast cancer in association with thyroid disorders. *Breast Cancer Res*. 2003;5(5):R110-3. doi: 10.1186/bcr609.
11. Dumitrescu RG, Cotarla I. Understanding breast cancer risk - where do we stand in 2005? *J. Cell Mol. Med*. 2005. Vol. 9. P. 208-221. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1582-4934.2005.tb00350.x>.
12. Kovalenko AN; Kovalenko AN, Afanasyev DE, Samoilov AA. [Introduction to Radiation Thyroidology]. Kyiv: Tomiris - N; 2006. 615 p. Russian.
13. Korman DB. [Endocrine therapy of malignant tumors]. Moscow: Prakticheskaja medicina; 2010. 400 c. Russian.
14. Guseinov AZ, Istomin DA. [Focal lesions of the mammary gland: nosological forms, diagnosis and treatment]. Tula: Izdatelstvo Tulsogo gosudarstvennogo universiteta; 2011. 142 p. Russian.
15. Yunusov AA. [Thyroid homeostasis and dyshormonal disorders of the reproductive system in women] [thesis of dissertation]. Bishkek; 2012. 25 p. Russian.

**SCIENTIFIC RESEARCH GROUP:**

**Anna Davydova**

MD, PhD, Associate Professor

*Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Department of Pediatric, Ukraine*

**Mykhailo Kurochkin**

MD, PhD, Professor

*Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Department of Pediatric, Ukraine*

**Tatyana Herasimchuk**

MD, PhD, Associate Professor

*Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Department of Pediatric, Ukraine*

**Serhii Kapustin**

MD, Department of Anesthesiology and Intensive Care

*Zaporizhzhia City Pediatric Hospital #5, Ukraine*

---

## **GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME: CURRENT UNDERSTANDING OF THE PATHOLOGY (REVIEW)**

Guillain-Barré syndrome (GBS), also called acute inflammatory demyelinating polyneuropathy, is an acquired immune-mediated neuropathy, the development of which occurs due to an immune reaction to a previous immune-activating event (viral or bacterial infection, surgical intervention, etc.). It is the most common cause of acute neuromuscular weakness and paralysis worldwide. Immune-mediated attack on peripheral nervous system myelin, axons or both is presumed to be triggered by molecular mimicry, with both cell- and humoral-dependent mechanisms implicated in disease pathogenesis [1, 9, 11]. The prevalence of this pathology is 1-2 persons per 100,000 of population each year [5], and about 100,000 people are developing the disorder every year worldwide [12]. Thus, it cannot be classified as a frequently occurring pathology, but its potential fatality and high risk of disability make its study relevant throughout the world [7]. It can affect any person regardless of gender or age [5], including children and adolescences [1, 3].

More than 60% of patients have a respiratory or gastrointestinal infection 1 to 6 weeks before the first symptoms appear. According to serological studies, this infection may be viral or bacterial. Among viruses, a number of authors emphasize the important role of Zika virus [2, 8], and among intestinal bacterial *Campylobacter jejuni* is considered to be one of the reasons of this pathology [5, 13]. Also *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, influenza A, varicella-zoster, hepatitis, and Chikungunya viruses are considered to be responsive triggers of this disease [15].

Last years, many scientists have paid much attention to the relationship between GBS and coronavirus disease [4, 12, 15]. Several recent case reports may suggest an association between the development of Guillain-Barré syndrome and a previous (up to 4 weeks) SARS-CoV-2 infection. Published studies on SARS-CoV-2-related GBS typically report a classic type of GBS often with a demyelinating electrophysiological subtype [12]. The most likely cause is postinfectious dysregulation of the immune system caused by the virus. It is likely that the main mechanism of nervous system damage in such patients may be an autoimmune reaction to peripheral nerve antigens, since no viral genome was detected in the CSF. In addition, A. Zito et al. emphasize the importance of the fact that the severity of COVID-19 at the onset of the disease probably does not correlate with the clinical outcome of Guillain-Barré syndrome [18]. Thus, in children and adolescents, there are some minimal manifestations of covid-19 or its asymptomatic

course [17], however, complications, including damage to the nervous system, cannot be excluded. In COVID-19 patients, an increase has been observed in cytokines such as interleukin-1 $\beta$ , IL-6, IL-17, TNF- $\alpha$  and interferon- $\gamma$ , as well as with other inflammatory chemokines. Because many of the same cytokines have been implicated in the pathogenesis of typical GBS, the cytokine storm in COVID-19 may play role in the development of GBS [15].

GBS is the leading cause of acute paralysis that can potentially affect all of the human population. GBS is an immune-mediated disease, driven by an immune attack targeting the peripheral nervous system [10]. According to modern concepts, Guillain-Barré syndrome is an acquired immune-mediated neuropathy, the development of which occurs due to an immune response to a preceding immune-activating event, so the leading role in the pathogenesis is attributed to autoimmune mechanisms [18].

GBS can be divided into several subtypes depending on the phenotype, pathophysiology, and neurophysiological features. Additional research is still needed to shed more light into the pathogenesis for a better understanding and treatment of this condition [10, 14].

As for clinical picture, flaccid weakness predominates in most patients with Guillain-Barré syndrome; it is accompanied with sensory abnormalities, but usually is more prominent. Relatively symmetric weakness with paresthesias usually begins in the legs and progresses to the arms, but it occasionally begins in the arms or head. Sphincters are usually spared. Weakness remains the same for a variable period of time, typically for a few weeks, then resolves. Deep tendon reflexes are reduced or absent. Dehydration and loss of weight may take place. According to different authors, respiratory paralysis, that require endotracheal intubation and mechanical ventilation, occurs from 5 to 30% [11, 16]. A few patients have significant, life-threatening autonomic dysfunction causing abnormalities of blood pressure, inappropriate antidiuretic hormone secretion, cardiac arrhythmias, gastrointestinal stasis, urinary retention, and pupillary changes. An unusual variant may cause only ophthalmoparesis, ataxia, and areflexia [3, 11]. Cranial innervation involvement is typical, in particular, swallowing disorders. The severity of the condition in severe cases increases rapidly with the development of peripheral tetraparesis to tetraplegia and ineffective external respiration. At the same time, the state of consciousness of patients is almost unaffected, and even with massive damage to the cranial nerves, patients are available for contact through preserved movements of the eyes or toes or hands [16].

Guillain-Barré syndrome should be suspected in the presence of rapidly progressive bilateral limb weakness with sensory deficit or without it, hyporeflexia or areflexia, facial or bulbar palsy, ophthalmoplegia and ataxia [7].

Inpatient treatment in severe cases lasts up to 3 months and more. Intravenous immunoglobulin and plasma exchange (plasmapheresis) are the most commonly prescribed immunotherapies for GBS with variable efficacy dependent on GBS subtype, severity at initial presentation and other clinical and electrophysiologic prognostic factors, though the mechanisms of action of these measures are not known definitely [7, 9, 11, 14, 16]. The use of corticosteroids in this disease is quite questionable, and in modern guidelines, as a rule, is not recommended, as it may worsen the prognosis [11]. Up to a third of patients potentially need mechanical ventilation, the duration of which depends on the rate of regression of respiratory disorders [8, 16].

Clinical trials are currently underway to investigate some of the potential therapeutic candidates, including complement inhibitors [13].

Physical therapy helps to improve the prognosis and includes massage, changing body position every 1 to 2 hours, exercise therapy, lessons with a speech therapist, and myostimulation. Psychotherapy is extremely important as it combats depression, provides psychological support and builds positive motivation in the patient [5, 16].

## References:

1. Andary, M. T., Olezhek J. L., Maurelus K., White-McCrimmon R.D. (2022). Guillain-Barre Syndrome. <https://emedicine.medscape.com/article/315632-overview>

2. Bautista, L. E., Herrera, V. M. (2018). An assessment of public health surveillance of Zika virus infection and potentially associated outcomes in Latin America. *BMJ Public Health*, 18(1), 656. doi: 10.1186/s12889-018-5566-7.
3. Chung, A., Deimling M. (2018). Guillain-Barré Syndrome. *Pediatric Review*, 39(1), 53-54. doi: 10.1542/pir.2017-0189
4. Defabio, A. C., Scott, T. R., Stenberg, R. T., Simon, E. (2021). L. Guillain-Barré syndrome in a patient previously diagnosed with COVID-19. *American Journal of Emergency Medicine*, (45), 154-155. doi: 10.1016/j.ajem.2020.07.074.
5. Guillain-Barré Syndrome, CIDP and Variants. Guidelines for Physical and Occupational Therapy (2014), 15 p.
6. Jacob, S. (2022). Guillain-Barre syndrome. *BMJ Best Practice*. <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/176>
7. Leonhard, S. E., Mandarakas, M. R., Gondim, F. A. A., Bateman, K., Ferreira, M. L. B., Cornblath, D. R., van Doorn, P.A., Dourado, M. E., Hughes, R. A. C., Islam, B., Kusunoki, S., Pardo, C. A., Reisin, R., Sejvar, J. J., Shahrizaila, N., Soares, C., Umapathi, Th., Wang, Yu., Yiu, E. M, Willison, H. J, Jacobs, B. C. (2019). Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps. *Nature Reviews Neurology*, 15(11), 671-683. doi: 10.1038/s41582-019-0250-9.
8. Leonhard, S. E., Rodrigo, M., Conde, R. M., Gondim, F. A. A., Jacobs, B. C. (2019). Diagnosis and treatment of Guillain-Barré syndrome during the Zika virus epidemic in Brazil: A national survey study. *Journal of the Peripheral Nervous System*, 24(4), 340-347. doi: 10.1111/jns.12358.
9. Liu, S., Dong, Ch., Ubogu E. E. (2018). Immunotherapy of Guillain-Barré syndrome. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 14(11), 2568-2579. doi: 10.1080/21645515.2018.1493415.
10. Malek, E., Salameh, J. (2019). Guillain-Barre Syndrome. *Seminars in Neurology*, 39(5), 589-595. doi: 10.1055/s-0039-1693005
11. Rubin, M. (2022). Guillain-Barré Syndrome (GBS). <https://www.msmanuals.com/professional/neurologic-disorders/peripheral-nervous-system-and-motor-unit-disorders/guillain-barr%c3%a9-syndrome-gbs>.
12. Sansone, P., Giaccari, L. G., Aurilio, C., Coppolino, F., Esposito, V., Fiore, M., Paladini, A., Passavanti, M. B., Pota, V., Pace, M. C. (2021). Post-Infectious Guillain-Barré Syndrome Related to SARS-CoV-2 Infection: A Systematic Review. *Life (Basel)*, 11(2), 167. doi: 10.3390/life11020167.
13. Shahrizaila, N., Lehmann, H. C., Kuwabara, S. (2021). Guillain-Barré syndrome. *Lancet*, 397(10280), 1214-1228. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00517-1.
14. Sheikh, K. A. (2020). Guillain-Barré Syndrome. *Continuum*, 26(5), 1184-1204. doi: 10.1212/CON.0000000000000929.
15. Shoraka, Sh., Ferreira, M. L. B., Mohebbi, S. R. Ghaemi A (2021). SARS-CoV-2 Infection and Guillain-Barré Syndrome: A Review on Potential Pathogenic Mechanisms. *Frontiers in Immunology*; (12). doi: 10.3389/fimmu.2021.674922
16. Simonenko, G. G., Domoratskyi, O. E., Stefaniuk, M. O., Dubinina, L. V., Mokrynskyi, R. A. (2019). Dosvid diagnostyky ta likuvannia syndrome Giiena-Barre z riznym klinichnym perebigom [Experience of Diagnostic and Treatment of Guillain-Barré Syndrome with Different Clinical Course]. *Ukraiinskii Nevrologichnii Zhurnal*, (2-3), 66-73. doi: <https://doi.org/10.30978/UNJ2019-2-66>
17. Usachova, O. V., Konakova, O. V., Silina, Ye. A., Vorobiova, N. V. (2022). Multysystemnyi zapalnyy syndrome, imovirno, asotsiiiovanyi iz SARS-CoV-2 ta uskladnenyi utvorenniam trombu v pravomu peredserdi, u dytyny [Multisystem inflammatory syndrome, probably associated with SARS-CoV-2, complicated by thrombus in the right atrium, in a child]. *Pathologia*, 19(2), 146-153 DOI: 10.14739/2310-1237.2022.2.255603
18. Zito, A., Alfonsi, E., Franciotta, D., Todisco, M., Gastaldi, M., Ramusino, M. C., Ceron, i M., Costa, A. (2020). COVID-19 and Guillain-Barré Syndrome: A Case Report and Review of Literature. *Frontiers in Neurology*, (11), 909. doi: 10.3389/fneur.2020.00909.

**Serheta Ihor**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of General Hygiene and Ecology  
*National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsya, Ukraine*

---

## **TEST CONTROL AND ITS PLACE IN THE STRUCTURE OF THE EDUCATIONAL DISCIPLINE “HYGIENE AND ECOLOGY”**

The methodological basis of using test tasks in the structure of teaching educational disciplines should provide for the implementation of a number of methodological aspects, namely: academic (formulation of test questions should stimulate intellectual activity and develop cognitive activity of students), analytical (test questions should be aimed at identifying students' ability to analyze information and its reasoned selection), pragmatic (test tasks should reflect the priority issues of the educational process, social and professional practice, as well as reflect the value orientations and attitudes of students) creative (the setting of test questions should provide space for selective cognitive activity of students, the possibility of determining and defending one's own point of view on the problematic situation that is taking place) and prognostic (test tasks should promote the development of creative thinking, simulate situations of future professional activity) aspects [1, 2, 3, 4, 5, 6].

It should be noted that test methods in the practice of teaching hygiene departments can be used: at the stage of admission to a higher educational institution in order to establish the level of compliance of the entrants' personality traits with the requirements of the profession charts, psychophysiological and psychograms of the main medical specialties, during the organization of the educational process to get an idea of the degree of assimilation of academic subjects which, on the basis of interdepartmental integration, are related to the academic discipline being studied, assessment of the level of initial knowledge and skills directly according to the academic subject being studied, assessment of the degree of assimilation of individual sections of the academic discipline, determination of the level of effectiveness of students' independent work, improvement of further management of students' learning and self-study processes, during the organization of final and final module control, during subject examination tests and during the organization of a professionally oriented state exam.

However, the main place in the activity of the teacher is the use of various success tests, which are a set of test standardized tasks, which are used as a diagnostic tool for evaluating a certain level of educational achievements and allow unification and standardization of the assessment of the level of knowledge, provide an opportunity to control a large number of subjects within a limited time students, on the basis of conducting not only selective, but also generalized control of the degree of assimilation of educational material, are marked by high efficiency in the case of systematic assessment of the level of acquired theoretical knowledge and practical skills.

The scope of using standardized methods of monitoring students' knowledge is quite wide: control of theoretical training, control of the level of assimilation of practical skills, control of the level of mastery of individual professional skills, etc. Therefore, the following should be noted as the main standardized methods of theoretical training control: the use of structured written works, the introduction of typical structured situational tasks, the use of structured test tasks (success tests of the 1, 2 and 3 levels of learning). The main standardized methods of monitoring the level of acquisition of practical skills should be: individual control of the performance of typical practical skills and assessment of skills regarding the applied interpretation of the obtained results, the use

of structured written works to determine the normative indicators that are determined during practical actions, the use of structured test tasks (tests success rates of 2 and 3 levels of learning) etc. In the end, the most expedient and practically significant standardized methods of monitoring the level of mastery of professional skills should be determined: the introduction of typical structured situational tasks that require the performance of actions typical for the practical activity of a doctor, as well as the use of structured test tasks (success tests 3 and 4 learning levels).

Based on the above, as the main directions of using test control during the teaching of the subject “Hygiene and ecology”, first of all, during practical classes, it is necessary to note their use as an integral element: initial (success tests 1 (assessment of a certain level of educational achievements) and 2 (assessment of the accuracy, depth and completeness of theoretical knowledge and practical skills) levels of learning), intermediate (tests of success 2 (assessment of accuracy, depth and completeness of learning theoretical knowledge and practical skills) level of learning), as well as final (tests of success 3 (assessment of a certain level of professional skills) level of assimilation) control of students’ knowledge. In addition, the test tasks have sufficiently wide prospects for application not only as a component of practical classes, but also as an important component of the final module control.

### References:

1. Нікберг, І. І., Сергета, І. В., Цимбалюк, Л. І. (2001) *Гігієна з основами екології*. К.: Здоров’я.
2. Бардов, В. Г., Омельчук, С. Т., Мережкіна, Н. В. та ін. (2020) *Гігієна та екологія*. Вінниця : Нова Книга.
3. Сергета, І. В., Браткова, О. Ю., Серебреннікова, О. А. (2022) Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров’я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 28 (1). 306-326.
4. Сергета, І. В., Серебреннікова, О. А., Стоян, Н. В., Дреженкова, І. Л., Макарова, О. І. (2022) Психогігієнічні принципи використання здоров’язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров’я*. 2 (103). 32-41.
5. Makarov, S.Y., Stoyan, N. V., Serheta, I. V., Taran, O. A., Dyakova, O. V. (2019) Peculiarities of the interaction of the indicators of psychophysiological adaptation of modern students in the context of the effective monitoring of individual health of young women and young men. *Wiadomości Lekarskie.*, LXXII, nr 5 cz II. 1053-1058.
6. Bardov, V. G., Omelchuk, S. T., Merezhkina, N. V. et al. (2022) *Hygiene and Ecology* Vinnytsia : Nova Knyha.

**Barannik Konstantin**

Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of Surgery No. 1  
*Dnipro State Medical University, Ukraine*

**Barannik Tetiana**

Physiotherapist  
*Dnipro clinical association of emergency medical care, Ukraine*

**Shevtsov Vadim**

Surgeon  
*Dnipro clinical association of emergency medical care, Ukraine*

---

## **PROBLEM ASPECTS OF DIAGNOSTIC, TREATMENT AND PREVENTION OF URINARY DIATHESIS**

The entire material world around us consists of ordered and chaotically arranged molecules of various elements. The first are represented by crystalline substances, which are the majority in nature, the second - amorphous. Mineralization in living nature is quite widespread. It carries a physiological functional load, or it can be a sign of a pathological process in the body. Passing salt crystals in the urine is a normal thing. The kidneys, which perform the function of cleaning the body, also remove excess salts that enter the body with food. Their nature directly depends on the products we use. Man and the environment are a single ecosystem. And the slightest changes in the process of exchange between them immediately or over time will necessarily lead to a violation of the balance. The formation of mineral-organic structures as a result of the violation of homeostasis between colloids and crystal-forming substances does not contribute to the functional stability of the organism and leads to pathological manifestations. One of which is urolithiasis. However, a significant excretion of uniform salts is sometimes presented by doctors as a diagnosis: urinary diathesis, the validity of the latter has not been proven today due to the inability to correspond to certain nosological units. First of all, diathesis is translated as "tendency" to any pathological condition that can turn into a disease [1, p. 14]. Urinary diathesis reflects the state of the kidneys, joints and other internal organs.

Urinary diathesis is often considered as a synonym of neuro-arthritis diathesis, which is one of the variants of the abnormality of the constitution. At the same time, the "constitution" characterizes the set of morphological and functional properties of the child's body, which determine the individual features of its reactivity. A diathesis, or otherwise an anomaly of the constitution, characterizes the peculiarities of one or another type of exchange, which under certain conditions must be realized in a pathology [2, p. 238; 3, p. 29].

Today, it is believed that salt diathesis is a condition of the body caused by a hereditary predisposition, which is characterized by an increased formation of salts and, as a result, the accumulation of concretions (stones) in the renal bowls of various sizes and origins: calcium oxalates, urates, carbonates, phosphates, and as well as their combination. This is also a condition in which the so-called echo-positive inclusions are determined in the kidney bowls during an ultrasound examination. The presence of so-called urinary sand can be accompanied by inflammation of the urinary tract, the release of an increased amount of salts with urine, and the presence of dysuria. Salt diathesis can be diagnosed even in infants as a hereditary disease. But in practice, such cases occur quite rarely, in most cases, salt diathesis manifests itself at a sufficiently mature age. At the same time, it should not be noted that in most people, the signs of salt diathesis can be determined using ultrasound starting from the age of 20.

Today, it is possible to use ultrasound to determine the signs of salt diathesis before its pronounced clinical manifestations. However, it should not be forgotten that salt diathesis is not only related to kidney pathology. There are various reasons for the formation of inclusions in the kidney bowls that can be determined by ultrasound. Salt diathesis is the result of a number of disorders in the body. Therefore, these patients should be carefully examined to find out the causes of excessive excretion of salts in the urine [4, p.155].

It should be noted that echo-positive inclusions, which are determined during ultrasound in the parenchyma of the kidneys, are not always a focal accumulation of salt in the renal pelvis. This can significantly complicate the diagnostic process, especially in mature and elderly people. Echopositive shadows in them occur not only as a result of any pathological changes in metabolism, but also as a result of morphological changes in the parenchyma, arising as a result of age-related or pathological changes in the vessels of the parenchyma (atherosclerosis) or in the parenchyma itself under the action of damaging factors (nephrosclerosis, accumulation of salts in connective tissue, etc.).

We use the following method for differential diagnosis of salt accumulations in the renal pelvis and other echo-positive inclusions in the parenchyma. At the initial determination during ultrasound of echo-positive shadows without any clinical signs of salt diathesis, we prescribe litholytic therapy using herbal preparations or official herbal preparations (phytoteas) with a litholytic effect and increase water consumption (if the patient has no contraindications for this) for 3 months. After that, we conduct a control ultrasound with a comparison of the obtained data with the previous ones. Under the conditions of salt diathesis, the number and size of echo-positive inclusions should become different from the previous values. The method was used in 48 patients. The presence of salt diathesis was confirmed in 15 people.

Due to the fact that diathesis is not a disease, but only determines certain features of metabolic processes, treatment measures primarily concern a set of measures to prevent and prevent the development of possible pathology [5, p.240; 6, p. 218]. The treatment of salt diathesis depends, first of all, on the size of the accumulations and the characteristics of the salts that leave the body. A conservative or medical treatment method consists in taking diuretics to stop the accumulation of sand in the kidneys. The second group of drugs stimulates the splitting of sand. Treatment is also supplemented with anti-inflammatory drugs due to the fact that the sand that comes out of the urinary tract can injure them and lead to inflammation.

If the cause of the diathesis is a genetic tubulopathy or an acquired defect in the functioning of the renal tubules, then these disorders cannot be corrected. Therefore, with salt diathesis, diet and water regime are of primary importance. Every patient who has identified changes in the urine analysis and echo-positive inclusions in the renal pelvis should take care to consume at least 2-2.5 liters of fluid daily (if there are no contraindications for this from the cardiovascular system). In a hot climate, this amount should be increased based on the actual needs of the body.

Further recommendations depend on the type of salts that are determined in the urine and forced the clinician to establish a diagnosis of salt diathesis. A diet with a significant amount of oxalates requires elimination from the diet of foods rich in oxalic acid (rhubarb, figs, sorrel, tomatoes, spinach), and an increase in urate levels implies a decrease in the consumption of meat, offal, as well as beans, chocolate, coffee and cocoa .

It should be taken into account that a certain amount of organic salts is released into the lumen of the intestine through the hepatobiliary system, after which it is reabsorbed into the blood. To break this circle, in the treatment of salt diathesis, enterosorbents are prescribed, which absorb toxic components and remove them from the body.

Phytotherapy (phytopreparations with a mild diuretic effect) and diuretics are also included in the scheme of treatment of salt diathesis, however, both the collection of medicinal herbs and medicinal measures with a diuretic effect must be prescribed by a doctor.

**Conclusions.** The first direction in the treatment of salt diathesis is the correction of the diet, the use of an individual diet according to the composition of the salts excreted in the urine. This is the simplest, but at the same time the most difficult way in the rational treatment of salt diathesis: purposeful actions must be constant and regular.

The second direction of salt diathesis treatment is the rational and adequate selection of medical measures to improve the ability of the kidneys to purify the blood, cleanse the body, and remove various salts with urine.

#### References:

1. Ривкин А.М. Мочекислый диатез - всегда ли это проявление нарушенного пуринового обмена? *Здоровье мужчины. 2011. №3. С. 14-16.*
2. Баранник С.І., Лягуша О.А., Кот О.М.. Проблеми діагностики, лікування і профілактики сечового діатезу. *Актуальні питання сучасної урології, онкоурології, сексопатології та андрології: Збірник праць міжрегіональної науково-практичної конференції / Під ред. д.м.н., проф. Є.А. Литвинця. - Івано-Франківськ: Місто НВ, 2014. 248 с. С. 238-240.*
3. Баранник С.І., Баранник А.С., Терент`єва Г.А., Гречко Л.В. Проблеми комплексного лікування і профілактики сечового діатезу *Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2016. №13(13). С. 29-31.*
4. Баранник С.І., Баранник А.С. Комплексне лікування і профілактика сечового діатезу. *Урологія. 2018. Т.22. №3. С. 154-156.*
5. Росихин В.В., Мегера В.В., Бухмин А.В. Солидагорен в лечении больных с кристаллурическим диатезом. *"УРОЛОГИЯ, АНДРОЛОГИЯ, НЕФРОЛОГИЯ \_ ДОСЯГНЕННЯ, ПРОБЛЕМИ, ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ"; Матеріали ювілейної науково-практичної конференції з міжнародною участю / Під ред. В.М. Лісового, І.М. Антоняна та ін. Харків. 2018. 360 с. С. 240-243.*
6. Barannik K. Perspectives of metaphylaxis of nephrolithias recurrence and recovery of kidney function in patients with kidney disease. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали IV Міжнародної наукової конференції, м. Житомир, 10 лютого, 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. 260 с. С. 218-221.*

**Olga I.Gerasimenko**

PhD, associated professor of Department of Hygiene and Ecology No 1  
*Kharkiv National Medical University, Ukraine*

**Kateryna S.Semenenko**

Student of I Medical Faculty  
*Kharkiv National Medical University, Ukraine*

---

## **SOCIAL ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS OF AN UKRAINIAN UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF ONLINE LEARNING DURING THE WAR**

It is known that socialisation of young people is one of the most important social processes. Students gain social experience and become adapted to the new environment. They develop motivation and the ability to participate in the life of a certain social group and society as a whole. The problem of socialisation of first-year students is more complicated during distance learning, but at the same time it is very relevant in the context of modern education, as many universities have switched to online learning due to the pandemic of coronavirus and now also due to the martial law imposed in Ukraine. During online learning, students may experience some isolation, lack of communication with classmates and teachers, difficulties in learning the material and other problems that may affect their socialisation and academic performance. According to scientists, the student years are a sensitive period for the development of basic sociogenic potentials.

Therefore, it seemed important to us to study the peculiarities of first-year students' adaptation to the new educational environment, to identify the difficulties they may encounter in distance learning and the main ways to overcome them.

The purpose of the study was to research the process of socialisation of first-year students of Kharkiv National Medical University during distance learning, to identify the problems faced by students in adapting to the new educational process and social interaction with classmates and teachers.

Methods and results of the study. Forty six first-year students of Kharkiv National Medical University took part in the online survey, including 37 women (80.4 %) and 9 men (19.6 %). We used an online anonymous self-administered questionnaire on the base of Google Form. According to 67.4 % of the respondents, they have no difficulties communicating with their classmates, 26.1 % sometimes have difficulties, and the rest don't communicate with their classmates. Difficulties in communication were explained by problems with communication and fear of being active due to the high level of competition in the group. Thus, 80.4 % of respondents are completely satisfied with their position in the team, 19.6 % are partially satisfied.

When studying the peculiarities of communication between groupmates, it was found that 73.9 % of respondents seek help from their groupmates, 19.6 % try to solve the problem on their own, and 6.7 % turn to friends outside the group and teachers. To the question: "Who helps you most to 'fit in' with the student environment?" 84.8 % answered that there were their groupmates, 10.9 % - senior students, 4.4 % - students from parallel groups. 50 % of students believe that the advice of senior students can help them successfully adapt to the team, 15.2% - the advice of teachers, 15.2 % - the advice of parents and relatives, 13 % - the advice of a psychologist, and 6.5 % - the help of the dean's office.

Conclusion. According to the survey results, the majority of first-year students of Kharkiv National Medical University do not have any difficulties in communicating with their groupmates. Most of the respondents are satisfied with their position in the team, and for successful adaptation in the team, students rely most on help and advice from their groupmates and senior students. These data can be useful for developing recommendations for improving the socialisation of first-year students in distance learning.

**Dymytrii A. Bazyka**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of NAMS of Ukraine, General Director of  
*National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

**Oleksandr O. Lytvynenko**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Radio-Induced Cancer Diseases  
*Clinical Radiology Institute of National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of  
Ukraine, Kyiv, Ukraine*

**Vladyslav O. Demianov**

Doctor  
*National Research Center for Radiation Medicine of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

---

## **STRUCTURAL CHANGES OF LOCAL TISSUES AFTER RADIATION THERAPY IN BREAST CANCER PATIENTS**

**Introduction.** The analysis of longterm researches of the pathological changes arising in soft tissues at patients with a breast cancer as a result of radical surgical treatment and adjuvant radiotherapy is carried out in work. The article shows that the standard approach to postoperative radiation therapy, which is based only on the prevalence of the primary tumor process is not always justified. Very often it leads to excessive radiation load on the patient's body and the development of local acute and chronic radiation reactions of the skin, subcutaneous tissue and other soft tissues. In this regard, the question of differentiated purpose of radiotherapy acquires special value first of all at patients with small primary prevalence of tumor process. The paper presents the results of studies to study changes in the anterior chest wall in patients with breast cancer. In relation to the conduct of adjuvant radiotherapy more often need to use the concept of personalized radiation therapy. Radical operation, postradiation early and late pathological changes in soft tissues, disturbance of microcirculation of lymph and blood, disturbance of innervation of vessels of an upper extremity, peripheral nerves in system of a cervical and plexus plexus, leads to intensive degenerative and dystrophic changes in soft tissues of the upper. and causes morphological changes in them and further progression of reflex neurovascular and neurodystrophic disorders. Based on the data of adverse effects of radiotherapy on the skin and surrounding tissues, as well as to reduce excessive radiation exposure to the patient's body, a differentiated approach to the appointment of adjuvant radiation therapy.

**Aim.** The objective is to study the structure of local acute and chronic radiation reactions of the skin, subcutaneous tissue and other soft tissues, after radical surgical treatment and radiation therapy in breast cancer patients.

**Materials and methods.** Examination of patients with malignant tumors of the mammary glands, who was treated with radiation therapy. The analysis of longterm researches of the pathological changes arising in soft tissues at patients with a breast cancer as a result of radical surgical treatment and adjuvant radiotherapy.

**Results and discussion.**

The need to bring IR to large volumes of tissue in the treatment of both primary and locally advanced forms of the disease, the problem of postradiation damage to healthy tissues is extremely relevant [1, 2]. Acute radiation reactions of the skin are one of the most common side effects of RT [3, 4, 5], which in turn is a risk of stress in some patients, and in some cases a factor limiting the full dose according to the treatment plan.

After receiving RT, 90 % of patients with breast cancer develop radiation epidermis. Therapeutic doses of radiation lead to persistent erythema of the skin, peeling, rash, pain and itching and the appearance of skin ulcers [3]. According to the results of the study, skin damage in 108 irradiated patients with breast cancer was found in 92 % of patients with erythema, 30 % of dry epidermis, 35 % of wet epidermis and 14 % of ulcers [3, 7].

The most common complication of radical surgery on the breast is secondary lymphatic edema of the upper extremity. Surgical interventions together with RT lead to violations of regional circulation of lymphatic and venous outflow distal to the irradiation zones (in the axillary region, upper extremity from the operation) and manifests itself in the form of lymphedema or recurrent inflammatory erythema [8, 9, 10]. The incidence of secondary lymphedema of the upper extremities in women after radical surgery for cancer in Western Europe ranges from 38 to 89 % and is considered as a consequence of axillary lymph dissection and (or) radiation irradiation of the axilla.

Lymphedema can be both a risk factor for erysipelas and severe complication of this infection. It is not always possible to determine which of them is primary and which is secondary. Very often persistent interstitial edema develops in patients with erysipelas on the background of functional insufficiency of lymphatic circulation, which occurs in subclinical or latent form. The often recurrent erythema arising against this background can lead to a lymphedema. The average incidence of erysipelas in secondary lymphedema is 34–56 %. At that time, the incidence of lymphedema in primary erysipelas is 10–15 % [9, 10, 11].

In the study of morphological changes in humans described vascular changes that develop within a few weeks after irradiation, causing narrowing and obliteration of capillaries, endothelial edema with foci of fibrosis and endothelial hyperplasia. Endothelial hyperplasia is also observed in large vessels, arteries and veins. Decreased capillaries cause tissue ischemia, which is also one of the causes of the development and progression of fibrosis. The accumulation of macrophages under the intima is described as a typical morphological picture of chronic radiation vasculitis, resembling the morphological features of atherosclerosis, in which macrophages are the main source of synthesis of fibrogenic cytokines [8, 12–14]. In the study of breast skin 1–5 years after irradiation in a total focal dose of 50 Gy for 25 fractions, the rate of type I and III collagen synthesis was doubled in the first years, as well as signs of collagen degradation.

The metabolism of the main protein of collagen skin under the conditions of IR can be judged by the amount of its marker amino acid hydroxyproline in organs and tissues. Changes in the level of hydroxyproline in the serum of patients may be an indicator of collagen metabolism in a critical organ for this pathology, especially in cases of PT in irradiated skin.

After the course of RT there is a significant increase in the content of all serum fractions of hydroxyproline by 25–45 % relative to normal ( $p < 0.06$ ). This is dominated by an increase in the amount of bound hydroxyproline by 35.6–45.6 % compared to patients who were before RT. The fraction of free hydroxyproline also significantly increases not only relative to normal values, but also relative to free hydroxyproline in the postoperative period. An increase in the content of free hydroxyproline demonstrates the destruction of connective tissue in the irradiation zone, and almost 1.5-fold increase in the concentration of bound and total hydroxyproline may indicate the activation of collagen formation processes with the development of fibrosis [15]. Uncontrolled activation of collagen synthesis and accumulation in irradiated skin and adjacent tissues can lead to its fibrotization, and later to the development of radial skin fibrosis, which is often an undesirable separate consequence of radiation [8, 12, 15].

Patients receiving RT are at risk of developing secondary malignancies of the skin. The increased risk of skin cancer can last a lifetime, depending on the dose and increasing during the patient's life [6, 16]. In most cases, squamous cell carcinoma develops in the area of the ulcer, often highly differentiated, less often moderately differentiated [17, 18].

Stewart-Treves syndrome (FW Stewart, American pathologist; N. Treves, American surgeon) was first described in 1948, characterized by the development of angiosarcoma on the background of prolonged limb lymphedema, most often due to radical mastectomy, especially in combination with radiation therapy [19, 20]. The disease is characterized by high malignancy, aggressive course with metastasis to the lungs and liver, sometimes to the adrenal glands, ovaries and other organs, 5-year survival is from 10 to 18 % [21].

Significant surgical interventions and radiation therapy in the treatment of breast cancer lead to a violation of the parameters of arterial and venous blood flow of the upper extremity [22–24].

Changes in the volumetric blood flow (Vid) of the upper extremity, namely an increase in arterial blood flow in patients who have undergone radical surgery for breast cancer should be associated directly with surgical trauma, which results in the intersection of a large number of small nerve fibers, leading to loss of sympathetic-vasoconstrictor control [25, 26]. This leads to a change in the vascular component with changes in the vascular wall of the arteries, reducing its vasoconstrictor and elastic properties, which is reflected in the change of the peripheral resistance index (RI), pulsation index (PI) [22].

After radical surgical treatment and RT in 67–90 % of cases, extravasal stenoses of the axillary-subclavian segment of the vein, of varying degree and length (length) are detected. At the same time, more than 40 % of patients have a significant narrowing of the vein (50–75 %) and occlusion [24, 27, 28]. Despite the fact that extravasal stenoses of this segment of the vein are quite common, hemodynamically significant they are, according to various authors, from 24.2 % to 62 % of cases. Such data discrepancies are considered to be related to the use of different methods of venous blood flow study – phlebomanometry, phlebography, ultrasound Doppler phlebography [28, 29, 30]. Extravasal stenoses are associated with the development of scarring around the vascular-nervous bundle and in 13.7 % they are associated with cicatricial degeneration of vessels that have been bandaged and crossed, as well as with the development around ligatures that were imposed during radical surgery, coarse connective tissue.

Within 12 months after surgery and RT, almost all patients (99.42 %) invariably form and then progressively develop anterior ladder muscle syndrome, which provides stable compression of the neurovascular bundle of the upper extremity. Clinical manifestations of scalenus syndrome on the side of radical treatment were detected in 65.45 % [29, 31, 32].

### **Conclusions.**

We believe that ART is not indicated in patients after IE and lymph node dissection of I–II level and systemic therapy in cases of small tumor size (T1–2) and in the absence or presence of 1–3 affected by tumor cells lymph nodes (N0–1), which affected by the Chernobyl accident and live in contaminated areas or have a history of radiation. With adequately performed axillary lymph dissection, there is no reason to perform ART on the axillary region, due to the low risk of regional recurrence, but there is a high probability of possible complications after irradiation. In patients with a complete pathomorphological response after neoadjuvant chemotherapy with stage I or II at the time of diagnosis, in this category of patients we believe – ART is not indicated.

### **References:**

1. D Pasov VV, Terekhov OV, Postnov YuG, Ulyanov AA, Belaya NS, Zharikov AA. x New approaches to the conservative treatment of late radiation soft tissues injuries]. *Radiation and Risk*. 2010; 19(2):58-64.
2. Barabanova AV. [Local radiation injury skin]. *Medical Radiology and Radiation Safety*. 2010;55(5):79-84. Russian.
3. Kosymbaeva EO, Adylailenkohanov TA, Baisalbaeva, Zhabagina AS, Raisov DT. [Long-term treatment results for breast cancer patients depending on adjuvant regimens of radiation therapy]. *Science and Healthcare*. 2017;(6):67-67. Russian.
4. Osako T, Oguchi M, Kumada M, Nemoto K, Iwase T, Yamashita

5. T. Acute radiation dermatitis and pneumonitis in Japanese breast cancer patients with whole breast hypofractionated radiotherapy compared to conventional radiotherapy. *Jpn J Clin Oncol.* 2008;38(5):334-338. doi: 10.1093/jjco/hyn030.
6. Lettmaier S, Kreppner S, Lotter M, Walser M, Ott OJ, Fietkau R, Strnad V. Radiation exposure of the heart lung and skin by radiation therapy for breast cancer: A dosimetric comparison between partial breast irradiation using multicatheter brachytherapy and whole breast teletherapy. *Radiother Oncol.* 2011;100(2):189-194. doi: 10.1016/j.radonc.2010.07.011.
7. Diehl C. Cutaneous side effects of oncology treatments. Part II. Radiation therapy. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venereology, Cosmetology.* 2018;71(4):70-78. DOI: <https://doi.org/10.30978/UJDVK2018-4-70>
8. Lilla C, Ambrosone CB, Kropp S, Helmbold I, Schmezer P, von Fournier D, et al. Predictive factors for late normal tissue complications following radiotherapy for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2007;106(1):143-150. doi: 10.1007/s10549006-9480-9.
9. Topuzov EE, Agishev TT, Bozhok AA, Dashyan GA, Sadygova SN, Prikhod'ko EV, et al. [Clinical and morphological characteristics of skin and subcutaneous fat damage after surgical treatment and radiation therapy in patients with breast cancer (literature review)]. *Tumors of female reproductive system.* 2017;13(1):25-33. doi: 10.17650/1994-4098-2017-13-1-25-33. Russian.
10. Feyskhanov RR, Fatykhova EZ, Feiskhanova LI, Maksimov AV. [Lymphedema and Erysipelas]. *Practical Medicine.* 2016;96(4): 161-164. Russian.
11. Mortimer PS, Rockson SG. New developments in clinical aspects of lymphatic disease. *J Clin Invest.* 2014;124(3):915-921. doi: 10.1172/JCI71608.
12. Vaillant L. Erysipelas and lymphedema. *Phlebology.* 2007;14(3):120-124.
13. development and possibility of treatment]. *Ukrainian radiological journal.* 2013; 21:459-471. Russian.
14. Reinke JM, Sorg H: Wound repair and regeneration. *Eur Surg Res.* 2012; 49:35-43. doi: 10.1159/000339613.
15. Pak L, Noso Y, Chaizhunusova N, Anambaeva Z, Adylkhanov T, Takeichi N, et al. Disorder of endothelia vessels functional state with malignant tumors in patients exposed anthropogenic radiation. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2016;17(2):575-579. doi: 10.7314/apjcp.2016.17.2.575.
16. Simonova - Pushkar LI, Gertman VZ. [Serum markers of collagen metabolism in blood of breast cancer patients at photomagnetic therapy for radioinduced skin injuries]. *Experimental and Clinical Medicine.* 2013;60(3):19-23. Russian.
17. Perkins JL, Liu Y, Mitby PA, Neglia JP, Hammond S, Stovall M, et al. Nonmelanoma skin cancer in survivors of childhood and adolescent cancer: a report from the childhood cancer survivor study. *J Clin Oncol.* 2005;23(16):3733-3741. doi: 10.1200/JCO.2005.06.237.
18. Choi JY, Bae YC, Nam SB, Bae SH. Impact of disturbed healing after surgery on the prognosis of Marjolin's ulcer. *Arch Plast Surg.* 2013;40(3):198-202. doi: 10.5999/aps.2013.40.3.198.
19. Galstyan IA, Nadejina NM, Levadnaya MG, Aksenenko AV. [Ulcer-cancer of the skin as an outcome of local radiation injury]. *Medical Radiology and Radiation Safety.* 2015;60(1):26-32. Russian.
20. Mahson A, Schupak M, Grinevich V, Zhukov A, Bondarev A. [Stewart-Treves syndrome. Clinical case]. *Bone and soft tissue sarcomas and tumors of the skin.* 2015;(2):41-43. Russian.
21. Stewart FW, Treves N. Lymphangiosarcoma in postmastectomy lymphoedema: A report of six cases in elephantiasis chirurgica. *Cancer.* 1948;1(1):64. DOI: 10.1002/1097-0142(194805)1:1<64::aid-cncr2820010105>3.0.co;2-w.
22. Styring E, Fernebro J, Jonsson PE, Ehinger A, Engellau J, Rissler P, et al. Changing clinical presentation of angiosarcomas after breast cancer: from late tumors in edematous arms to earlier tumors on the thoracic wall. *Breast Cancer Res. Treat.* 2010;122(3):883-887. doi: 10.1007/s10549-009-0703-8.
23. Shlyakhtunov EA, Lud NG. [The state of the upper extremity arterial bloodgroove in the process of breast cancer surgical treatment]. *Novosti Khirurgii.* 2008;16(4):77-85. Russian.
24. Gaevskaia OE, Smirnova LM. [Thermovision estimation of microcirculatory disorders in the upper limbs after radical mastectomy]. *Genij Ortopedii.* 2008;4:108-113. Russian.
25. Shlyakhtunov EA. [The upper limb hemodynamics and microcirculation peculiarities in the breast cancer patients]. *Novosti Khirurgii.* 2009;17(1):108-118. Russian.
26. Shlyakhtunov EA, Lud NG, Solodkov AP, Khotetovskaya ZhV. [The peculiarities of endothelium function in secondary lymphedema of the upper limb in patients with breast cancer]. *Vestnik of Vitebsk State Medical University.* 2010;9(2):1-15. Russian.

27. Svensson WE, Mortimer PS, Tohno E, Cosgrove DO. Colour Doppler demonstrates venous flow abnormalities in breast cancer patients with chronic arm swelling. *Eur J Cancer*. 1994;30(5):657- 660. doi: 10.1016/0959-8049(94)90539-8.
28. Egorov YS. [Modern aspects of surgical treatment of postmastectomy syndrome] [dissertation abstract]. Moscow; 2000. Russian.
29. Myasnikova MO, Sedov VM. [Diagnostics and complex treatment of chronic lymphovenous insufficiency in patients with postmastectomy edema of the upper limb]. *Regional Blood Circulation and Microcirculation*. 2005;4(2):42-46. Russian.
30. Vavilov MP, Kizhayev YeV, Kusevich MN. [Postradiation postmastectomy syndrome: aspects of evidence-based medicine]. *Tumors of Female Reproductive System*. 2008;(2):7-11. Russian.
31. Kysevich MN, Vavilov MP, Goidenko VS. [The concept of comparing the upper chest aperture in manual diagnosis and treatment of postradiation mastectomy syndrome]. *Reflexology*. 2005;(4):5-8. Russian.
32. Stakhanov MA, Velsher LZ, Savin AA. [Postmastectomy syndrome: pathogenesis, classification]. *Russian Journal of Oncology*. 2006;(1):24-35. Russian.
33. Belyakov KM, Alyasova AV, Kirsanov MU. [Features of neurological disorders in patients with postmastectomy syndrome]. *Russian Journal of Oncology*. 2007;(1):13-15.

---

**Бондаренко Ярослав Дмитрович**

студент

*Харківський Національний Медичний Університет, Україна*

**Кулик Денис Євгенович**

студент

*Харківський Національний Медичний Університет, Україна*

**Мокрякова Марина Іванівна**

асистент кафедри гігієни та екології №1

*Харківський Національний Медичний Університет, Україна*

---

## **БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ В ПРОЦЕСАХ ПРЕВЕНЦІЇ ДИТЯЧИХ ГЕЛЬМІНТОЗІВ**

**Актуальність:** У сучасній медичній практиці дитячого профілю актуальною є проблема зараження та трансмісії гельмінтозів. Зокрема зараження такими паразитами: гостриками, аскаридами, лямбліями, токсокарами та трихінелами. Проблематика гельмінтозу дітей є загальнопоширеною. В умовах виховання дітей важливу роль відіграють гігієнічні норми, які виховуються в першу чергу батьками, проте, трапляються негативні випадки. Аргументом цієї точки зору може слугувати байдуже ставлення дітей до гігієни, спричинене гіперстимульованістю жаги до пізнання всесвіту, зокрема на смак та на дотик, тим самим наражаючи себе на небезпеку паразитарної інвазії – гельмінтозу. Тварини відвідують місця громадської активності, що використовуються для відпочину людей, зокрема дітей, які таким чином піддаються зараженню певними видами гельмінтів. Оскільки собаки та коти є найтіснішими контактерами з людиною, санітарний контроль над ними повинен проводитися у першу чергу. З цієї причини що зоонозний потенціал глистових інвазій потребує більшої уваги через те що домашні тварини є зазвичай або проміжними хазяїнами або переносниками

Методикою боротьби з паразитами внутрішнього середовища є гігієна. Зокрема, біологічний метод діагностики ґрунту та води.

Діагностуючи ґрунт та воду можна запобігти трансмісії паразитарних форм між дітьми.

**Мета роботи:** дослідити усвідомлення важливості гігієни у профілактиці гельмінтозу у дітей.

**Матеріал та методи:** було проведено опитування серед 82 людей за темою профілактики захворювання гельмінтозом.

**Результати:** Було проведено анонімне опитування серед населення в якому 79,3% знають, що таке гельмінтоз, 20,7% не розуміє це поняття. 77% з опитаних усвідомлюють про основні шляхи поширення гельмінтозу, проте 23% про це не переймаються. 77% відповідачів впевнені, що їх родичі віком до 18 років та діти знають основні гігієнічні правила профілактики гельмінтозу, 23% навпаки, не впевнені. 63,2% мають домашніх улюбленців. 90,8% вважають правильним проводити раз у 6 місяців антигельмінтну профілактику препаратами собі і своїй домашній тварині. 59,8% опитаних зізналися, що вони дозволяють своїм домашнім тваринам перебувати в ліжку, а інші відповідачі вважають не гігієнічним, щоб тварина перебувала в ліжку або ж взагалі не мають домашніх улюбленців. 82,9% розуміють, що перебування улюбленця на ліжку, може призвести до зараження гельмінтами. Переважно 54% розуміють, що для того щоб запобігти зараженню гельмінтами, є доцільним додержуватися правил особистої гігієни та мити руки з милом

після того, як доторкалися до своїх улюбленців. 43,9% чередують сухий та вологий корм, 32,9% годують сухим кормом, 15,9% годують свіжим м'ясом, і 7,3% опитаних годують своїх тварин власними залишками їжі.

**Висновок:** Дослідження показало, що більшість із опитуваних мають домашніх улюбленців та дозволяють своїм тваринам перебувати у них в ліжку, але вони усвідомлюють, що це може бути основним шляхом їх зараження гельмінтами і для запобігання опитані погоджуються з тим, що треба проводити антигельмінту профілактику раз в 6 місяців. Дотримуються правил гігієни. Також відповідачі знають що таке гельмінтоз, усвідомлені про шляхи поширення гельмінтозу та освідомленні про те, як не призвести до зараження себе гельмінтами. Проте, попри вище зазначені факти є певна група людей, що не дотримуються правил особистої гігієни після контакту з домашнім улюбленцем, не усвідомлені про шляхи зараження паразитами.

Також було вивчено методику годування тварин. Серед яких, годування сухим кормом обирає 32,9% опитаних, свіжим м'ясом – 9,8%, вологим кормом – 6,1%, чередують вологий та сухий корм – 43,9%, власними залишками їжі – 7,3%. Відповідно, враховуючи інформацію зазначену вище, було заключено: Імовірність паразитарної інвазії серед дітей у дитячих садках, закладах дошкільної освіти, школах і т.п. – є. Тварини – це один із факторів трансмісії паразитарних інвазій. Годування залишками їжі та м'ясом може призвести до інфікування тварини. Так як, правила особистої гігієни про поведінку з тваринами є нехтуваними, а опитування показало, що такої думки додержуються 54%, то є доцільним провести лекційний курс серед бітьків та дітей у вище зазначених закладах, як метод привенції дитячих паразитарних інвазій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Алимходжаева Парахат Рустамовна, Журавлева Раиса Алексеевна «Руководство по медицинской паразитологии» Издательство медицинской литературы им. Абу Али ибн Сино, Узбекского агентства по печати и информации, 700129, Ташкент, Навои, 30, Отпечатано в типографии ООО "КО'НИ-NUR", г.Ташкент, ул. Муками, 178 – (сторінки 62-104);
2. Бажора Ю. І. «Медична паразитологія Атлас» Одеський державний медичний університет, 65026, Одеса, Валіховський пров., 2. (сторінки 34 – 82);
3. <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/npChqqKMGfXBks3sTVKGDkx/?lang=en> – «Soil contamination by Ancylostoma spp. and Toxocara spp. eggs in elementary school playgrounds in the extreme south of Brazil» [Електронний ресурс].

---

**Братчук Кирило Вадимович**

здобувач вищої освіти медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Оксененко Юлія Романівна**

здобувач вищої освіти медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**В'юн Тетяна Іванівна**

канд.мед.наук,  
асистент кафедри загальної практики-сімейної медицини та внутрішніх хвороб  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

---

## **ВПЛИВ ДЕПРЕСІЇ НА РОЗВИТОК ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**

Виникнення депресії в два-три рази частіше у людей з цукровим діабетом, більшість випадків залишаються невиявленими. Важливим аспектом для фахівця з діабету було б розуміння спільного походження діабету та депресії та усвідомлення цієї досить поширеної супутньої патології з метою покращення результатів обох захворювань.

Мета цього дослідження полягала в тому, щоб показати зв'язок між депресією та діабетом, вказати на важливість виявлення депресії у хворих на діабет і визначити можливі шляхи лікування обох захворювань.

Середній вік початку депресії приблизно у 20 років і різна терапія лікування та вік початку діабету 1 та 2 типу вимагають двох окремих підходів до супутніх захворювань. Фактори, які пов'язані зі зміною спадкової інформації, але виникають без мутацій ДНК в наслідок впливу будь-яких зовнішніх тригерів, можуть активувати загальні шляхи, які сприяють розвитку ЦД2 і депресії в кінцевому підсумку. Одним з важливих факторів є низький соціально-економічний статус, який підвищує ймовірність розвитку ЦД2, але також є причиною депресії. Іншими поширеними причинами ЦД2 і депресії є поганий сон, відсутність фізичних вправ і дієти. Беручи до уваги ці фактори, ключовим кандидатом на загальний шлях може бути активація та порушення системи стресу. Хронічний стрес активує вісь гіпоталамус – гіпофіз – надниркові залози (вісь НРА) і симпатичну нервову систему (SNS), збільшуючи вироблення кортизолу в корі надниркових залоз і вироблення адреналіну та норадреналіну в мозковій речовині надниркових залоз. Хронічна гіперкортизолемія та тривала активація SNS сприяють резистентності до інсуліну, вісцеральному ожирінню та призводять до метаболічного синдрому та ЦД2. З іншого боку, хронічний стрес має поведінкові наслідки: норадреналін, кортизол та інші гормони активують систему страху, що визначає тривогу, анорексію або гіперфагію; ті самі медіатори викликають тахіфілаксію, що викликає депресію та тягу до їжі, інших речовин або стрес. Імунне порушення викликає стрес безпосередньо або через вісь НРА або SNS, збільшуючи вироблення запальних цитокінів. Велика кількість запальних цитокінів взаємодіє з нормальним функціонуванням  $\beta$ -клітин підшлункової залози, індукує інсулінорезистентність і, таким чином, сприяє появі ЦД2. Було виявлено, що прозапальні цитокіни взаємодіють з багатьма патофізіологічними доменами, які характеризують депресію, включаючи метаболізм нейромедіаторів, нейроендокринну функцію, синаптичну пластичність і поведінку. Ці кореляції припускають, що стрес (через хронічне порушення осі НРА та SNS) і запалення сприяють депресії та СД2, створюючи можливий спільний зв'язок між ними.

Депресія має схожий ефект у хворих на ЦД1 та ЦД2, підвищуючи ризик розвитку ускладнень судинного генезу, підвищення гіперглікемії, прогнозуючи більшу смертність. Серед багатьох коротких опитувальників, які використовувалися для виявлення депресії, найпопулярнішими є анкети здоров'я пацієнта (PHQ). PHQ-9 є найбільш використовуваним і перевіреним скринінговим тестом на депресію у людей з діабетом з високою чутливістю та специфічністю. Як скринінговий інструмент для виявлення депресії у пацієнтів з цукровим діабетом, дослідження для валідації PHQ-9 припустило, що збільшення порогового значення для великої депресії на рівні  $\geq 12$  балів (замість 10 балів) у пацієнтів з діабетом може покращити розрізнення між пов'язаними з діабетом симптоми та симптоми депресії. Новий підхід полягав би в тому, щоб визначити загальні тригери діабету та депресії та спробувати їх усунути, але слід проводити подальші дослідження в цьому напрямку – контролювати або запобігати стресу та запальним реакціям.

Для здорового суспільства важливо запобігати, виявляти та лікувати проблеми з здоров'ям. У хворих на цукровий діабет депресія залишається недостатньо діагностованою, і важливим аспектом для фахівця з діабету є усвідомлення цього досить поширеного супутнього захворювання. Мультидисциплінарний підхід до хворого на цукровий діабет допоміг би покращити результати захворювання, знизити кількість DALY (disability-adjusted life year) і навіть смертність.

#### **Список використаних джерел:**

1. International Diabetes Federation . IDF Diabetes. 7 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015.
2. Mota M, Popa SG, Mota E, Mitrea A, Catrinoiu D, Cheta DM, Guja C, Hancu N, Ionescu-Tirgoviste C, Lichiardopol R, Mihai BM, Popa AR, Zetu C, Bala CG, Roman G, Serafinceanu C, Serban V, Timar R, Veresiu IA, Vlad AR. Prevalence of diabetes mellitus and prediabetes in the adult Romanian population: PREDATORR study. J Diabetes. 2015

---

**Хаустова Маргарита Максимівна**  
здобувач вищої освіти II медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Лухіна Євгенія Андріївна**  
здобувач вищої освіти II медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Мокрякова Марина Іванівна**  
асистент кафедри гігієни та екології №1  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

---

## **ВПЛИВ ЯКОСТІ ОСВІТЛЕННЯ НА РОЗВИТОК МІОПІ В СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВ'ЯЗКУ З ВІЙСЬКОВИМ СТАНОМ**

**Актуальність.** Рівень освітлення в приміщенні, де навчається студент, є одним з найважливіших факторів, які впливають на якість зору. Нерівномірність та яскравість джерела світла спричиняють подразнення зорового аналізатора людини, що за тривалого терміну таких умов може призвести до погіршення зору. Особливу увагу треба звертати на доступність використання денного світла у потрібному обсязі, а також на оснащення навчальної кімнати якісними джерелами освітлення у темний час доби.

В умовах сучасних реалій велика кількість студентів вимушена навчатися вдома а не в спеціально облаштованому приміщенні згідно санітарного законодавства, де відповідальність за дотримання норм гігієнічних вимог щодо освітлення лежить власне на них. Зазвичай такі патологічні стани супроводжуються головними болями, напругою в очах, що в подальшому є ризиком для розвитку катаракти або глаукоми, особливо в тих людей, у яких в родині зустрічалися випадки таких захворювань. [1] Недосвідченість та легковажність в питанні гігієнічних вимог здатні спричинити неприємні наслідки, такі як: погіршення гостроти зору, швидкості розрізнення, стійкості ясного бачення, а також різноманітні порушення акомодативної системи ока. [2]

**Мета роботи.** Основною метою нашої роботи було дослідити вплив якості освітлення у навчальних кімнатах студентів із дистанційною формою навчання як фактор ризику на функціональний стан зорового аналізатора, а також міри дотримання студентами гігієнічних вимог щодо джерел освітлення.

**Матеріали та методи.** Задля вирішення поставлених нами завдань дослідження, були використані такі методи як анкетування, статистичні та аналітичні способи обробки досліджуваної інформації.

**Результати та їх обговорення.** В опитуванні на google-платформі взяло участь 111 студентів, які навчаються в Харківському національному медичному університеті на дистанційній формі навчання. Опитування показало, що 61,3% опитуваних студентів спостерігають погіршення зору за останній рік. 97% респондентів пов'язують свої проблеми з дистанційною формою навчання. Наприкінці учбового дня опитувачі відзначають порушення зі сторони зору, на першому місці по скаргам відзначили напругу очей 92,4% опитуваних, трохи менше скаржаться на біль в очах 78,7 %, погіршення гостроти зору (87,8%), проблеми з акомодативною системою спостерігають 40,9%. Питання нормування освітлення в приміщенні для більшості студентів не є головно черговим завданням, лише 27,9% серед усіх опитаних стежать за стороною і кутом падіння світла у зошит, 19,8%

дотримуються норм миття вікон, що запобігає погіршенню світлозаломлення навчальних кімнатах, 42,3% опитаних стежать за рівномірністю розміщення штучних джерел освітлення. При денному освітленні навчаються 96,5% студентів, 74,5% з яких використовували настільні лампи, що запобігало великому напруженню очей. Найчастішими методами навчання за умов природного освітлення, що сприяло напруженню очей, було використання електронних гаджетів: комп'ютеру 88,3% та телефону 80,2%. Найчастішими методами навчання за умов штучного освітлення, було використання електронних гаджетів: комп'ютеру (88,3%) та телефону (78,4%), дія блакитного світла яких під час поганого освітлення посилювалась, а за відсутності освітлення була одним із найзначніших критеріїв розвитку міопії. Серед опитаних студентів схильність до постійного використання гаджетів за умов темряви мало 29,7%, та 27% інколи робили це.

Також опитані студенти, які пов'язують погіршення зору через дистанційну форму навчання, спостерігають почастищення головних болів (95,4%), підвищувальну втомлюваність (87,8%) та підвищену емоційність (48,4%), що може свідчити про вплив міопії на інші системи організму.

Результати опитувань показали, що 23,5% студентів днями не виходять на свіже повітря, 60,3% невеликий час знаходяться на вулиці щоденно, і лише 16,2% проводять на свіжому повітрі достатню кількість часу, що дозволяє їм мати меншу напругу зорового апарату. Як було зазначено усіма опитуваними, близько третини з них відчують вплив дефіциту вітамінів на організм, внаслідок чого відбувається погіршення зору. Щодо спадкового чинника погіршення зору було визначено, що лише 48,6% опитуваних не мали випадків захворювань зорового аналізатора у родичів і батьків, у той час як 51,4% мали різноманітні захворювання органу зору, що сприяло їхньому розвитку міопії за умови постійного навантаження та поганого освітлення.

**Висновки.** Статистичний аналіз результатів анкетувань довів, що освітлення навчальної кімнати під час дистанційного навчання має значний вплив на гостроту зору, так як 61,3% студентів мають погіршення функції зорового апарату, більшість випадків з них базуються на недотриманні гігієнічних норм освітлення: використання гаджетів при поганому або за відсутності освітлення, не слідкування за рівномірністю розподілу світла в навчальній кімнаті та за використанням настільного освітлення, зменшення часу проведеного на вулиці та збільшення часу проведеного за електронними гаджетами через дистанційну форму навчання, що є визначальними критеріями для розвитку міопії внаслідок постійного спазму циліарного м'язу.

#### **Список використаних джерел:**

1. Eye (Lond). 2014 Feb; 28(2): 202–208. Published online 2014 Jan 10. doi: 10.1038/eye.2013.280 PMID: PMC3930282 PMID: 24406412 Epidemiology of myopia P J Foster, and Y Jiang
2. Гігієна та екологія: підручник / [В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, Н. В. Мережкіна та ін.] ; за заг. ред. В. Г. Бардова - Вінниця : Нова Книга, 2020. - 472 с. ISBN 978-966-382-830-5

**Просол К. В.**

Студентка 2-го курсу, III медичного факультету  
*ХНМУ, Україна*

**Мурашкіна А. О.**

Студентка 2-го курсу, III медичного факультету  
*ХНМУ, Україна*

**Мокрякова Марина Іванівна**

Викладач кафедри кафедри гігієни та екології №1  
*ХНМУ, Україна*

---

## **ПРОФІЛАКТИКА НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НАРКОТИЧНИХ РЕЧОВИН НА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ**

Актуальність. З кожним днем у молодого покоління все більше виникає бажання отримати задоволення або відчуття повної розслабленості за допомогою так званих - легких наркотичних засобів. Одним із таких засобів є канабіс. Існують різні погляди на дану проблему: для когось вживання раз на тиждень є нормою, для іншого категорично неприпустимо навіть спробувати. Більшість з нас звичайно чули, що наркотики це зло, приймання їх дуже небезпечно для здоров'я: формується залежність, людина не спроможна відмовитись, не чим хорошим це не закінчується. Не зважаючи на всі застереження, значуща частина людей не знає про наслідки, точніше не всі розуміють справжню ціну такого задоволення.

Мета: Методом анкетування визначити рівень усвідомлення населення щодо впливу коноплі на організм, та формування залежності. На основі наукової літератури дослідити роль коноплі у житті людини.

Матеріали та методи дослідження: аналіз наукової літератури, та анонімне добровільне опитування молоді України.

Результати. Для написання наукової роботи, нами було опитано 154 людини віком від 17-30 років, різної статі, 50% з яких ніколи не вживали легкі наркотичні засоби, 40% респондентів зізналися, що вживали один і більше разів, а 10% - хочуть спробувати. Половина опитаних –це потенційні споживачі такого виду продукту, які не усвідомлюють наслідків. Серед наших опитаних тільки 27,3% вважають, що залежність може сформуватись від першого прийому наркотичних речовин, 38,3 % вказали можливо, 34,4 % відповідачів впевнені, що це не можливо, і навіть при вживанні декілька разів на місяць не є залежність. Більша половина опитаної молоді не бачить нічого поганого в тому, щоб розслабитись саме за допомогою канабісу. Третина взагалі не вважає канабіс наркотиком, так як це рослинний засіб який використовують в медицині. 32,5 % вважають що маріхуана не може нашкодити здоров'ю якщо вживати один раз на тиждень і порівнюють його шкоду як солодоші, адже цукор також шкідливий.

Наприклад, у дослідженні опублікованому в 2002 році в журналі "British Medical Journal", в якому взяли участь 50 тис. молодих шведських солдатів, було показано, що у тих, хто курих маріхуану хоча б раз, ймовірність захворіти на шизофренію була вдвічі вищою, ніж у тих, хто її ніколи не вживав. Серед найрегулярніших споживачів (хто зізнався у вживанні маріхуани понад 50 разів), ризик захворювання на психоз зростав у шість разів. У кожної людини є свій генофонд, а в ньому гени відповідаючи за схильність до психічних захворювань. Тобто, є люди більш або менш вразливі до розвитку психічних розладів.

**Висновок:** За результатами анкетування ми дослідили, що майже половина опитаних є потенційними споживачами марихуани. Значна кількість опитаних не володіє достатньою інформацією щодо наслідків вживання на організм та механізмом формування залежності. На основі аналізу наукової літератури, ми дізналися, що поняття «легкі наркотики» не існує, тому що всі наркотичні речовини ставлять під загрозу життя людини: порушення в кровоносній та нервовій системах. Оскільки на сьогоднішній день у клініцистів немає надійного способу на ранніх етапах розпізнавати вразливих у генетичному плані людей, найбезпечнішим підходом було б - використання марихуани пацієнтам з медичною метою лише за направленням лікаря.

**Список використаних джерел:**

1. Marconi, A., Di Forti, M., Lewis, C. M., Murray, R. M., & Vassos, E. (2016). Meta-analysis of the Association Between the Level of Cannabis Use and Risk of Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(5), 1262-1269.
2. <https://neuronews.com.ua/ru/archive/2011/5%2832%29/article-506/mnenie-eksperta-vliyanie-marihuany-na-mozg-i-psihibiku-cheloveka#gsc.tab=0>
3. <https://duda.com.ua/ua/vpluv-marukhuanu-na-mozok-plyusu-i-minusu/>
4. <https://yunikom-medical.com.ua/ru/blog/chem-opasny-legkie-narkotiki/>
5. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-russian-45744184>
6. Гринспун Л., Бакалар Дж. – «Марихуана запретное лекарство» [2003]

---

**Сич Діана Олександрівна**

здобувачка вищої освіти медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Науковий керівник: Мокрякова Марина Іванівна**

асистент кафедри гігієни та екології № 1  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

---

## **РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ СИМПТОМІВ ПОЛІНОЗУ СЕРЕД СТУДЕНСЬКОЇ МОЛОДІ ЗА ДАНИМИ АНОНІМНОГО ОН-ЛАЙН АНКЕТУВАННЯ**

**Актуальність.** Останні десятиріччя питома вага алергійних захворювань верхніх дихальних шляхів в структурі загальної захворюваності значно збільшилася [1]. За визначенням МОЗ, поліноз - це група алергічних захворювань, що спричиняються гіперчутливістю до пилку рослин, а також сенсibiliзуючим впливом спор та гіфів грибів. Алергічний риніт є найбільш частим проявом полінозу. Згідно з дослідженнями Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA та ін., розповсюдженість алергічного риніту (АР) становить 20-40% від загальної популяції [2]. Одна з класифікацій алергічного риніту виділяє два типи останнього: сезонний та постійний. Сезонний легший у діагностиці, проявляється швидкою появою симптомів після контакту з алергеном та їх згасанням у разі відсутності контакту з пилом рослин. Постійний АР характеризується наявністю симптомів протягом 9 та більше місяців протягом календарного року. Останній варіант має утруднену діагностику, адже АР може збігатися з періодами захворюваності на ГРВІ, синусит чи медикаментозний риніт [3].

До інших клінічних проявів полінозів належать кон'юнктивіт та алергійний фарингіт. Менш часто зустрічаються дерматит й отит, дуже рідко можлива маніфестація пилкової бронхіальної астми та ентериту. Перераховані вище симптоми значно знижують якість життя людини, впливаючи на продуктивність, професійну та академічну успішність, а також на соціальне життя [4]. Більш того, клінічні прояви полінозів можуть бути передвісниками розвитку бронхіальної астми - стану, що потенційно загрожує життю людини.

**Мета дослідження.** Визначення обізнаності респондентів щодо поняття «поліноз», його епідеміології та етіології. Також серед відповідачів які мають сезонну алергію ми вивчали найбільш розповсюджені симптоми, способи їх полегшення та частоту звернення до лікаря у зв'язку с останніми.

**Матеріали і методи.** Було проведено анонімне онлайн-опитування серед студентів вищих навчальних закладів м.Харків. Анкета складалася з 16 питань, які поділялися на декілька блоків: «обізнаність щодо полінозу як нозології», «основні симптоми», «полегшення проявів алергії та частота звернення до лікаря», «вплив на якість життя». В анкетуванні взяли участь особи, що мають алергію на пилок рослин, спори чи гіфи грибів. Вік респондентів - від 18 до 23 років.

**Результати.** 80,43% відповідачів -вважали, що поліноз - алергічна реакція організму виключно на пилок рослин, та лише 9 осіб зазначили, що спори та гіфи грибів також можуть викликати сенсibiliзацію організму. На думку 26,08% респондентів - поліноз зазвичай виникає у віці 0-10 років, вікову категорію 10-20 років обрали 30,43%, 20-30 років зазначили 23% осіб та 30-40 років відповідно 19,56%. Згідно з дослідженнями Wheatley LM,

Togias A (2015) найчастіше страждають особи у віці 20-40 років [5]. Щодо можливості успадкування полінозу від батьків більше половини респондентів 56,52% відповіли «так, успадковується», інші - 43,48% зазначили варіант «ні, не успадковуються». Цікавими є результати наукової роботи Westman M, Kull I, у якій зазначалося: якщо у одного з батьків є алергічний риніт, то це збільшує шанси дитини мати дану патологію майже у два рази [6]. Наявність алергічного риніту (сезонного чи постійного) як одного із проявів полінозів значно підвищує ризик захворювання на бронхіальну астму [7]. У результатах дослідження Shaaban R, Zureik M (2008) було продемонстровано, що до 40% пацієнтів з алергічним ринітом хворіють на бронхіальну астму або ж належать до групи високого ризику щодо даної нозології. Лише 13,04% респондентів зазначили можливість нелікованого полінозу перерости в бронхіальну астму

**Найбільш розповсюджені симптоми.** Серед опитуваних превалювала весняно-літня сезонність алергії (56,52%), що пов'язана з строками палінації лучних та злакових трав. Весняні полінози, коли активно пилюються дерева, становили 36,95%. Та літньо-осінні, обумовлені пилюком бур'янів спостерігалися у 6,52%. З боку верхніх дихальних шляхів найчастіше респонденти помічали ринорею та чхання (58,69%). Дані симптоми пов'язані з вивільненням медіатора гістаміну, який своєю чергою індукує чхання через подразнення трійчастого нерва та викликає ринорею завдяки стимуляції слизових залоз [8]. Закладеність носа турбувала 16 осіб (34,78%), сухий непродуктивний кашель був у 14 респондентів (30,43%).

Офтальмологічні прояви алергії зустрічалися у 14 осіб із 46, що становить 30,43%. Відчуття свербіжу та почервоніння очей спостерігалися у 11 осіб (78,57%) із 14. Сльозотечу помітили 9 (64,28%) респондентів, а суб'єктивне відчуття стороннього тіла в одному чи обох очах було у 6 (13,04%) опитуваних. Дані симптоми можуть бути проявом алергічного кон'юнктивіту, IgE-залежної гіперчутливості, що характеризується дегрануляцією тучних клітин у відповідь на прямий контакт поверхні очей з алергеном [9]. З боку органу слуху лише 5 (10,86%) відповідачів помічали закладеність вух й у 3 (6,52%) осіб був свербіж.

**Вплив на емоційний стан.** Зміни настрою під час проявів алергії спостерігалися у 26 респондентів (56,52%). Деталізацію надали 22 особи: 13 із них відмічали появу дратівливості, у 7 осіб була пригніченість, на астенію скаржилися лише 2 особи.

**Вплив на якість життя.** Негативний вплив на продуктивність протягом дня помітили 28 респондентів (60,86%). Найбільш поширеною скаргою був головний біль (53,57%) внаслідок закладеності носа. На другому місці були проблеми з засинанням або сонливістю вдень (42,3%). У роботі Gaudin R.A., Hoehle L.P., та ін., (2017) було зазначено, що неадекватний менеджмент симптомів алергічного риніту як одного з проявів полінозу негативно впливає не лише на продуктивність та академічну успішність, а й викликає розлади сну, що в свою чергу може призвести до серйозних проблем зі здоров'ям [10].

**Звернення до лікаря та способи полегшення симптомів.** 41,3% опитуваних хоча б один раз зверталися до лікувальних установ у зв'язку з полінозом. Лікарські засоби для полегшення симптомів алергії використовували 93,47% респондентів: серед них варіант «так, завжди» обрали 13 осіб, «так, але не щодня» - 18 відповідачів, 8 людей зазначили «використовую, тільки якщо симптоми алергії значні та погіршують самопочуття». Таблетованим формам надавали перевагу 58,97%, назальним спреям/краплям 15,38%, а комбінацію двох вищенаведених засобів використовували 25,64% відповідачів. Мазі чи креми респонденти не застосовували.

### **Висновки.**

1. Більша частина опитуваних вважали, що поліноз - алергічна реакція виключно на пилок рослин. Лише 19,56% студентів зазначили, що гіфи та спори грибів завдяки здатності до сенсibiliзації організму також відіграють роль у розвитку полінозу.

2. Ми виявили недостатню проінформованість студентів щодо можливих ускладнень.

3. Найбільш часто у студентів мали місце весняно-літні полінози, на другому місці за частотою - літні та відповідно рідше були літньо-осінні.

4. Основними скаргами з боку верхніх дихальних шляхів серед опитуваних стали ринорея та чхання, менш турбували закладеність носа та сухий кашель.

5. Ураження органу зору були у 14 осіб та проявлялися свербіжом і почервонінням очей, слъзотечею та відчуттям стороннього тіла в оці.

6. Більше половини респондентів помічали зміни настрою внаслідок сезонної алергії 56,52%, а також зниження продуктивності протягом дня 60,86%.

7. Менше половини респондентів з клінічними проявами алергії зверталися до лікаря, хоча більша половина респондентів використовують медикаментозні засоби для полегшення симптомів.

### Список використаних джерел:

1. Backman, H., Räsänen, P., Hedman, L., Stridsman, C., Andersson, M., Lindberg, A., ... & Rönmark, E. (2017). Increased prevalence of allergic asthma from 1996 to 2006 and further to 2016—results from three population surveys. *Clinical & Experimental Allergy*, 47(11), 1426-1435.
2. Bousquet, J., Khaltaev, N., Cruz, A. A., Denburg, J., Fokkens, W. J., Togias, A., ... & Williams, D. (2008). Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008. *Allergy*, 63, 8-160.
3. Skoner D. P. (2001). Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 108(1 Suppl), S2-S8. <https://doi.org/10.1067/mai.2001.115569>
4. Valovirta, E., Myrseth, S. E., & Palkonen, S. (2008). The voice of the patients: allergic rhinitis is not a trivial disease. *Current opinion in allergy and clinical immunology*, 8(1), 1-9.
5. Wheatley, L. M., & Togias, A. (2015). Allergic rhinitis. *New England Journal of Medicine*, 372(5), 456-463.
6. Westman M, Kull I, Lind T, et al. The link between parental allergy and offspring allergic and nonallergic rhinitis. *Allergy* 2013;68:1571-8.
7. Guerra, S., Sherrill, D. L., Martinez, F. D., & Barbee, R. A. (2002). Rhinitis as an independent risk factor for adult-onset asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 109(3), 419-425.
8. Akhouri, S., & House, S. A. (2019). Allergic rhinitis.
9. Baab, S., Le, P. H., & Kinzer, E. E. (2022). Allergic conjunctivitis. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
10. Gaudin, R. A., Hoehle, L. P., Birkelbach, M. A., Phillips, K. M., Beule, A. G., Caradonna, D. S., ... & Sedaghat, A. R. (2017). The association between allergic rhinitis control and sleep quality. *HNO*, 65, 987-992.

---

**Прокопенко Софія Анатоліївна**

здобувач вищої освіти третього медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Гавриленко Світлана Дмитрівна**

здобувач вищої освіти третього медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Боровик Катерина Миколаївна**

канд.мед.наук, асистент кафедри внутрішньої медицини №2,  
клінічної імунології та алергології ім. академіка Л.Т.Малої  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

---

## **ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ФЕКАЛЬНОЇ МІКРОБІОТИ, ЯК ОДИН ІЗ АКТУАЛЬНИХ МЕТОДІВ БОРОТЬБИ З CLOSTRIDIUM DIFFICILE**

**Актуальність.** Трансплантація фекальної мікробіоти (ТФМ) - один із новітніх методів лікування, який використовують переважно при інфікуванні рекурентною інфекцією викликаною *Clostridium difficile*. Даний метод здобув свою цінність з 2013 року, коли Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів США схвалило ТФМ для лікування рецидивної рефрактерної інфекції *Clostridium difficile*. Для багатьох людей які страждають на антибіотико-асоційовану діарею, перелік лікарських засобів звужується до мінімуму, що призводить до зниження якості життя. ТФМ - для таких осіб це єдиний метод, що допоможе їм зменшити страждання і знизити ризик рецидивів захворювання. Клінічні дослідження в області методу ТФМ нині тривають, і з кожним роком спектр показань до застосування розширюється. Позитивний ефект було виявлено при таких захворювання шлунково-кишкового тракту, як кишковий дисбіоз, синдром подразненого кишечника та запальні захворювання кишківника.

**Мета.** Дослідити ефективність трансплантації фекальної мікробіоти, як новітнього методу лікування в гастроентерології. Визначити переваги та недоліки даного методу у боротьбі з *Clostridium difficile*.

**Матеріали та методи.** Було переглянуто та вивчено, зарубіжні статті, електронні ресурси, літературні джерела, сайти та новітні дослідження проведені українськими клініцистами в цій сфері.

**Результати та обговорення.** *Clostridium difficile* - один із основних внутрішньолікарняних збудників, який характеризується високою здатність до рецидивів. Після першої вдалої антибіотикотерапії рецидив може виникнути у 1 із 5 пацієнтів, а в осіб з рецидивуючою інфекцією *Clostridium difficile* ймовірність епізодів загострення в подальшому ще вище - 1 із 2 випадків. У таких пацієнтів це є абсолютним показанням до застосування ТФМ, що знижує ризик виникнення подальших рецидивів.

Загальна смертність у пацієнтів з інфекцією викликаною *Clostridium difficile* - коливається від 5 до 40 %, пряма відносна смертність – від 4 до 7 %. Серед пацієнтів, які пройшли лікування, до 8% страждають тяжкими ускладненнями: паралітична кишкова непрохідність, токсичний мегаколон, перфорація ободової кишки, перитоніт, шок та блискавичний перебіг інфекції. Задля збереження життя таким пацієнтам призначають субтотальну колектомію. [1]

Суть методу трансплантації фекальної мікробіоти полягає в заборі фекалій від донора, який попередньо детально обстежується, для того, щоб кал відповідав всім вимогам пересадки та містив збалансовану кількість кишкової флори. Підготовану фекальну мікробіоту можуть вводити реципієнту двома способами: через назодуоденальний катетер або введенням в товсту кишку методом колоноскопії.

Відбір донора відіграє важливу роль, та головним чином впливає на ефективність заселення кишечника здоровою мікрофлорою та елімінацію *Clostridium difficile*. Донори повинні відповідати певним критеріям: здоровий образ життя, дієта, нормальний індекс маси тіла, не вживав антибіотики протягом останніх 6 місяців, не має хронічних шлунково-кишкових розладів. Потенційний донор повинен пройти обстеження на наявність гепатитів А, В, С, ВІЛ, сифіліс, кишкові паразитарні інфекції такі, як лямбліоз або гельмінти та на *Clostridium difficile* [2].

Донори також проходять тестування мікробіому, в ході якого аналізуються такі параметри: склад та різновид їх кишкової флори. В окремих випадках фекальні трансплантати попередньо поміщають в карантин не менше ніж на 3 місяці, оскільки деякі захворювання мають тривалий інкубаційний період - це знижує ризик передачі інфекції через трансплантати та виникнення різних ускладнень [3].

ТФМ - є ефективним та безпечним методом і добре переноситься навіть дітьми, побічні ефекти які можуть виникнути більшою мірою пов'язані саме з методом пересадки фекального трансплантата, аніж з безпосереднім впливом кишкової мікробіоти на організм. Колоноскопія - є більш інвазивним методом внаслідок чого можуть виникнути такі побічні ефекти: здуття, спазми живота, запор та незначне підтікання розчину трансплантата. Більш серйозними являються: інфікування бактеріями чи вірусами, які містяться в фекальному трансплантаті донора, також можуть виникати кровотечі, розриви або перфорація кишківника. Якщо перенесення матеріалу проводиться через назодуоденальний зонд – одним з ускладнень є пневмонія. Основними перевагами методу ТФМ є прогресивне зниження симптомів вже через 2 тижні досягнувши максимуму до 12 тижня.

Нами було розглянуто рандомізовані плацебо-контрольовані дослідження, які були проведені клініцистами у групі з 56 хворих на постінфекційний СПК та діарею. Пацієнтів було розділено на 2 групи, в одній проводили базисну терапію, а в другій виконували ТФМ методом колоноскопії. Дослідження показало, що в обох групах лікування було ефективним [4].

За допомогою проведеного дослідження було виявлено можливі механізми ефективності ТФМ: через 1 місяць після проведення процедури було зафіксовано збільшення загальної кількості коротколанцюгових жирних кислот у калі, які беруть участь у регуляції перистальтики кишечника, секретії та всмоктування води та електролітів. Також спостерігалось підвищення рівня масляної кислоти (бутират) упродовж одного року, що є важливим джерелом енергії для епітеліальних клітин товстої кишки, що впливає на імунну відповідь, зменшує кишкову проникність і гальмує перистальтику кишечника. [3, 5]

**Висновок.** Трансплантація фекальної мікробіоти - являється новітнім та високоефективним методом, з невеликою кількістю побічних реакцій, ефективністю майже 90%. Даний метод є основним в лікуванні рецидивуючої інфекції *Clostridium difficile*. В майбутньому є висока перспектива застосування даного методу не тільки при кишкових захворюваннях, а й при інших патологіях.

#### Список використаних джерел:

1. Sarbagili Shabat C, Scaldaferrri F, Zittan E, Hirsch A, Mentella MC, Musca T, et al. Use of faecal transplantation with a novel diet for mild to moderate active ulcerative colitis: The CRAFT UC randomised controlled trial. *J Crohn's colitis* (2022) 16:369–78. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjab165

2. Wei ZJ, Dong HB, Ren YT, Jiang B. Efficacy and safety of fecal microbiota transplantation for the induction of remission in active ulcerative colitis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Transl Med* (2022) 10:802. doi: 10.21037/atm-22-3236
3. Ткач С., Дорофеев А., Кузенко Ю. Ефективність і перспективи застосування трансплантації фекальної мікробіоти при синдромі подразненого кишечника. *Здоров'я України «Гастроентерологія. Гепатологія. Колопроктологія» № 3 (61) 2021 р.* URL: <https://health-ua.com/article/67570-efektivnst-perspektivi-zastosuvannya-transplantac-fekalno-mkroboti-prisind>
4. Fecal microbiota transplantation: Review and update / J.-W. Wang et al. *Journal of the Formosan Medical Association. PubMed.* 2019. Vol. 118. P. S23–S31. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.08.011>
5. Fecal microbiota transplant, its usefulness beyond *Clostridioides difficile* in gastrointestinal diseases / P. Núñez F. et al. *Gastroenterología y Hepatología. PubMed.* 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.05.009>

---

**НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:**

**Лахоніна Арина Ігорівна** 

асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і  
фізичної реабілітації медичного факультету  
*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна*

**Бринза Марія Сергіївна** 

канд. мед. наук, доцент, завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і  
фізичної реабілітації медичного факультету  
*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна*

**Маланчук Роман Олександрович**

канд. мед. наук,  
доцент кафедри інфекційних хвороб та клінічної імунології медичного факультету  
*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна*

**Власенко Ольга Олександрівна** 

канд. мед. наук, доцент,  
доцент кафедри загальної практики-сімейної медицини медичного факультету  
*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна*

**Ємельяненко Вікторія Юріївна** 

асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і  
фізичної реабілітації медичного факультету  
*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна*

---

## **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ ГІЄНА-БАРРЕ НА ПРИКЛАДІ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ**

***Анотація:** В статті на основі клінічного випадку пацієнтки із синдромом Гієна - Барре розглядається ефективність комплексної реабілітації із застосування тренажерів Zero-G, та Редкорд ( по методу Нейрак).*

**Вступ.** Синдром Гієна-Барре (СГБ), як повідомляється, є найпоширенішою причиною гострого млявого паралічу по всьому світу. У Західному світі СГБ має середньорічну захворюваність 1-2 на 100 000 людей. [1,2] У чоловіків СГБ діагностується в 1,5 рази частіше порівняно з жінками. З віком поширеність також збільшується у чоловіки до 30 років поширенність - 1 на 100 000 чол. в той час як у чоловіків старше 75 років приблизно 4 на 100 0001.

СГБ - це аутоімунний розлад, який передбачає таргетування імунної відповіді на мієлінові оболонки нервових коренів і периферичних нервових закінчень, що призводить до мієлопатії та нейропраксії. [1,3] СГБ є різновидом первинної полінейропатії, коли вражаються також корінці спинномозкових нервів та у крові визначається білково-клітинна дисоціація.[4,5,6]

Хоча безпосередня причина СГБ є невідомою, він часто діагностується після певних подій, таких як вірусні інфекції дихальних шляхів і шлунково-кишкового тракту.

Початок СГБ зазвичай складається з двостороннього оніміння, м'язової слабкості і болю кінцівок, яка починається в дистальних нижніх кінцівках. Симптоми виникають в

обох верхніх і/або нижніх кінцівках і можуть прогресувати проксимально за відносно короткий проміжок часу [1,3] У деяких випадках СГБ також може призвести до демієлінізації нервової тканини поза периферичної нервової системи (ПНС), що призводить до ускладнень вегетативної нервової системи приблизно у двох третин цієї популяції пацієнтів.

Прогресування симптомів може широко варіюватися від 12 годин до чотирьох тижнів від початку, коли симптоми досягають максимальної тяжкості. Прогресування симптомів припиняється і досягає фази плато, в якій симптоми залишаються незмінними протягом 1-2 тижнів у більшості випадків, але можуть варіювати від 2 днів до 6 місяців у більш важких випадках. Після гострої стадії йде період поступового відновлення, який коливається від місяців до років залежно від тяжкості діагнозу СГБ, призначеного лікування та реабілітації.

СГБ може призвести до постійної інвалідності, однак прогноз, як правило, хороший – майже 70% пацієнтів з СГБ повністю відновлюють функціональний статус до захворювання. Приблизно у однієї третини пацієнтів розвивається м'який СГБ, що характеризується здатністю до пересування із сторонньою допомогою, в той час як важкий СГБ класифікується як втрата здатності до самостійного пересування через неврологічні симптоми. [7]

Враховуючи загальну тривалість лікування синдрому Гієна-Барре та супутніх ускладнень, після одужання необхідна повна реабілітація. Потрібно розробляти програми реабілітації для кожного пацієнта індивідуально з урахуванням клінічного випадку, віку, супутніх захворювань та інших факторів.[4,5,6]

У деяких випадках методи реабілітації застосовуються вже на етапах лікування, наприклад, якщо пацієнту необхідно відновити функцію ковтання і т.д. В іншому випадку програми реабілітації після лікування синдрому Гієна-Барре можуть включати: відновлення функції ковтання, рухову реабілітацію, відновлення дихання, психологічну допомогу.

Правильно підібрані методи реабілітації відіграють дуже важливу роль у відновленні функції та працездатності хворих на СГБ.

**Мета дослідження.** Вивчити переваги тренажерної системи Zero-G в поєднанні з методом Нейрак на тренажері Редкорд для реабілітації пацієнтів з синдромом Гієна - Барре, на прикладі клінічного випадку.

**Матеріали та методи.** Було застосовано дві техніки. Нейрак (Нервово-м'язова активація) - за допомогою стимулятора Редкорд та тренажер Zero-G. Метод Нейрак - система, орієнтована на глибоку нервово-м'язову активацію шляхом виконання програми залежно від м'язової потужності та координації з рухами м'язів агоністів та антагоністів. Використання методу Нейрак дозволить перевиховати м'язи та нервово-м'язовий рівень, утворюючи нові шляхи координації ураженої групи м'язів.

В той час як тренажер Zero-G: це система підтримки ваги тіла, що сприяє розвантаженню паретичної кінцівки, і як наслідок дозволяє пацієнту практикувати велику кількість кроків у безпечному середовищі. Досягнення максимальної рухливості шляхом стимуляції ходьби та усунення страху падіння, сприяє впевненості, забезпечуючи безпечне контрольоване середовище під час реабілітації.

Незалежно від вертикального руху, Zero-G забезпечує постійну і послідовну підтримку ваги тіла. Якщо розвантаження налаштовано на 20 відсотків від маси тіла пацієнта, наприклад, пацієнт все одно буде відчувати себе на 20 відсотків легше при переході від сидячої до стоячої постави. Все це призведе до нервово-м'язової активації, формування нових рухових стереотипів в головному мозку, що ініціює відновлення м'язів.

Використовуючи комбінацію цих двох методів лікування, було зосереджено увагу на збільшенні кровопостачання паралізованих кінцівок зі збільшенням швидкості провідності периферичних нейронів пацієнта.

### **КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК.**

Жінка, 29 років. В анамнезі перенесена інфекція *Campylobacter jejuni* із діагностованим синдромом Гієна-Барре через три тижні після інфікування. Гостра фаза була пролікована стаціонарно. Під час лікування пацієнтка приймала такі медикаменти: Амлодипін (блокатор каналів Са): 10 мг/добу - 2 р/день через 8 годин; Габапентин: 900 мг/добу - 3 р/день. Ксефокам (НПЗП): 8 мг/добу в/м 1 раз на добу. Клопідогрель: 75 мг/добу 1 раз ввечері. Толперізон (міорелаксант): 150 мг/добу – 3 р/добу. Омепразол: 20 мг/добу 1р/день. Нейробіон (комплексна добавка вітаміну В): 3 таблетки в день.

Після лікування гострої фази СГБ пацієнтка була направлена на реабілітацію для ліквідування наслідків захворювання.

Пацієнтці було запропоновано комплексна реабілітація, котра включала в себе по 10 сеансів фізичної реабілітації на тренажерах Редкор (метод Нейрак) та Zero-G для відновлення моторної функції, також сесії з психологом для поліпшення емоційного стану, та корекція медикаментозного лікування.

Перед початком реабілітації було проведено додаткове обстеження: клінічний аналіз крові, рівень креатиніну, ЕКГ, МРТ, електроміографія.

**Результати.** Під час об'єктивного обстеження перед лікуванням. Оцінка реабілітації показала ряд нейро-моторних порушень. Вона була прикута до інвалідної коляски, що пов'язано зі зниженням м'язової сили в обох нижніх кінцівках (2/5) з двостороннім падінням стопи, зниженням продуктивності м'язів, втому та схильністю до падінь. Її сенсорний огляд був нормальним. Вона повідомила про відчуття печіння в обох областях ніг і гомілки. Окрім того мала скарги на періодичний головний біль, запаморочення, підвищення артеріального тиску та білатеральну слабкість м'язів обличчя. Вона все ще мала катетер, оскільки її попередній залишковий об'єм сечі становив близько 800 мл. Також мала проблеми із випороженням. Її настрої був пригніченим, і вона повідомила про труднощі зі сном, та про те що стала «дивитися на світ в сірих відтінках» Вона була не заміжня і не мала дітей. Ніяких змін кольору шкіри і видимої слизової оболонки. Тони серця - приглушені, тахікардії. Артеріальний тиск (ВР) 145/83 мм/рт. Повний аналіз крові (СВС) - лейкоцитоз (нейтрофілія). Креатинін - підвищений. ЕКГ-синусова аритмія. МРТ - демієлінізація периферичних нервів. Електро-діагностичне дослідження - зниження швидкості провідності. Погані функціональні здібності.

Після лікування: ВР- 130/75 мм рт.ст. СВС - нормальний. Покращена функція обличчя. Помірне відновлення моторної функції. Поліпшення оцінки HADS (A4/D3). Кінцівки досягли потужності 3-4/5. Креатинін - нормальний. Електро-діагностичне дослідження - збільшення швидкості провідності моторних нервів. У неї спостерігалось поліпшення функціональних здібностей. Вона стала спроможна повільно ходити без помічника та виконувати свої повсякденні маніпуляції без сторонньої допомоги. Настрої та психологічний стан пацієнтки також помітно поліпшився. Після проходження курсу реабілітації було рекомендовано повторити курс реабілітації через місяць із проведенням аналізів та продовжити прийом препаратів: Амлодипін: 5 мг/добу; 2 р/день; Парацетамол: 500 мг/добу; за потреби.

**Висновок.** На основі результатів даного клінічного випадку можна рекомендувати використання комбінації систем Zero-G і методу Нейрак, як компонентів комплексної реабілітації пацієнтів із синдромом Гієна - Барре. Така комбінація сприяє підвищенню рухової активності пацієнта і допомагає подолати раптовий параліч. Як і для кожного методу лікування та реабілітації при складанні плану лікування потрібно враховувати початковий стан пацієнта та його реакцію на проведені маніпуляції. При складанні плану реабілітації потрібно спиратися на пацієнт-орієнтовану модель, тобто підбирати методи реабілітації індивідуально для кожного пацієнта, із урахуванням супутніх синдромів та хронічних захворювань в анамнезі. Але безперечно використання цих методів в реабілітації

хворих на СГБ може сприяти швидшому відновленню моторних функцій, з мінімальним ризиком для пацієнта та як результат поліпшення самопочуття і психологічного статусу пацієнта.

**Список використаних джерел:**

1. Vucic S, Kiernan MC, Cornblath DR (2009). Guillain-Barre syndrome: an update. *J Clin Neurosci* 16:733-741.
2. Yuki N, Hartung HP (2012). Guillain-Barre Syndrome. *N Engl J Med* 366:2294- 2304.
3. Dimitrova A, Izov N, Maznev I, Grigorova-Petrova K, Lubenova D, Vasileva D. Physical Therapy and Functional Motor Recovery in Patient with Guillain-Barre Syndrome - Case Report. *European Scientific Journal, ESJ*. 2017;13(33):11. doi:10.19044/esj.2017.v13n33p11
4. Zaeem Z, Siddiqi ZA, Zochodne DW. Autonomic involvement in Guillain-Barre syndrome: an update. *Clinical Autonomic Research*. 2018;29(3):289-299. doi:10.1007/s10286-018-0542-y.
5. Nanda SK, Jayalakshmi S, Ruikar D, Surath M. Twelfth cranial nerve involvement in Guillain Barre syndrome. *J Neurosci Rural Pract*. 2013;4(3):338-340. doi:10.4103/0976-3147.118804.
6. Torok, Daniel P., "Physical Therapy Rehabilitation In A Patient With Guillain-Barre Syndrome With Acute Respiratory Failure: A Case Report" (2020). *Physical Therapy Scholarly Projects*. 694
7. Doorn PAV, Kuitwaard K, Walgaard C, Koningsveld RV, Ruts L, Jacobs BC. IVIG Treatment and Prognosis in Guillain-Barre Syndrome. *Journal of Clinical Immunology*. 2010;30(S1):74-78. doi:10.1007/s10875-010-9407-4.

## SECTION 16. CULTURE AND ART

**Чернявська Алла Анатоліївна** 

завідувач інформаційно-бібліографічного відділу  
Наукової бібліотеки

*Київський національний університет культури і мистецтв, Україна*

### **БІБЛІОТЕЧНА ПРОФЕСІЯ - ЗМІСТ ТА ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОТЕЧНОЇ СФЕРИ**

Україна знаходиться у процесі створення демократичного суспільства, вдала розбудова якого нездійсненна без вільного доступу до інформації, яка відповідно відображає все, що здійснюється як у державі, так і за її межами. Вагоме значення у цьому процесі припадає бібліотекам. З розвитком суспільства змінюються всі сфери буття, в тому числі й бібліотечне, тому, варто цінити місце та соціальну роль бібліотеки та бібліотечного працівника в сучасних умовах. «Бібліотека – це вагомий соціальний інститут, котрий забезпечує доступність до знань, накопичених у ході піднесення людства. Вона функціонує в конкретно-історичних умовах та взаємодіє з соціумом та культурою в великому значінні цього слова, безперервно підтримує зв'язки з новими соціальними інститутами» [4].

Останнім часом бібліотечно-інформаційна сфера в усьому світі інтенсивно розвивається під впливом впровадження нових інформаційних технологій. Бібліотека, як інформаційно-освітній центр і основне джерело відкритого доступу до інформації, стикається із зростаючими запитами своїх користувачів, із підвищенням вимог до обсягу, змісту і якості послуг. Поряд з потребою надання інформаційних послуг з урахуванням можливостей фондів і довідково-пошукового апарату бібліотеки виникає необхідність відкритого доступу до віддаленої інформації. Трансформація функції та структура бібліотек вимагає регулярного оновлення знань бібліотекарів.

Головні свої зусилля бібліотекарі мають зосереджувати на виявленні потреб користувачів та можливостях їхнього задоволення, впровадження, організації відповідних нових видів послуг (Інтернет, використання баз даних, оптичних носіїв інформації), а також інформаційних послуг, пов'язаних з аналізом тексту, створенням комфортного бібліотечного середовища (доступність інформації світових ресурсів, зручність орієнтування в них тощо) як для віддалених користувачів, так для тих, хто приходить до бібліотеки.

Інтенсивний розвиток та актуалізація документно-інформаційних ресурсів бібліотек на традиційних та електронних носіях і забезпечення доступу до них – один зі стратегічних напрямів розвитку бібліотеки. Означений напрям передбачає запровадження нових продуктів та послуг (електронний каталог, сайт бібліотеки, віртуальна довідка, буктрейлери, комунікація з користувачами та бібліотеками через соціальні мережі), які виводять професійну діяльність на поліпшений або якісно новий рівень. Кожне друковане видання бібліотеки, має електронний аналог, який розміщено на інтернет-сторінці бібліотеки з тим, щоб надати до них широкий доступ [2].

Бібліотеки повинні вміти дуже швидко перебудувати свою роботу, а співробітники – вчитися новому, розвиватися в самих різних напрямках, виробляти критичне мислення і креативність, правильно аналізувати ситуацію і бути стресостійкими. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій суттєво впливає на вдосконалення бібліотечної роботи, а застосування електронних ресурсів сприяє підвищенню ефективності інформаційного супроводу наукової та освітньої діяльності закладів вищої освіти й інтеграції вітчизняної освіти та науки у світовий інформаційний простір [1].

Вагомий виклик світовій бібліотечній справі кинутий і напруженим розвитком інформаційних комунікаційних технологій, віртуалізацією інформаційного простору. Проблема про те, чи збережеться бібліотека як соціальний інститут в електронну епоху, майже вирішена в її користь, але якою буде бібліотека майбутнього лишається відкритим. Від професійного рівня бібліотекаря залежить не тільки якими будуть бібліотеки майбутнього, а й чи буде бібліотека в майбутньому. Кадрове забезпечення галузі сьогодні є найважливішою проблемою професійного бібліотечного співтовариства.

Чи зможуть бібліотеки гідно відповісти на виклики нового часу в першу чергу залежить від професійної підготовки. Бібліотекар нової формації це:

- аналітик-синтезатор, який вміє не тільки здійснювати пошук, але й оцінювати якість інформаційних ресурсів з урахуванням потреб і запитів користувачів;
- креативний інформаційних навігатор та посередник в системі документних комунікацій, в тому числі електронних, фахівець в галузі цифрових технологій;
- інструктор з освоєння інформаційної культури;
- менеджер і маркетолог в інформаційно-бібліотечної сфери;
- агент книговидавничого та книготоргівельного ринку [3].

Широкі можливості нових технологій не замінили потребу в бібліотекарі, як комунікабельної, толерантної особистості, що також стає професійно важливим. Орієнтуючись в роботі на користувача, бібліотекарі мають володіти навичками ділового спілкування, бо саме від них, від якості обслуговування залежить престиж професії. Саме тому бібліотекарям необхідні знання з психології. На зміни в бібліотечній професії впливає соціальна орієнтація багатьох бібліотек, яка обумовила появу таких нових спеціальностей, як бібліотекар-психолог, бібліотекар-педагог, бібліотерапевт, спеціаліст з бібліотечного дизайну. Бібліотекарі проводять соціологічні, маркетингові дослідження, що спричиняє появу таких фахів, як бібліотекар-маркетолог, бібліотекар-соціолог, бібліотекар-дослідник. Значна увага сьогодні приділяється проведенню соціокультурних заходів, зв'язкам з громадськістю, що обумовлює появу спеціальності, яку можна було б назвати «менеджер соціокультурних програм». Отже, для бібліотечної діяльності у наш час характерні технізація, технологізація, соціальна спрямованість, інтелектуалізація, відкритість, зростаючий культурний і професійний рівень спеціалістів.

При цьому він зобов'язаний лишатися хранителем документальної пам'яті і гуманістичних традицій суспільства, слугою Книги як культурного феномена, знавцем художньої, наукової та науково-популярної літератури, вихователем культури читання, організатором культурно-дозвілєвої діяльності, володіти психолого-педагогічними навичками. І кожен із перелічених професійних відзнак в тій чи іншій мірі присутній в характеристиці успішно реалізованого себе сучасного бібліотекаря.

Бібліотекар сьогодні зобов'язаний доводити необхідність отримання гранту, продумувати і письмово доводити доцільність здійснення тих чи інших соціокультурних програм. Все це вимагає навичок наукових досліджень, широкого професійного та загального кругозору. Без цих знань та навичок неможливо і надання користувачам досліджень, аналітичних оглядів та ін. Багато бібліотекарі та адміністратори усвідомлюють потребу в оволодінням знаннями і навичками науково-дослідницької діяльності. Все це сприяє інтелектуалізації бібліотечної діяльності та бібліотечного працівника. Не можна не

помітити, що бібліотека і бібліотекарі стали більш відкриті суспільству. Бібліотекам сьогодні потрібні працівники, які виявляють стійкий інтерес до професії, мають організаторські, творчі здібності, відзначаються активною життєвою позицією і комунікабельністю.

**Висновки.** Основною змістовною проблемою професійної свідомості бібліотекарів сьогодні є переорієнтація на першочергове вивчення інформаційних потреб. Якщо бібліотекарі однаково добре володіють технологіями моніторингу інформаційних потреб та інформаційних потоків, а не лише моніторингу документальних запитів, то бібліотеці не треба буде шукати в новій економічній ситуації додаткових, часто не притаманних їй сфер прикладання зусиль.

Час вимагає постійного поповнення, оновлення, набуття нових знань, оскільки перед бібліотекарем постає необхідність виконувати роль інформаційного посередника, навігатора та інструктора, який активно допомагає користувачу ефективно використовувати якісні, критично оцінені інформаційні ресурси.

#### **Список використаних джерел:**

1. Горбань Ю.І., Рибка Л.А. & Рибка А.Т. (2021). Наукова бібліотека Київського національного університету культури і мистецтв: модернізація і стратегія в умовах сьогодення. *Питання культурології*, (37), 137–149.
2. Горбань Ю.І. (2019). Розвиток університетської бібліотеки: комплекс стратегічних рішень. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*, (2), 180–184.
3. Давидова І.О. (2013). Інтегровані маркетингові комунікації як фактор розвитку документно-інформаційної установи. *Вісник Харківської державної академії культури*, (39), 72–78.
4. Петрухно Ю. (2007). Бібліотечний колектив: поняття та структури. *Вісник Книжкової палати*, (6), 14–17.



SCIENTIFIC PUBLICATION



WITH PROCEEDINGS OF THE III INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

**«TECHNOLOGIES AND STRATEGIES FOR THE  
IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS»**

April 28, 2023 | Stockholm, Kingdom of Sweden

English and Ukrainian

*All papers have been reviewed. Organizing committee may not agree with  
the authors' point of view. Authors are responsible for the correctness of the papers' text.*

Signed for publication 28.04.2023. Format 60×84/16.  
Offset Paper. The headset is Times New Roman & Open Sans.  
Digital printing. Conventionally printed sheets 9,18.  
*Circulation: 50 copies. Printed from the finished original layout.*

**Contact details of the organizing committee:**

NGO European Scientific Platform  
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81  
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1526044  
E-mail: [scientia@ukrlogos.in.ua](mailto:scientia@ukrlogos.in.ua) | URL: [www.previous.scientia.report](http://www.previous.scientia.report)

Publisher [PDF]: Primedia E-launch LLC  
TX 75001, United States, Texas, Dallas. E-mail: [info@primediaelaunch.com](mailto:info@primediaelaunch.com)

Publisher [printed copies]: NGO European Scientific Platform  
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81. E-mail: [info@ukrlogos.in.ua](mailto:info@ukrlogos.in.ua)  
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.