



**INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"  
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES  
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT  
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"**

# **AMERICAN-UKRAINIAN FORUM OF SCIENCE AND EDUCATION**

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**APRIL 13-15, 2026  
NEW YORK, USA**

**INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"  
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES  
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT  
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"**

# **AMERICAN-UKRAINIAN FORUM OF SCIENCE AND EDUCATION**

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

April 13-15, 2026

New York, USA

This edition was approved for publication on April 29, 2026.

Published in A4 format online on website:

<https://naukainfo.com/conference?id=114>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.

New York, USA  
2026

**UDC 001.3-048.35:0/9](06)**

Proceedings of the International scientific and practical conference “American-Ukrainian Forum of Science and Education” (April 13-15, 2026) / Publisher website: [www.naukainfo.com](http://www.naukainfo.com). – New York, USA, 2026. - 235 p.

**ISBN 978-617-8680-59-6**

**<https://doi.org/10.64828/conf-114-2026>**

The recommended citation for this publication is:

Shevchenko T. G. Research into the specifics of the development of performing arts in Ukraine under martial law // American-Ukrainian Forum of Science and Education : proceedings of the International scientific and practical conference (April 13-15, 2026). – New York, USA : [naukainfo.com](http://naukainfo.com), 2026. - Pp. 15-21. - URL: <https://naukainfo.com/conference?id=114>

**Editor**

**Soloviov O. V.**

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,  
Head of the European Union Research Department,  
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

The collection of scientific articles is a scientific and practical publication that includes research papers by students, postgraduate students, Candidates and Doctors of Sciences, researchers, and practitioners from Ukraine, Europe, neighboring countries, and beyond. The articles reflect studies of processes and changes in the structure of modern science. This collection is intended for students, postgraduate and doctoral candidates, educators, researchers, practitioners, and all those interested in current trends in the development of modern science.

E-mail: [journal@naukainfo.com](mailto:journal@naukainfo.com)

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

© Publisher website: [naukainfo.com](http://naukainfo.com), 2026

© Ukrainian Institute of Scientific Strategies (UISS), 2026

© All authors, 2026

# TABLE OF CONTENTS

## ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

1. *Hennadii Dmytrenko, Maksym Drozach* 6  
CAN THE PHILOSOPHY OF HUMAN-CENTEREDNESS BECOME A UNIFYING IDEOLOGY OF UKRAINE'S DEVELOPMENT?
2. *Борщук Євген Михайлович* 14  
ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
3. *Борщук Євген Михайлович* 17  
ОСВІТА ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

## FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

4. *Radionov Yurii Denysovich* 23  
CURRENT REFORMS IN UKRAINE

## MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

5. *Нестерчук Надія Валеріївна* 34  
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У РОЗВИТКУ ФРАНЧАЙЗИНГОВИХ МЕРЕЖ

## MANAGEMENT, PUBLIC ADMINISTRATION AND GOVERNANCE

6. *Карачина Н.П., Кошовий В.В.* 40  
ЕВОЛЮЦІЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМ РОЗВИТКОМ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ
7. *Луценко Григорій Васильович, Матюхіна Дар'я Анатоліївна* 49  
МЕТОДОЛОГІЯ ТА ДІАГНОСТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ РОЗВИТКУ СТУДЕНТСЬКИХ ОБ'ЄДНАНЬ

## AGRICULTURAL SCIENCES AND FOOD

8. *Дудка Єлизавета Олександрівна, Лагута Андрій Іванович* 56  
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ
9. *Бондаренко Роман Олександрович* 61  
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПРОДУКТИ БДЖІЛЬНИЦТВА ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ

## VETERINARY SCIENCES

10. *Кульбако Олександр Вікторович* 67  
ГЕМОПОЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ  
АЗОТИСТОГО ОБМІНУ У КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА УМОВ  
НУТРИЄНТНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ХЕЛАТАМИ МЕТАЛІВ  
**CHEMISTRY, CHEMICAL AND BIOENGINEERING**
11. *Кичкирук Ольга Юрійвна, Яремчук Дмитро Сергійович* 79  
МОДИФІКОВАНІ КРЕМНЕЗЕМНІ СОРБЕНТИ ДЛЯ  
КОНЦЕНТРУВАННЯ ІОНІВ МІДІ (II)  
**ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION  
TECHNOLOGIES**
12. *Гаріджук Світлана Васиївна* 82  
ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТРОДУКЦІЇ *ORIGANUM VULGARE* L.  
ШЛЯХОМ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН ІЗ САДЖАНЦІВ ТА  
ОЦІНКА ЇХ АДАПТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У НОВИХ  
ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ  
**COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING**
13. *Кузьмич Олег Миколайович, Сенів Максим Михайлович* 88  
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КУМУЛЯТИВНОЇ ТА ІЗОЛЬОВАНОЇ  
СТРАТЕГІЙ РОЗПОДІЛУ ШАРІВ МОДЕЛІ ТЕСТУВАННЯ  
“ПЕНТАГОН” В СІ/СD  
**PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE**
14. *Шаповалова Алла Миколаївна* 94  
PR-СТРАТЕГІЇ У КОНТЕКСТІ МАЙБУТНІХ ВИБОРІВ:  
ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ
15. *Кондратик Ольга Васиївна* 103  
ФРАГМЕНТАЦІЯ СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УМОВАХ  
ЦИФРОВОЇ ВІЙНИ: МІЖ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА МАНІПУЛЯЦІЄЮ  
**PEDAGOGY AND EDUCATION**
16. *Lichman Lada Yuriivna, Shevchenko Liudmyla Hryhorivna,  
Mykhailenko Lorena Anatoliivna, Kositska Olga Mykhailivna* 118  
BUILDING HEALTHCARE PHD STUDENTS' COMMUNICATIVE  
COMPETENCE (TEACHING EXPERIENCE)
17. *Войтевич Тетяна Олександрівна* 125  
ОСВІТА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ  
АДАПТАЦІЇ
18. *Якименко Світлана Іванівна* 130  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ  
НАЦІОНАЛЬНОГО СВІТОБАЧЕННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО  
ДОШКІЛЬНОГО ТА МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

19. *Москаленко Лариса Михайлівна, Грішко Наталя Сергіївна* 142  
СПІВПРАЦЯ В СИСТЕМІ «ЛІЦЕЙ-ЗВО» - ОСНОВА  
ПОДАЛЬШОГО УСПІХУ В УМОВАХ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ  
ВПРОДОВЖ ДОРΟΣЛОГО ЖИТТЯ

20. *Боганча Марина Олександрівна* 152  
ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РОЛІ ВИКЛАДАЧА В  
УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ДИСТАНЦІЙНО-ЗМІЩАНОГО  
НАВЧАННЯ

#### PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

21. *Слива Людмила Михайлівна* 157  
ЕФЕКТИВНА ВЗАЄМОДІЯ З ВАЖКОФИХОВУВАНИМИ  
ПІДЛІТКАМИ. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПЕДАГОГІВ
22. *Лисенкова Ірина Петрівна, Нікуліна Анна Олексіївна* 168  
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СИНДРОМУ ЖЕРТВИ  
У ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

#### MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

23. *Єгорова Анастасія Денисівна, Сідорук Андрій Олександрович* 172  
ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ЗУБІВ І ЩЕЛЕП У  
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ ТА  
НАДАННЯ ДОПОМОГИ НА ЕТАПАХ МЕДИЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ
24. *Siemierenko Tetiana Viktorivna, Tsurkalenko Valeria Andriivna* 180  
PECULIARITIES OF THE INSULIN RESISTANCE IMPACT ON THE  
BRAIN
25. *Кравець Ольга Вікторівна, Седінкін Владислав Анатолійович,  
Єхалов Василь Віталійович* 185  
АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ ПРОБЛЕМИ, ЩО  
ПОВ'ЯЗАНІ З ПАТОЛОГІЄЮ ШКТ У ВЖИВАЧІВ КАНАБІСУ

#### PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

26. *Головаха Максим Леонідович, Бобир Дар'я Олександрівна* 194  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ОПТИМІЗОВАНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ  
ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ  
ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ДИСТАЛЬНОГО  
ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ

#### PHARMACY AND PHARMACOTHERAPY

27. *Кравець Оксана* 199  
ЗАСТОСУВАННЯ КАНАБІНОЇДІВ ПРИ СТРЕСІ
28. *Александрова Александра Ігорівна, Колесник Елла Вячеславівна* 203  
ТАНІНИ КОМПЛЕКСНОГО ЕКСТРАКТУ НА ОСНОВІ  
CALENDULA OFFICINALIS, GLYCYRRHIZA GLABRA TA  
SYZYGIUM AROMATICUM

## ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

29. *Kucher Myroslava Olehivna* 207  
MODERN MECHANISMS FOR IMPROVING STATE POLICY IN THE  
FIELD OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION OF UKRAINE  
UNDER WARTIME CONDITIONS

## CULTURE AND ARTS

30. *Демидова Віола Григорівна* 212  
КОМПОНЕНТИ ЗВУКОВИБУДУВАННЯ У ФОРТЕПАННІЙ  
КУЛЬТУРІ
31. *Білозуб Людмила Миколаївна, Осадчий Віктор Володимирович* 216  
ТРАНСФОРМАЦІЯ ДИЗАЙНУ ВИДАННЯ В УМОВАХ  
ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ІНТЕГРАЦІЯ ТИПОГРАФІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
32. *Станичнов Олег Олегович, Деркач Микола Іванович* 224  
ФІЛОСОФІЯ ЖИТТЯ У ТВОРЧОСТІ ЯЦЕКА МАЛЬЧЕВСЬКОГО:  
СИМВОЛІЗМ ТА КОМПОЗИЦІЙНА СТРУКТУРА

**SPECIAL THANKS FOR ACTIVE PARTICIPATION IN THE  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ARE EXTENDED  
TO THE FOLLOWING PARTICIPANTS:**

*Inna Fryha, Kolesova Olena, Vilena Voronova, Viktoriia Sudakova,  
Polyakh Oleksandr*

# ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

DOI: <https://doi.org/10.64828/conf-114-2026-1>

UDC 351

**Hennadii Dmytrenko**

Doctor of Economic Sciences, Professor  
Professor of the Department of Business Economics  
Educational and Scientific Institute of Management  
Economics, and Business  
Private Joint-Stock Company  
“Higher Education Institution  
Interregional Academy of Personnel Management

**Maksym Drozach**

Ph.D. in Economics

## CAN THE PHILOSOPHY OF HUMAN-CENTEREDNESS BECOME A UNIFYING IDEOLOGY OF UKRAINE'S DEVELOPMENT?

**Abstract.** The entire system of public administration consists of elements – people in certain structures, the potential of which should be used in the direction of achieving the ultimate goals with their coordinated interaction.

In Ukraine, it has already become common to say that our state is being destroyed by corruption. At the same time, this is already common not only inside the country, but also had come out. And even martial law does not help the fight against corruption invincibility, because it has deep roots in our country. How exactly can the

problem of conscious development of post-war Ukraine be solved, eliminating forever its “blind style” movement towards progress?

In this article, authors propose a way to solve these problems with the help of a system complex of four blocks, which is called “The New Human-Centered Management Course”.

**Keywords:** public administration, human-centeredness, civil society, quality of life of citizens, The New Human-Centered Management Course (NHMC).

**Introduction.** Is our "system of public administration" similar to the real system as a holistic phenomenon, all structures of which are united by a single ultimate goal with well-established interaction from the bottom to the highest level in order to achieve this ultimate goal? We have always had slogans, but we have never had a real ultimate goal, the achievement of which would be recorded in clearly defined results, for which the authorities would be responsible.

We also have the concept of "ruling elite", which in its essence did not consist of the best (which suggests the very concept of "elite" as the chosen ones). In Ukraine, there have always been no "white" filters in line with "ability", and hopes for the objectivity of the electoral system were in vain, because it was quickly distorted with money and connections.

**Presentation of the main material.** How can the problem of conscious development of post-war Ukraine be solved, eliminating forever its “blind style” movement towards progress? Since Ukraine's “random” course led the young state into a deadlock, much attention should be paid to determining its own path to modern civilization. At the same time, adhering to democracy in the context of the implementation of the ideology of eco-human-centrism, that is, relying on the priority of the human factor in all spheres of organization of society, primarily political and economic. This will be the first general milestone that points to the right path of post-war Ukraine.

The second milestone of the conscious path to progress is associated with the definition of a specific orientation (without another slogan) of power structures to

improve the quality of life of citizens. At the same time, in such a way that the authorities are interested in this, and people realize that this is real and will be implemented in practice.

The third milestone of the conscious movement is the technology of measuring the quality of life of citizens (QLC) in the form of respective indices, which at the same time become a digital assessment of the resulting activities of government structures (that had been repeatedly mentioned above). This innovation is of fundamental importance, because it determines Ukraine's own path to civilization. It was possible to implement it due to the understanding of the essence of the concept of "quality of life of citizens" through a person's internal perception of the level of satisfaction of his needs and application of the qualimetric digitization from fuzzy mathematics.

After that, another interesting milestone naturally appears, this is the transition to a culture of systemic management based on the final results of all power structures at all hierarchical levels.

One thing is important, that all innovative components of the Ukrainian path to progress start and are intended for the implementation of the ideology of human-centrism (eco-human-centrism).

In Ukraine, the saying that our state is being destroyed by corruption has already become commonplace. In general, Ukraine has a bitter experience of unsuccessful fight against corruption by legal methods, after the use of which prisons for corrupt officials remained practically empty. Unfortunately, Ukraine in this ranking is in the group of the most corrupt countries with the most hardened corrupt officials having all-encompassing intertwined ties.

The fact is that if the QLC indicator is determined annually, then the dynamics of positive or negative (successful or unsuccessful, effective or ineffective) activities of the authorities for the corresponding period of time (year) is revealed. That is, the next year becomes, as it were, a controller of the previous one along the entire chain of public administration structures, both horizontally and vertically. A characteristic

feature of these chains is the dependence of each of the structures on the activities of others, primarily vertically.

Since the integral indicators of the QLC in communities are indigenous information, they are distributed from the bottom up to the power structures in a digital way and become an assessment of the effectiveness of their resulting activities. This assessment is legally enshrined, thereby legally confirming the responsibility of the authorities for a happy life (after covering the index of self-realization in the sphere of personal life) of their people.

The main sign of the weakness of civil society in Ukraine is the presence of corruption, which resembles an impenetrable wall. In countries with developed civil society, it was possible to overcome this wall, bearing in mind that the general purpose of this society is to promote the free development and self-realization of a person, as well as to specifically limit the arbitrariness of power and direct the activities of its structures for the benefit of people. That is, civil society is inherently a lever (or a powerful technology) for the implementation of the ideology of human-centrism in modern civilization, which is not developed in countries with dictatorial regimes.

There are also other signs of the weakness of civil society in Ukraine, already on the part of the people themselves, who are not yet ready to live in such a society. This is confirmed by the research of a group of civil servants and a group of experimental psychologists [3; 5].

For example, a group of civil servants led by N. Dniprenko [3], based on the Constitution of Ukraine, identified 9 positions according to which citizens have the right to participate in the management of state affairs. The analysis showed that some of the rights are significantly distorted in practice, some cannot be used due to the obstacles of the authorities, and some are not used by the citizens themselves due to the mentally determined social status of a "little person".

The next example. A group of psychologists led by Professor V. Rybalka in the process of conducting constant trainings (to increase the ability of the individual to act in modern civil society) came to the conclusion that "the weakness of civic

education... and the manifestation of insufficient development, the actual absence of adult civil society" [4, p. 193-194].

And one more thing, there were no clear "white" filters for the admission of people capable of operating in high responsible positions to the elite. "White" filters are implemented, initially using a system of special tests. Subsequently, the educational branch will join the definition and formation of qualities according to these criteria, diagnosing universal morality and analytical-cognitive activity from kindergartens (and from adolescence, children are instilled with curiosity about self-knowledge of their own "Self"). In the future, self-exploration of one's own "Self" may help to enhance the effectiveness of the "white" filter. For example, when an applicant who wants to take an elite position deliberately refuses it, realizing his non-compliance with these criteria.

The philosophy of human-centeredness can become an attractive unifying force and a real ideology for the development of post-war Ukraine (and the whole world) if we pay special attention to two factors.

The first factor is the deepening of the concept of "human-centrism", which today some stratum of unconscious people associate with the priority of human life over nature. Therefore, it is necessary to understand human-centeredness as "ecological human-centeredness" or simply "eco-human-centrism" as an organic positive unity of man with nature and even as its preserver.

The second factor is the transparent actions of the authorities in line with the ideology of human-centeredness. The inclusion of public organizations, not distorted by the authorities, as experts on the human-centeredness of any Laws, Presidential Decrees, Resolutions of Governments and even decisions of regional and local Councils can significantly change the situation and even "beat" corruption in a certain way.

We remind you that eco-human-centrism is the essence of democracy and the core of modern civilization, which still needs to be brought to a state of harmony. Therefore, adherence to the human-centered ideology can help Ukraine to embark on a systematic path to modern civilization, which, we repeat, needs harmonization.

It is difficult to overestimate the new role of education in the modernization of the state system of Ukraine in the context of the implementation of the ideology of human-centeredness. At first glance, the educational sector suffered much less (than the economy and public morality) from the helpless management of the state. But today, the educational sector is a set of educational institutions and management structures, starting with the Ministry of Education and Science. All of them function in a haphazard space without a clear vision of their unifying strategic goals and final results. And this is in the presence of a large number of slogans in the conditions of economic managerial culture, the culture of administrative pressure (CAP) as a source of bureaucracy and incompetence of the managerial level.

There is already a technology for "curing" the disease of unsystematic and bureaucracy. This is the culture of system management (CSM) according to the final results, which should gradually replace CAP, which is still operating in the educational sector. But the CSM is still unknown to the Ministry of Education and Science of Ukraine, although there are already several publications on this subject [1; 2; 4].

The New Human-Centered Management Course (NHMC) is a system complex of four blocks, including a triad of interconnected anti-corruption levers, powerful technologies. These technologies have a human-centric orientation based on the culture of systemic management based on the final results.

The final results are the indices of the quality of life of citizens as components that characterize the level of happiness of people in five spheres of their life. Briefly about the four blocks, three of which are system technologies, we remind you below:

The first block contains targets which includes: the ideology of human-centeredness (eco-human-centrism); the mission, which is related to the construction of a society of happy people; strategic goals and final results of the activities of the power structures that orient the activities of the latter to improve the quality of life of citizens as components of happiness.

The second block is technological, related to the determination of the QLC indices in the process of a kind of local referendum at the national level called "Digital Viche".

The third block is technological too, which ensures the transition of power structures at all hierarchical levels to a culture of systemic management based on the final results, which is the level of quality of life of citizens (QLC).

The fourth block is technological, which opens up new opportunities for national education to become peacemaking through the conscious formation of the best human qualities through the use of qualimetric digitalization in the educational process.

What does The New Human-Centered Management Course (NHMC) propose in this context, helping Ukraine to embark on the path of civilizational development?

Since the movement towards a harmonious civilization follows the path of deepening human-centrism (eco-human-centrism), NHMC proposes to perform, first of all, through the humanization of relations between the government and people. In particular, using the annual target assessment of the resulting actions of the authorities (in a digital way), which are indices of the quality of life of citizens (QLC) as components of their happiness. These QLC indices are determined in the context of satisfying needs in all spheres of human life. The humanistic thesis becomes real: "The status of the government depends on how its people live."

In line with the deepening of human-centrism, in order to contribute as much as possible, for example, to the self-realization of each individual, and the formation of a managerial elite according to abilities, people need to know the truth about themselves. Therefore, NHMC offers a technology of qualimetric digitalization of the conscious formation of the best human qualities, which ensures the generation of interest in self-knowledge of one's own "Self" from adolescence. And much more.

**Conclusions and suggestions.** Ukraine is a special country with a special corrupt government, where all known methods (including typical means of civil society) of influencing it to direct its actions to the well-being of the people do not work.

If the existing "system of public administration" in Ukraine is really transformed into a system as a whole, in which all structures and specialists would work harmoniously for a single human-centered goal (helping each other), then it will be realistic to raise Ukraine to the level of modern civilization... Such a goal has already been defined: improving the quality of life of citizens as an organic component of their happiness. It is only necessary to learn how to measure this "increase" digitally, to make it a valid lever of system control, completely eliminating slogans.

This will be one of the managerial innovations of the NHMC in post-war Ukraine, which is gradually turning into an innovative social technology. Thus, the NHMC as a holistic outline of the social project of cardinal modernization of the state system of Ukraine is aimed at improving modern civilization in the course of its further humanization in a harmonious combination of the interests of a particular person and society, as well as humanity.

#### **REFERENCES:**

1. Dmytrenko G.A., Holovach N.V., Zgalat-Lozynska L.O. Strategy of human development. New humanism in education; Scientific and Journalistic Edition / General edition by G.A. Dmytrenko – Kyiv: DKS-Center, 2021. – 258 p.
2. Holovach N.V., Dmytrenko G.A. Systemic Formation of the New Generation of the Nation: Humanistic Context. Monograph. / N.V. Holovach, G.A. Dmytrenko – Kyiv: DKS – Center, 2019. – 352 p.
3. Our Rights: Participation of Citizens in the Management of State Affairs: Public and Political Edition. Edited by N.K. Dniprenko. – Vinnytsia: Konsol LLC, 2006. – 64 p.
4. Qualimetry in Management: Humanistic Context; Teaching. manual / G.A. Dmytrenko, O.L. Anufrieva, T.I. Burlaenko, V.V. Medved. – Zhytomyr: Publisher O.O. Yevenok, 2016. – 336 p.
5. Rybalka V.V. Self-Study of Democracy for Young and Adult Personality: Method. Manual. / Valentyn Rybalka. – Kyiv: Talkom, 2019. – 208 p.

**Борщук Євген Михайлович**

д.е.н., професор

професор кафедри маркетингу та логістики

Національний лісотехнічний університет України

м. Львів, Україна

ORCID: 0000-0001-8695-6588

## **ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Забезпечення сталого розвитку національної економічної системи обумовлює необхідність формування економічного потенціалу як окремих суб'єктів господарювання так і економіки в цілому. Існуючі підходи в оцінюванні економічного потенціалу значною мірою залежать від трактування сутності поняття «економічний потенціал», місткість й компонентне наповнення якого на сьогоднішній день є доволі дискусійним питанням. Саме тому підходи науковців до трактування сутності поняття «економічний потенціал» потребують детального вивчення, систематизації та удосконалення [1].

Дослідження сутності поняття «потенціал», управління процесами його формування, знаходиться в центрі досліджень провідних як вітчизняних, так і зарубіжних учених [2-4]. Ними запропоновано власні підходи для визначення складових потенціалу розвитку, шляхи до його формування. Однак у більшості праць є розбіжності у визначенні самого поняття потенціалу, його сутності, складу та співвідношення з іншими категоріями. В недостатній мірі досліджено проблеми формування саме потенціалу сталого розвитку та специфіку методології досліджень проблем розвитку в контексті досягнення цілей сталого

розвитку до 2030 року. Все це зумовлює необхідність подальших досліджень у цьому напрямку.

Визначальним фактором сталого розвитку економіки є *соціальний потенціал*. Більшість дослідників трактують соціальний потенціал як систему елементів, що безпосередньо визначають соціальну активність соціуму і можливості забезпечення соціально значимих результатів у різних сферах суспільного буття, як безпосередній потенціал людини — її здоров'я і довголіття, освіта, професіоналізм, духовно-етичні якості; умови для розвитку потенціалу і реалізації його (у тому числі матеріальна база і кадри, технології соціальної сфери; синергетична діяльність людини, окремої групи і всього співтовариства в суспільстві, що оновлюється) [5].

В цілому можна стверджувати, що потенціал сталого розвитку відіграє важливу роль у виконанні поставлених завдань переходу на принципи сталого розвитку і вирішенні конкретних технічних, економічних і соціальних завдань. При цьому необхідно зазначити, що сам по собі потенціал розвитку може бути реалізований при сприятливих внутрішніх і зовнішніх умовах.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Загорський В. С. Потенціал сталого розвитку еколого-економічної системи. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України: зб. наук. пр. 2020. Вип. 3(143). С. 9-17. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2020-3-2>.
2. Потенціал сталого розвитку України на шляху реалізації інтеграційного вибору держави: Монографія [О.М. Алимов, І.М. Лицур, В.В. Микитенко та ін.]. Київ: ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2014. 520 с.
3. Яценко В. М. Методологічні основи стратегічного прогнозування розвитку економічного потенціалу АПК України. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія: Економічні науки. 2010. Вип. 26. Ч.ІІ. С. 3–7.

4. Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С. та ін. *Природо-ресурсний потенціал сталого розвитку України*. Київ : ЗАТ “НІЧЛАВА”, 1999. 716 с.
5. Мостенець О. В., Черчик Л. М. Теоретичні основи формування конкурентного потенціалу рекреаційної системи регіону. *Вісник Національного технічного університету*. Харків :НТУ«ХП», 2014. № 34 (1077).С. 199-206.

**Борщук Євген Михайлович**

доктор економічних наук, професор

професор каф. маркетингу та логістики

Національний лісотехнічний університет України

м. Львів, Україна

## **ОСВІТА ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ**

**Анотація.** Науково обґрунтовано висновок, що ступінь використання людиною природних компонентів для задоволення власних потреб на всіх етапах становлення людської цивілізації визначається рівнем розвитку продуктивних сил суспільства. Виконаний аналіз процесів цивілізаційного розвитку дозволив стверджувати, що кардинальні зміни в економічній, соціальній і навіть в політичній сферах життєдіяльності суспільства відбувалися тоді, коли результати науково-технічні революції призводили до освоєння нових видів енергії, появи нових технологій, які не мали аналогів в системі попереднього виробництва.

**Ключові слова:** освіта, суспільство, праця, продуктивні сили, потреби.

Весь історичний розвиток матеріальної культури людської цивілізації тісно пов'язаний із цілеспрямованою діяльністю людини по використанню речовини і явищ природи для задоволення своїх потреб. В свою чергу, ступінь використання людиною природних компонентів для задоволення власних потреб, на всіх етапах становлення людської цивілізації, визначається рівнем розвитку продуктивних сил суспільства, як системи людських і матеріальних елементів у процесі поєднання яких здійснюється обмін речовини і енергії між людиною і природою, що в сукупності становить процес матеріального виробництва.

Продуктивні сили розвиненого суспільства утворюють складну систему чинників, що забезпечують безпосереднє перетворення речовини природи для задоволення людських потреб. Природні ресурси самі по собі продуктивними силами не являються - їх здатність задовольняти потреби людей проявляється лише при їх поєднанні з людською працею. Лише ті природні ресурси, що залучаються в процес суспільного виробництва, включаються в структуру продуктивних сил. До продуктивних сил відносяться всі матеріальні чинники, які приймають участь в процесі праці, але головною продуктивною силою, що приводить в рух знаряддя виробництва і цілеспрямовує багатовекторний виробничий процес, завжди виступає людина. Рівень розвитку продуктивних сил характеризує і розкриває суть взаємодії між суспільством і природою на різних етапах становлення людства, виражає ступінь опанування людиною законів природи та використання їх у виробничому процесі. Предметно-речовинною частиною природних продуктивних сил виступають корисні копалини, ґрунти, флора і фауна, водні ресурси, атмосфера тощо. В певному сенсі самостійним елементом природних продуктивних сил виступають природні процеси, наприклад, енергетичні: сила опадаючої води, тяглова сила тварин, сила вітру, які виступають в якості проміжної ланки між людиною і неорганічною природою

Специфічність людської діяльності, як елемента продуктивних сил суспільства, визначає людська праця - цілеспрямована діяльність індивідууму, спрямована на зміну чи пристосування елементів природи, природних процесів для задоволення власних потреб. Людська праця (фізична чи інтелектуальна) являється основним чинником, що забезпечує обмін речовин і енергії між людиною і природою, формує матеріальну і духовну культуру. Одночасно це соціально обумовлений і усвідомлений процес, спрямований на створення як матеріальних, так і духовних цінностей, здатних задовольняти велику гаму різноманітних потреб суспільної людини.

Праця виникла як еволюційний розвиток загально біологічних закономірностей боротьби тваринних пращурів людини за своє існування, в

основі яких лежить виготовлення і застосування штучних знарядь, які збільшують біологічні можливості людини і більш впевнено дозволяють їй отримувати необхідний результат. Будь який живий організм являється складною системою, здатною до саморозвитку але подальший її розвиток можливий при наявності відповідного середовища, що відповідає його потребам і сприяє розвитку. Це положення справедливе і для людини, для якої крім біологічних умов, повинно існувати відповідне соціальне середовище, яке формує духовне обличчя людини. Якщо ж соціальне середовище відсутнє то інтелектуальний розвиток особи не відбувається. Це підтверджують і спостереження над дітьми, які були виховані тваринами.

Загально визнано, що освіта є надзвичайно важливим чинником забезпечення високої якості цивілізаційного розвитку шляхом безперервного процесу еволюції людського суспільства. Соціалізація *Homo sapiens* відбувалась одночасно з цілеспрямованим виробництвом знарядь праці, охоплюючи всі процеси формування людини як особистості, формування системи соціальних відносин, інституцій, засвоєння людиною знань, норм поведінки тощо. Для людини, як соціальної істоти, праця це єдиний спосіб існування людини в світі, яка надає їй можливість вносити зміни в дійсність. В загальному людська праця являє собою особливий спосіб задоволення людських потреб, завдяки чому людина отримала можливість діяти, в певній мірі всупереч спрямованості природних процесів.

Історія розвитку людства, особливо в період XIX – XX століть, свідчить, що кардинальні зміни в економічній, соціальній і навіть в політичній сферах, життя окремих країн і світової спільноти в цілому відбувалися тоді і тільки тоді, коли відбувались науково-технічні революції, що призводили до освоєння нових видів енергії, появи нових технологій, які не мали аналогів в системі попереднього виробництва.

Сьогодні ні в кого не виникає сумніву у тому, що в основі такого роду соціально-економічних процесів, вирішальна роль належить людям,

працівникам, які, використовуючи знання, виробничий досвід і навички по праці, приводять в дію інноваційні засоби виробництва [1].

В цьому контексті, перш за все, необхідно відзначити великий вклад у визначенні суті людської праці і її зв'язок з соціально-економічним розвитком людства в цілому, українських вчених С.А. Подолинського і В. І.Вернадського. Особлива їх роль полягає в тому, що вони першими в світовій науці пов'язали людську діяльність з потужними природними процесами, які відбуваються в планетарних масштабах. С.А.Подолинський виокремив особливість взаємозв'язків характеру енергоспоживання і рівня історичного розвитку людства і з геніальною прозорливістю зумів розглянути глибинну суть взаємодії людського суспільства і природи. В своїй геніальній роботі “Праця людини і її відношення до розподілу енергії” він писав: “Головною метою людства в праці повинно бути абсолютне збільшення енергетичного бюджету, тому що при сталій його величині перетворення нижчої енергії у вищу незабаром досягає межі, а далі воно не може відбуватися без зайвих втрат на розсіювання енергії” [2, с. 282]. Без перебільшення можна стверджувати, що ідеї С.А. Подолинського більше як на століття випередили основні ідеї, які стали основою нової парадигми розвитку людської цивілізації в ХХІ ст.

В.І. Вернадський, основоположник вчення про ноосферу, використав ідеї С. Подолинського у своїх дослідженнях і головну увагу приділив діяльності людини як потужної геохімічної сили, яка здійснює вплив на природу у зростаючих масштабах. Розглядаючи розвиток цивілізації в періоді рівному 100 тис. років, він проаналізував колосальний вплив людства на середовище свого існування. Зазначимо, що В.І. Вернадський ще на початку ХХ ст. вважав, що наука і наукове мислення є найважливішою фундаментальною умовою цивілізаційного розвитку. Він відзначав, що людство, разом узяте, являє собою незначну масу речовини планети, його потужність пов'язана не з матерією, а з його мозком, його розумом і працею, що спрямовується цим розумом. Колективне людське мислення фактично стає наймогутнішою геологічною силою сучасного світу, з якою необхідно рахуватися [3]. В загальному,

енергетична теорія С. Подолинського в поєднанні з теорією про ноосферу В. Вернадського дає можливість говорити про тенденції розвитку продуктивних сил цивілізації на основі зростання енерго-інформаційного потенціалу соціально-економічних структур суспільства.

Суспільство і природа – це єдина динамічна система, складові якої пов'язані принципом оберненого зв'язку. Чим більше змінюється одна частина, тим більше відбувається змін в іншій частині з метою підтримки цілостності системи. При цьому, неможливо здійснювати будь – яку масштабну діяльність в межах планети, використовувати її ресурси, не знаюче як вона влаштована, по яким існує і функціонує, не знаючи природи самої людини. Тому важливим чинником розвитку продуктивних сил суспільства на всіх етапах становлення сучасної цивілізації була, є і буде освіта.

В самому загальному випадку, освіту трактують як соціальний інститут, відповідальний за своєчасну і адекватну підготовку людей до повноцінного функціонування в суспільстві. Сутність системи освіти як соціального інституту полягає, насамперед, у її соціальних функціях, які в різних країнах і в різні історичні періоди виконуються неоднаково. Соціальна функція освіти – це та роль, яку освіта виконує як соціальний інститут щодо потреб суспільства або окремих його сфер. Аналіз соціальних функцій освіти дозволяє визначити властивості, специфіку, межі освіти як соціального феномена.

Таким чином, можна виокремити наступні соціальні функції освіти, як елемента продуктивних сил суспільства: передача накопичених знань, наступність соціального досвіду і духовна спадкоємність поколінь, соціалізація особистості, її саморозвиток і самореалізація, накопичення нею духовного, інтелектуального, соціального потенціалу. На характер функціонування освіти впливають рівень розвитку і потреби суспільства, сформульовані державою, соціальна мета і принципи освіти. *Функція професіоналізації* є однією з основних у системі освіти, полягає вона у підготовці кваліфікованих кадрів для всіх сфер суспільного життя, що призводить до професійної спрямованості майже усіх етапів системи сучасної освіти. Професійна спрямованість у різні

часи виявлялася по-різному, що було обумовлено особливостями громадських та наукових потреб в освіті.

На сучасному етапі на перший план функціонування освіти як соціального інституту виходить *виховна функція, яка полягає у* формуванні людини соціальних рис світогляду у підростаючих поколінь, визнання ними пануючих у суспільстві норм поведінки, ціннісних орієнтацій, тобто у усвідомленні необхідності виконання певних соціальних обов'язків. За допомогою освіти зберігаються культурні цінності, які передаються від одного покоління до іншого. Виховання молоді в дусі конформізму, визнання культурних цінностей та ідеалів, що склалися в суспільстві, сприяє підтримці існуючого соціального порядку.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. Києво-Могилянська академія, 2011. 244 с.
2. Подолинський С. А. Вибрані твори. [упоряд. Л. Я. Корнійчук]. Київ : КНЕУ, 2000. 328 с.
3. Вернадський В. І. Про важливість охоплення явищ в їхній цілісності // Хроніка, 2000. Київ, 2004. Вип. 57-58. с. 450-451.

# FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

UDC 336.131

**Radionov Yurii Denysovych**

Doctor of Science (Econ.)

Senior Researcher Fellow

Financial, Credit and Tax Policy Department of

NATIONAL SCIENTIFIC CENTRE

«Institute of agrarian economics»

10, Geroiv Oborony Str., Kyiv, 03127, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1691-1090>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/AAV-3875-2020>

## CURRENT REFORMS IN UKRAINE

**Abstract.** The article examines how the russian-Ukrainian war changed the format of international relations between countries, affected the functioning of the Ukrainian economy under martial law and development opportunities during the post-war recovery period. It is emphasized that the war is a chance to transform public relations and state institutions. To carry out transformations and reorient them to address existential challenges and threats, increase the efficiency of the financial and budgetary system, and strengthen the flexibility, effectiveness and efficiency of economic policy in new realities. It is noted that it is appropriate to form a new social policy, where a person with his interests and needs should become the basis for the development of future economic policy, and the policy itself should be integrated into

the European and Euro-Atlantic economic space. Attention is focused on the need to complete the reform of budget decentralization, to carry out a reform of the state financial control (audit) system in order to change the control paradigm, as well as the importance of carrying out reforms in the fields of education, social security, and healthcare in order to meet the interests of society.

**Keywords:** public finances; budget; reforms, budget expenditures; budget policy; recovery; martial law; socio-economic development

The war in Ukraine, as a global challenge, has affected not only the lives of Ukrainians, but also the work of business and state structures, shaken the foundations of stability, for example, the formation and implementation of budgets, changed the priorities of state policy in various sectors, showed the true friends of Ukraine and those who prefer other values. Already today, it can be argued that the war can become the chance that will significantly change Ukraine. Therefore, focusing on victory, which will certainly come, it is necessary to develop a clear algorithm of actions and form one's own mission and vision of development in the context of the future European civilizational subjectivity of the state - Ukraine.

The Russian-Ukrainian war has shown that the security of Ukraine today depends on the unity of the nation, the support of partner countries. War is not just a challenge for Ukraine, the international community, it is also a test for all citizens who bear the burden of physical, moral and psychological, material and non-material losses. After all, some residents of Ukraine are forced to actually start life from scratch due to the loss, destruction of property acquired over the years, or due to other experienced and difficult life situations.

Ukraine will also, in our opinion, have to act from a clean slate, or in other words, from a new plan for reorienting the agricultural sector, restoring industry, critical infrastructure, and rebuilding villages and cities such as Volnovakha, Popasna, Mariupol, Bakhmut, etc.

Ukraine itself will not be rebuilt unless all Ukrainians realize the need for change, primarily within the state itself. After all, the war did not resolve, but rather

exacerbated, those anachronisms that previously prevented it from being a successful country with a high standard and quality of life.

The entire civil service system needs to be updated, so it is necessary to form a new generation of professional, highly motivated citizens who are aware of the future expectations of society and will take responsibility for the fate of the state. After all, the international community will not help for years if it sees that the level of corruption in the country is not decreasing, that funds are being used inefficiently, in addition, criminal schemes for embezzlement of state property will continue to function, and the rule of law is absent in the country and the judicial system is not working properly. In other words, if this state of affairs remains after the war, it will mean that having won the war, we will lose the peace if we cannot change ourselves and do not carry out the necessary reforms that will radically change our country and society.

Rebuilding the state requires motivated determination of society, an effective system of public administration focused on the renewal of the country. In order to effectively transform the economy, it is necessary, first of all, to assess the damage and losses caused by the war.

In our opinion, *war damage* is material and immaterial, direct and indirect damage caused by the aggressor country and its military formations, which includes: destruction of movable and immovable property; causing significant losses to assets, national income and wealth of the country; destruction of its cultural, historical heritage, military and civilian citizens, causing significant physical and moral injuries that undermine both the physiological and psychological health of people, degrade the honor, dignity and freedom of man as the highest value of the state; causing irreparable damage to the natural environment, sectors of the economy, social infrastructure and other things that have serious socio-economic, environmental consequences for the current and future development of the country, individuals and society as a whole [1, p.44].

The creation of the International Register of Damage Caused by Russian aggression is the first step towards restoring justice and finding a mechanism for rebuilding what was destroyed at the expense of the aggressor.

In our opinion, the government now needs to objectively assess the socio-economic situation, review approaches to state economic management, determine the directions of structural economic reforms, and establish the components of the mechanism of socio-economic transformation in the country.

In addition to economic difficulties, Ukraine faces significant environmental, social and demographic problems. The demographic problems that Ukraine will face after the war have long been a concern for EU countries. Since Europe is aging faster than Ukraine. At the same time, in Ukraine, the population decline even before the full-scale Russian invasion amounted, according to the State Statistics Service of Ukraine, to over 420 thousand people. In this situation, Europe is interested in our citizens as labor resources. Highly qualified specialists (*and not only*) who were forced to leave abroad and during this time found a new job are unlikely to return home, especially young people who have better opportunities for education and self-realization abroad. And, the failure to return Ukrainians from forced emigration will affect the prospects for Ukraine's development, aggravation of socio-economic problems, and even immersion in poverty.

In the new realities, the economy of Ukraine must be formed on the basis of a radical restructuring of social life, which will be fundamentally different from the economy of the past. It is necessary that in the new economic policy, man, as the main productive force and driver of economic progress, be at the center of the renewal and development of the country in the European and international civilizational space.

Caring for people, creating comfortable conditions for life and work will form a new civilizational culture, the society of the future of Ukraine. War is not only grief and suffering, it is also new opportunities for transformation. The experience has shown that Ukrainians can unite around existential problems, and therefore there is hope and a chance, the main thing is not to lose it.

The large-scale Russian invasion has proven the need to change approaches to the formation of the state defense order, which existed before the war. And this applies not only to the terms and quality of execution of previously concluded contracts, but also to the volume of financing. It is necessary to change approaches to the formation of the defense budget, taking into account the complex needs of the Ministry of Defense of Ukraine, compliance with the rules and deadlines for submitting budget requests in order to register them in a timely manner by the State Treasury Service, which will help to better analyze budget expenditures and use financial resources.

The state defense order should be a priority area of budget expenditures in the medium and long term even after victory. Since the neighborhood with the aggressor country will continue to require significant financial efforts from the Ukrainian government to ensure security needs, protect territorial integrity, and be a reliable support for the eastern borders of the European Union.

The current interest shown by foreign companies in the Ukrainian military technology market indicates Western investors' confidence in Ukraine's victory, as well as their rather high expectations for business development prospects.

Ukraine already needs significant investments in rebuilding the destroyed economy. And, in the post-war period, the reconstruction of industry will be no less important, not only for the restoration of capacities that operated before the war, but also for the purpose of applying new high-tech industries with a high share of added value, expanding the fiscal space of the economy and increasing the volume of public finances. Given the new economic realities, it is important for Ukraine to restore such industries as: oil and gas production, oil refining, chemical and pharmaceutical industries, mechanical engineering (*especially the production of modern equipment for the production of: new types of weapons, drones, in particular medium- and long-range missiles; in the field of transport engineering, the development of a powerful fuel and energy complex*), metallurgical and iron ore industries.

As a significant instrument for regulating the national economic system, budget policy should be based on a long-term program for the socio-economic development

of Ukraine, which we hope will provide for the reconstruction of the country after the war, taking into account the financial and economic damages and losses incurred.

The Russian-Ukrainian war also showed that without international financial, humanitarian, and military assistance, it would be difficult for Ukraine to fight an enemy that is several times superior in various aspects, including military potential. Therefore, we should be grateful for foreign support and prepare for fruitful cooperation with international partners after the war. It is necessary to ensure the rule of law, protect investments, create an effective mechanism for combating corruption and fraud, and reduce the level of budget violations.

Any state will not be able to fully function and develop without a clearly organized control system. The effectiveness of the work of state authorities and local self-government bodies depends on the effectiveness of the implementation of control measures, including compliance by participants in the budget process with the norms and principles of the Budget Code, laws, decrees of the President of Ukraine, orders and resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine, the Verkhovna Rada of Ukraine, orders, methods, instructions of the Ministry of Finance, other sectoral ministries, etc. In our opinion, all audits conducted in the country should ensure the effectiveness of public administration, if this does not happen, it means that the audits were conducted in vain and, accordingly, the funds were used inefficiently. A feature of state financial control (audit) in Ukraine is that control bodies, when implementing a control and analytical measure, state the fact of a budget violation, when it is practically impossible to correct, adjust or change something, thereby losing the regulatory function of the control system in preventing the violation and timely stopping possible damage and losses to the state. Therefore, it is necessary to change the paradigm of control (audit) by carrying out the appropriate reform. Control (audit) should not state, but prevent budget violations, and for this it is necessary to use modern resources in the field of digitalization. It is worth considering that in modern conditions, the effectiveness of the activities of the controlling body is assessed not by the number of inspections (audits) conducted, violations detected, amounts of illegally used funds returned to the state, etc. (*although this is also relevant*), what is

important here is that effective control eradicates the cause, and not states the consequences of violations.

The reconstruction of Ukraine after the war and the development of economic policy are impossible without reforms, without the application of new methods and means of managing public finances, without concentrating efforts aimed at the expanded reproduction of economic relations and the economy of European and international standards.

Ukraine must not only rebuild the destroyed energy, social, housing and communal and other critical infrastructure, industrial production, and the agricultural sector, but also move to a new level of socio-economic development and ensure sustainable economic growth dynamics [2, p.18].

In our opinion, even after the end of the war, social expenditures should not decrease in size, since it is worth considering the future social pressure in the form of the number of disabled soldiers, civilians with various types and degrees of injuries, disabilities, the need for socio-psychological rehabilitation for a significant part of the population. In addition, against the general background of progressive aging of the population, the process of which began long before the war, and the reduction of the working-age population, including due to the consequences of hostilities and the departure of women with children abroad, the burden on state and local budgets will increase [3, p.20].

We believe that state policy in the social sphere should be aimed at forming a full-fledged living environment, ensuring the economic and social interests of the population, and the comprehensive development of all administrative and territorial units of Ukraine. One of the most important tasks of the state is to promote the prestige and motivation of work in each settlement with the effective use of the natural, economic, recreational potential of the regions, modern capabilities of mobile applications, applications, portals via the Internet, creating conditions for the development of the IT industry, freelancers, and other modern specialties for sectors of the economy.

The formation of decent living conditions will strengthen the state's ability to return to their homeland millions of Ukrainians who, until February 24, 2022, were seeking a better fate abroad, as well as those who were forced to leave the country after this date due to the war.

It is time to improve financial terminology and distinguish public finances between state and local, as the basis for effectively ensuring the functioning of the entire public sector of the country's economy. Public finances help the modern state in implementing its functions in social, environmental, and economic policy; they are part of social relations and a manifestation of the state's public functions. Only a modern, democratic state with its open state policy and clearly defined priorities in the economy, ecology, and social security determines the limits of consumption and the degree of satisfaction of personal/individual and general interests of society. This is how public finances differ from state (*depersonalized*) ones, where the main attention is paid to the interests of the state, not society. Hence, the role of the state in providing the population, for example, with social services and public goods, determines the volume of public finances that is directed from the budget in the corresponding budget period to finance the industry to meet current needs.

It is impossible to imagine an effectively functioning public sector and public finances without economic transformations, important reforms in the financial and budgetary sphere that will help Ukraine get rid of the shortcomings of the Soviet past, form a democratic, responsible civil society, and improve the financial management system in order to take its rightful place in the family of civilized, developed economies of the world.

The government needs to develop a concept for a fundamental institutional restructuring of the state in the direction of European and Euro-Atlantic integration. It is necessary to offer society constructive ideas for our future, which will touch on the national mentality, its depth and significance in terms of development prospects. In our opinion, every Ukrainian, as a person and a spiritual substance, should become the basis of Ukraine's strategy, a subject of socio-economic, political, and cultural development of the state. It is advisable to form a favorable environment now: social,

economic, and cultural, which will reveal the identity of the Ukrainian nation, its uniqueness and uniqueness, demonstrating to the world those values that reveal our genetic code and correspond to or even surpass the declared values of the EU and the entire democratic, free, and civilized world.

To build a modern-type economy, it is necessary to change the system of public administration, strengthen local self-government, and for this it is necessary to complete budget decentralization, which has been ongoing in Ukraine since 2015, create new structures that will meet the existential needs of society, and double the synergy to successfully overcome problems, applying modern methods and techniques for solving them.

The environmental, social, political, and economic challenges that constantly arose in the state, both before and during the war, have long required a rethinking of the role and significance of finance in solving modern, social problems, a reformatting of relations between government and society, a transformation of the management vertical, and the application of new approaches to the management and use of financial resources.

In this connection, we note that it is impossible to operate with old organizational forms, methodological approaches in modern conditions, which already do not meet the requirements of market relations, including ensuring the efficiency of management and use of budget funds. Old approaches are a factor of danger, deformation of the implementation of the tasks of the entire system of public administration. Outdated methods, approaches to managing budget expenditures do not give the desired result in the implementation of budget policy. Therefore, in the new realities that Ukraine is currently experiencing, it is time to reform the system. It is necessary to implement reforms, apply more effective methods, principles, methods, approaches to methodological and organizational support of activities. After all, when we talk about the efficiency of using financial resources and increasing the effectiveness of budget policy, we mean a change in the institutional approach. It is primarily about institutions, their new content and understanding by participants in the budget process of their essence and role at the current stage. This applies to both

the main administrator of budget funds and the lower-level administrator, recipients of budget funds, i.e. from the ministry to any other institution/organization in order to design a new organizational management system based on a systemic approach to management and use of budget expenditures. The management mechanism of the organization/enterprise should be oriented towards achieving goals and significant performance indicators.

New approaches to the formation of effective organizational structures of a new type require avoiding the mechanical transfer of old organizational forms with excessive regulatory character, the use of hypertrophied typical solutions, which a priori cannot be effective in modern conditions. Instead, it is necessary to form organizational structures that demonstrate the systematic approach. The latter is manifested in the following: a harmonious combination of the vertical and horizontal of the public finance management system within the organization, where there is an optimal ratio of centralization/decentralization in management; all horizontal connections regarding the implementation of current tasks and prospective plans/programs are coordinated and organizationally formalized; a system of functions, responsibilities, and rights is established and interconnected within the tasks throughout the management vertical from the minister to the specialist; all possible management tasks are taken into account, which are focused on increasing the level of successful achievement of the set goal [4].

The only right way is to reform the entire system of public administration and create a new mechanism of effective, modern, mature financial and social institutions that will guarantee not only financial, but also social stability and security for society. And war, in our opinion, is not an obstacle to reforms [3, p.19].

#### REFERENCES:

1. Радіонов Ю.Д. (2022) Державні фінанси в умовах воєнного стану. *Фінанси України*. №8 – С.27-51 DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2022.08.027>
2. Radionov, Yu.D. (2023). Directions of reforms and socio-economic

development of Ukraine in post-war recovery period. *Economy of Ukraine*, 66(11(744)), 3–26. DOI:

3. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.11.003>
4. Лупенко Ю.О., Радіонов Ю.Д., Забуранна Л.В. (2023) Формування соціальних видатків в умовах воєнного стану. // *Фінанси України*. №3. - С. 7—26. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2023.03.007>
5. Радіонов Ю.Д. (2022) Методолого-організаційні підходи до забезпечення ефективності управління та використання бюджетних видатків. *Фінанси України*. №5 – С.7-28 DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2022.05.007>
6. Radionov, Yu. D. (2019). Formation of budget expenditures. Kyiv: KNTEU
7. Radionov, Yu.D. (2022) Public finance in the war and post-war periods. *Finance of Ukraine*. № 10. P. 44-65 DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2022.10.044>

# MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

УДК 330

**Нестерчук Надія Валеріївна**

Викладач-стажист

Уманський національний університет

м. Умань, Україна

## **ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У РОЗВИТКУ ФРАНЧАЙЗИНГОВИХ МЕРЕЖ**

Глобальна економіка стає дедалі більш взаємопов'язаною, що створює додаткові можливості для розширення діяльності бізнесу за межі національних ринків. У таких умовах франчайзинг набуває особливого значення як ефективний інструмент міжнародного бізнесу, забезпечуючи компаніям відносно безпечний і результативний механізм виходу на нові ринки.

Починаючи з кінця ХХ століття франчайзинг набув значного поширення як один із прогресивних інструментів розвитку міжнародного бізнесу. Використання франчайзингових мереж дозволяє підприємствам розширювати обсяги продажів, підвищувати рівень зайнятості населення та зменшувати ризики господарської діяльності завдяки використанню вже апробованих бізнес-моделей [1]. В умовах поглиблення глобалізаційних процесів франчайзинг виступає важливим чинником залучення іноземного капіталу, стимулювання розвитку малого та середнього підприємництва і формування сучасної підприємницької культури [2].

Підприємства, які прагнуть до територіального розширення, стикаються з проблемою значних фінансових витрат, які необхідно вкласти в короткі строки. Це суттєво ускладнює процес масштабування бізнесу, а інколи навіть стримує або повністю зупиняє його розвиток. Одним із ефективних інструментів подолання таких труднощів став франчайзинг, який забезпечує можливість розширення діяльності з меншими фінансовими ризиками та витратами. Сутність такого довгострокового співробітництва полягає в тому, що компанія-власник відомого бренду (франчайзер) надає іншій стороні (франчайзі) право на використання своєї торговельної марки, бізнес-моделі та управлінських технологій. Такий підхід дозволяє франчайзеру масштабувати свою діяльність без значних інвестицій у відкриття нових підрозділів, тоді як франчайзі отримує можливість розпочати власний бізнес під уже сформованим і впізнаваним брендом, використовуючи перевірену концепцію ведення бізнесу. Водночас розвиток франчайзингових мереж ґрунтується на чіткому дотриманні встановлених стандартів, тому франчайзі зобов'язаний забезпечувати відповідність якості продукції, послуг і бізнес-процесів та дотримуватись прописаних вимог франчайзера. Це і сприяє збереженню репутації бренду та забезпечує сталий розвиток франчайзингової системи в цілому (табл. 1).

## Основні елементи франчайзингових відносин

Елемент	Характеристика
Об'єкт франчайзингу	
Франшиза	Бізнес-модель, у межах якої компанія (франчайзер) надає іншій фізичній або юридичній особі (франчайзі) право користування своїм брендом, бізнес-системою, технологіями та іншими об'єктами інтелектуальної власності в обмін на визначену плату або частку прибутку. Отримавши такі права, франчайзі має можливість застосовувати відомий бренд і напрацьований досвід франчайзера для здійснення власної підприємницької діяльності, водночас дотримуючись встановлених стандартів і правил.
Суб'єкти франчайзингу (ключові учасники франчайзингових відносин, які взаємодіють між собою з метою ефективного впровадження та подальшого розвитку бізнес-моделі франчайзингу. Основними суб'єктами франчайзингової діяльності виступають франчайзер і франчайзі.	
Франчайзер	Суб'єкт підприємницької діяльності, який розробляє ефективну бізнес-модель і надає право на її використання іншим підприємцям на умовах франчайзингу. Франчайзер передає франчайзі ліцензію на користування власним брендом, технологіями та іншими об'єктами інтелектуальної власності. Натомість франчайзі здійснює оплату у вигляді ліцензійних платежів і зобов'язується дотримуватися встановлених стандартів та процедур ведення бізнесу.
Франчайзі	Суб'єкт підприємницької діяльності, який на підставі франчайзингової угоди отримує право на користування бізнес-моделлю, брендом та іншими об'єктами інтелектуальної власності франчайзера. Франчайзі зобов'язується дотримуватися встановлених стандартів і процедур ведення бізнесу, а також здійснювати оплату ліцензійних платежів за право використання франшизою.
Платіж за користування франшизою – франчайзингова винагорода	

Паушальний платіж	Одноразовий внесок, який сплачується франчайзі франчайзеру за право вступу до франчайзингової системи. Цей платіж є важливою складовою франчайзингової угоди і забезпечує франчайзі доступ до бренду, бізнес-моделі, навчання та інших ресурсів, наданих франчайзером.
Роялті	Регулярний платіж, який франчайзі здійснює на користь франчайзера за право користування його торговою маркою, бізнес-моделлю, технологіями та іншими інтелектуальними ресурсами. Цей платіж є однією з основних складових франчайзингових відносин і здійснюється протягом всього терміну дії франчайзингового договору.

Джерело: складено на основі [3].

Маркетинг у франчайзингових системах виступає як комплексна система взаємодії між франчайзером і франчайзі, у межах якої центральна компанія здійснює стратегічне управління брендом, тоді як франчайзі реалізують маркетингові заходи на локальному рівні з урахуванням специфіки регіонального ринку. Такий підхід забезпечує поєднання централізованої маркетингової політики з адаптивністю місцевого просування, що сприяє ефективному залученню споживачів і розширенню франчайзингової мережі [4]. Водночас роялті та обсяг маркетингової діяльності, зокрема витрати на рекламу, мають суттєвий вплив на реакцію ринку та загальні результати функціонування франчайзингових систем [5].

У сучасних умовах ринкової діяльності франчайзинг вирізняється низкою переваг у порівнянні з іншими формами організації бізнесу. Придбання франшизи надає підприємцям можливість зменшити початкові витрати на відкриття власної справи, отримати доступ до перевіреної та протестованої бізнес-моделі та скоротити витрати на рекламне просування завдяки використанню уже впізнаваного бренду. Застосування цифрових маркетингових інструментів у межах франчайзингових мереж сприяє персоналізації взаємодії зі споживачами та підвищенню рівня їх лояльності й утримання. Зазвичай підприємці купують франшизу, бо бачать історії успіху інших франчайзі. Франшиза пропонує підприємцям стабільну, перевірену модель ведення

успішного бізнесу. З іншого боку, для підприємців з великою ідеєю та глибоким розумінням того, як вести бізнес, запуск власного стартапу надає можливість для особистої та фінансової свободи [6].

Узагальнення теоретичних підходів до сутності франчайзингу, його різновидів та особливостей функціонування франчайзингових мереж свідчить про зростаючу роль цієї бізнес-моделі в сучасній економіці. Аналіз наукових джерел підтверджує, що ефективний розвиток франчайзингових мереж тісно пов'язаний із застосуванням маркетингових інструментів, таких як брендинг, стандартизація обслуговування та цифрові комунікації, які сприяють підвищенню впізнаваності бренду та зміцненню конкурентних позицій на ринку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Амеліна І. В. Розвиток франчайзингової діяльності в Україні. *Економіка і регіон*. 2024. № 2. С. 21–24.
2. Бізнес по франшизі: плюси і мінуси. URL: <https://franchise-capital.com/blog/biznes-po-franshyzi-osoblyvosti-plyusy-i-minusy> (дата звернення: 02.04.2026).
3. Українець Л. А. Застосування франчайзингових моделей для малого бізнесу: світовий досвід. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 5 (287). С. 303–314.
4. Lim J. Y., Frazer L., Weaven S. Signaling in franchise marketing: How franchisors communicate value to prospective franchisees. *Industrial Marketing Management*. 2022. Vol. 102. P. 233–244.
5. Sadovnikova A., Kacker M., Mishra S. Franchising structure changes and shareholder value: Evidence from store buybacks and refranchising. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2023. Vol. 51. P. 1098–1117.
6. Understanding Franchises: How They Work and Their Benefits. URL: <https://www.investopedia.com/terms/f/franchise.asp> (дата звернення:

03.04.2026).

# MANAGEMENT, PUBLIC ADMINISTRATION AND GOVERNANCE

УДК 331.103.243

**Карачина Н.П.**

доктор економічних наук, професор

**Кошовий В.В.**

аспірант

Вінницький національний технічний університет

м. Київ, Україна

## ЕВОЛЮЦІЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМ РОЗВИТКОМ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Анотація.** Розкрито стратегічне управління виробничим розвитком машинобудівних підприємств в умовах інституційної нестабільності. Встановлено, що економічний розвиток України супроводжується серйозними трансформаціями на рівні національної господарської системи та практики функціонування підприємств, що призводить до необхідності переосмислення традиційних управлінських концепцій та розробки нових стратегічних підходів.

Особливу увагу приділено теоретико-методичним основам стратегічного управління, що спираються на принципи стратегічної гнучкості, мобільності та превентивного реагування на дисфункційні інституційні зміни. Визначено основні стратегічні траєкторії розвитку сучасних машинобудівних підприємств. Ідентифіковано етапи інституційної та організаційної еволюції машинобудівних підприємств.

**Ключові слова:** стратегічне управління, підприємство, ефективність, інститут, інвестиція, ресурси.

На етапі розвитку машинобудівної галузі об'єктивно актуалізується потреба у мобілізації значних фінансових ресурсів, призначених для технологічної модернізації виробничих потужностей, імплементації інноваційних рішень в контексті інституційного закріплення у нових сегментах ринку.

Слід відзначити, що в умовах високої капіталомісткості машинобудівної галузі, пролонгованих виробничих циклів та критичної залежності від технологічної еволюції забезпечення конкурентоспроможності зумовлює необхідність формування відповідних випереджальних стратегій. Цілком очевидно, що за обмеженою нормою галузевої рентабельності внутрішні джерела фінансування досить часто демонструють структурну недостатність, тоді як боргові інструменти пов'язані з високою вартістю капіталу та жорсткими обмеженнями [1, с. 124].

Отож, на сьогодні для більшості економічних агентів виникає гостра потреба у формуванні стратегічної альтернативи, яка має інституційний характер, яку ще називають дилемою власника.

І тут, перша стратегічна траєкторія передбачає екзогенне нарощування власного капіталу у вигляді або емісійних механізмів (мова йде за акціонерні товариства), або залучення стратегічних інвесторів. Адже інкорпорація нових акціонерів та / або власників ініціює інституціоналізацію процедур координації інтересів стейкхолдерів, запровадження формалізованих механізмів стратегічного планування та комплаєнс-контролю, а також формує багаторівневу систему корпоративного управління. Звертаємо увагу на те, що для машинобудівних підприємств, які реалізують капіталоінтенсивні інвестиційні мегапроекти (наприклад, цифровізація виробничих контурів, реінжиніринг технологічних ланцюжків, розробка інноваційної продукції та ін.), дана інституційна модернізація набуває критичного значення в силу довгострокового горизонту окупності та високої невизначеності [2, с. 489].

Друга стратегічна траєкторія виступає альтернативою до першої, тобто її суть полягає у збереженні моноцентричної структури контролю за редукцією інвестиційних програм та відмові від випереджальної експансії. Іншими словами, це стратегія – "соло-власника". Варто відзначити, що у короткостроковій перспективі подібна модель дійсно мінімізує ризики перерозподілу корпоративної влади, однак у довгостроковому вимірі відбувається генерація загроз виникнення технологічних деградацій, ерозій конкурентних переваг та / або зниження інноваційної сприйнятливості. А це, досить часто призводить до контрактних дисфункцій [3], втрати системних замовників та поступової маргіналізації підприємства в умовах посилення глобальної конкуренції.

Важливо відзначити, що вибір першої траєкторії, як правило, пов'язаний з реорганізацією підприємств в акціонерну форму та переходом до формалізованої архітектури стратегічного управління. При цьому власники підприємств прагнуть зберегти блокуючу та / або контрольну частку (пакет), що забезпечує їм домінуючий вплив на прийняття стратегічних рішень [4, с. 157 ].

Не секрет, що для машинобудівних підприємств стратегічні прорахунки мають ефект кумулятивної інерції, оскільки капітальні вкладення характеризуються високою незворотністю та низькою адаптивністю виробничої інфраструктури. Формалізація процедур без реального змісту знижує якість стратегічної експертизи інвестиційних проектів та посилює агентські ризики. Саме тому, для машинобудівних підприємств істотну значущість набуває проблема управлінської континуальності. Персоніфікована концентрація стратегічних компетенцій у контролюючого власника формує інституційну вразливість, адже у разі його відходу чи втрати дієздатності виникає ризик системної дестабілізації, порушення контрактних зобов'язань [3] та дезінтеграції інвестиційних програм. Професійно структурована рада директорів та диверсифікована управлінська команда стають механізмами зниження трансакційних та стратегічних ризиків.

Критичним параметром стійкості є ступінь персоніфікації бізнес-моделі. Інакше кажучи, якщо стратегічні управлінські рішення, технологічні компетенції та / або клієнтські альянси замкнуті на одному суб'єкті, підприємство функціонує в умовах високої волатильності. У машинобудуванні, де особливу роль відіграють інженерні школи, інституціоналізовані стандарти якості та кумулятивний технологічний капітал, формалізація управлінських процедур та делегування повноважень професійним менеджерам виступають імперативом довгострокової конкурентоспроможності.

На певній стадії еволюції підприємства власники стикаються з необхідністю глибокої трансформації своїх стратегічних установок та / або економічних цілей. Акумуляція капіталу починає виступати не лише як суб'єкт підприємницької діяльності на ринках товарів та послуг, а й як інвестор, що функціонує на ринку капіталу.

Необхідно відзначити, що у межах цієї трансформації перед власниками машинобудівних підприємств виникає важливе питання раціональності структури [5, с. 790-805] їх інвестиційного активу. Зумовлюється потреба в критичній оцінці доцільності концентрації свого капіталу у власному підприємстві. Подібна інвестиційна стратегія може супроводжуватися надмірним ступенем ризикової концентрації та недостатньою диверсифікацією активів. Таким чином, виникає необхідність аналізу альтернативних варіантів перерозподілу капіталу. Цей етап розвитку породжує так звану дилему інвестора, що відбиває перехід підприємця-власника зі сфери операційного підприємництва у сферу інвестиційної діяльності. Одним із можливих результатів подібної трансформації є відмова від контролю над створеним підприємством. І саме на цьому етапі, як правило, виникає об'єктивна зацікавленість власника у формуванні ефективних механізмів корпоративного управління. Ключовими елементами такої інституційної архітектури є незалежний вищий менеджмент.

Цілком зрозуміло, що впровадження ефективних механізмів корпоративного управління ініціюється, насамперед, необхідністю залучення

зовнішніх інвестицій для розширення бізнесу. Однак такий підхід лише частково є коректним, оскільки, насправді, формування розвиненої системи корпоративного управління починається у той момент, коли засновник компанії починає розглядати її не тільки як інструмент реалізації підприємницьких амбіцій, а як один із елементів власного інвестиційного портфеля. Саме в цей момент максимізація вартості машинобудівного підприємства трансформується у домінуючу стратегічну мету його розвитку. В результаті підприємство поступово проходить послідовні фази організаційної та інституційної еволюції, наближаючись до т. з. "стадії зрілості".

До завершення стадії зрілості підприємство має характеризуватись диверсифікованою структурою капіталу. Така структура забезпечує зниження залежності організації від особистості її засновника та сприяє формуванню інституційно самостійного агента ринку. За таких умов, підприємство остаточно звільняється від домінування "підприємця-творця" та функціонує як автономний економічний суб'єкт.

Безумовно, що початковою стадією виступає підприємницький етап, у рамках якого ключовим суб'єктом активності є економічний агент, який поєднує функції власника капіталу та управлінця. Наголошуємо, що на даному етапі діяльність характеризується високим ступенем індивідуалізації ухвалення рішень та нестандартними управлінськими практиками, а також домінуванням особистої ініціативи. Власники виступають центральними фігурами організаційної структури, формуючи динамічну та гнучку модель управління, засновану на активному пошуку та використанні ринкових можливостей. Очевидно, що в інституційному контексті цей етап характеризується слабкою формалізацією інституційних правил та / або процедур, а також переважанням імпліцитних угод координації.

Важливо відзначити, що стратегічне завдання економічного агента на підприємницькому етапі полягає у формуванні стійкої бізнес-моделі [6, с. 240-270; 7, с. 94-102; 8, с. 25-44], здатної генерувати стабільний фінансовий потік.

Особливого значення тут набуває здатність підприємств своєчасно адаптувати та трансформувати бізнес-моделі у відповідь на зміни ринкового середовища.

Не можна не бачити того, що в міру зростання підприємства виникає проблема професіоналізації управління, яка суттєво пов'язана з обмеженістю індивідуальних управлінських ресурсів. У межах цієї дилеми власник зіштовхується з альтернативою: або обмежити темпи організаційного зростання, або здійснити інституційну трансформацію системи управління у вигляді застосування професійного менеджменту. Вирішення цієї дилеми знаменує перехід до другого етапу – етапу прискореного зростання.

Хотілося б відзначити, що етап прискореного зростання супроводжується ускладненням організаційної структури, формуванням управлінських процедур та посиленням ролі ринкових механізмів фінансування. В інституційному вимірі відбувається поступове відділення функцій володіння та управління, що призводить до трансформації структури корпоративних відносин. Одночасно виникає дилема власника, що безпосередньо пов'язана з проблемою залучення фінансових ресурсів для підтримки високих темпів зростання. Рішення цієї дилеми передбачає включення зовнішніх інвесторів у структуру капіталу підприємства, а також формування інституційних механізмів контролю та / або розподілу прав власності .

Цілком очевидно, що вирішення інвестиційної дилеми спричиняє перехід організації до стадії зрілості, в рамках якої остаточно формується система стратегічного управління, яка базується на експліцитних та імпліцитних інституційних правилах.

Потрібно відзначити, що кожна з вищезазначених стратегічних стадій характеризується специфічним набором пріоритетів. Так, на підприємницькому етапі ключовим завданням є створення сталої бізнес-моделі та забезпечення позитивного грошового потоку. На етапі прискореного зростання стратегічний фокус зміщується у бік розширення ринкової частки підприємства, оскільки недосягнення необхідного обсягу може призвести до втрати конкурентоспроможності внаслідок нездатності реалізувати ефект масштабу

виробництва. У разі посилення цінової конкуренції такі підприємства перебувають у вразливому становищі. Альтернативною стратегією в цій ситуації може бути спеціалізація на вузьких ринкових нішах, де масштаби діяльності та темпи зростання об'єктивно обмежені [9, с. 205 ].

На стадії зрілості ключовою стратегічною метою стає максимізація вартості бізнесу, що передбачає систематичне підвищення ефективності використання ресурсів, удосконалення механізмів корпоративного управління та забезпечення сталого зростання економічної вартості підприємства. При цьому слід підкреслити, що спрямованість на створення вартості має бути присутня на всіх етапах розвитку машинобудівного підприємства, однак саме на стадії зрілості даний критерій стає домінуючим орієнтиром стратегічного управління.

Особливу увагу слід звернути на те, що концепція життєвого циклу сучасного машинобудівного підприємства дозволяє інтерпретувати формування системи управління в рамках еволюційної парадигми організаційного розвитку, ув'язуючи динаміку інституційного становлення агента ринку з архітектурою прийняття ефективних управлінських рішень. До речі, у цьому зв'язку управління сприймається не як статична організаційна конструкція, а як інституційна система, яка еволюціонує в контексті організаційної структури, розширення масштабів діяльності та зміни власності [10, с. 238].

Таким чином, з позицій інституційного підходу, розвиток системи управління виробничими підприємствами обумовлений не лише внутрішньою логікою організаційного зростання, але й впливом зовнішнього інституційного середовища, яке включає експліцитні правила (правове регулювання, вимоги фінансових ринків, стандарти розкриття інформації тощо) та імпліцитні інститути (ділові практики, норми корпоративної культури та ін.). Відомо, що взаємодія вищезазначених факторів формує інституційні рамки, у яких відбувається модернізація механізмів стратегічного управління підприємствами.

В умовах, що склалися, основним елементом еволюції системи управління виступає поступовий перерозподіл стратегічних функцій між власниками

капіталу та вищим менеджментом. Отож, що на стадії зрілості життєвого циклу підприємства, особливо у машинобудівній галузі з дисперсною структурою капіталу, спостерігається подальший перерозподіл стратегічних повноважень на користь професійного менеджменту. Безперечно, що такі процеси тісно пов'язані з інституціоналізацією відносин між агентами ринку у контексті протидії інформаційній асиметрії [2, с. 488-495] та неспостережуваним явищам.

**Висновки.** Отже, еволюція стратегічного управління в машинобудівній галузі має виразно стадіальний характер і, як правило, відбувається у межах послідовного переходу від персоніфікованої підприємницької моделі управління до інституційно формалізованої архітектури стратегічного менеджменту. При цьому базальними детермінантами даної трансформації виступають ускладнення організаційної структури підприємств, зростання потреби у фінансових ресурсах в контексті реалізації капіталомістких інвестиційних проєктів.

Визначено, що на різних стадіях життєвого циклу машинобудівного підприємства стратегічні пріоритети зазнають суттєвої модифікації: від формування звичайної бізнес-моделі щодо генерації стабільного фінансового потоку на підприємницькому етапі – до розширення масштабів діяльності, зміцнення ринкових позицій і реалізації ефекту масштабу на стадії прискореного зростання. До того ж, з'ясовано, що завершальна стадія інституційної еволюції машинобудівних підприємств є, по суті, формування диверсифікованої структури капіталу та перерозподіл стратегічних функцій на користь професійного вищого менеджменту. За таких умов підприємство поступово перетворюється з персоніфікованої підприємницької одиниці у відносно автономного економічного агента ринку, функціонування якого базується на формалізованих правилах стратегічного планування та інституційних механізмах узгодження інтересів стейкхолдерів. Відтак, підкреслено, що ефективність стратегічного управління виробничим розвитком машинобудівних підприємств значною мірою визначається здатністю суб'єктів господарювання своєчасно здійснювати інституційні перетворення

управлінської системи, адаптуючи її до зростаючої складності виробничо-технологічних процесів в контексті мінливої конфігурації зовнішнього інституційного середовища.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Аджемоглу Д., Робінсон Дж. Чому нації занепадають? Походження влади, багатства та бідності. Київ : Наш Формат, 2016. 440 с.
2. Akerlof G. The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 1970. Vol. 84. P. 488–500.
3. Семцов В. М. Інституціоналізація організаційно-поведінкових змін у діяльності підприємств аграрної сфери України: концепт неспостережуваних економічних процесів: монографія. Вінниця: ФОП Рогальська І. О., 2018. 480 с
4. Ansoff H. I. *The New Corporate Strategy*. New York : Wiley, 1988. 288 p.
5. Posner R. *Economic Analysis of Law*. Aspen Publishers. 2007. 816 p.
6. Drucker P. F. *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. New York :Harper & Row, 1974. 840 p.
7. Kreps D. *Corporate Culture and Economic Theory. Perspectives on Positive Political Economy*. Cambridge: Cambridge University Press. 1990. P.90–143.
8. Milgrom P., Roberts J. *Economics, Organization and Management*. Pearson, 1992. 621 p.
9. Харт О. Д. Неповні контракти і теорія фірми. Природа фірми: Походження, еволюція, розвиток / За ред. О. Е. Вільямсона, С. Дж. Вінтера; Пер. з англ. А. В. Куликов; Наук. ред. пер. В. П. Кузьменко. Київ: А. С. К., 2002. С. 189–216.
10. Chandler A. D. Jr. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. Martino Fine Books. 2013. 480 p.

**Луценко Григорій Васильович**

доктор педагогічних наук, професор

**Матюхіна Дар'я Анатоліївна**

аспірантка спеціальності 073 Менеджмент

Глухівський національний педагогічний

університет

імені Олександра Довженка

м. Глухів, Україна

## **МЕТОДОЛОГІЯ ТА ДІАГНОСТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ РОЗВИТКУ СТУДЕНТСЬКИХ ОБ'ЄДНАНЬ**

**Анотація.** У статті обґрунтовано методологічні підходи та розроблено комплексний діагностичний інструментарій для оцінювання стану розвитку студентських об'єднань у закладах вищої освіти. Автор розглядає студентські об'єднання як складні самоорганізовані системи, що потребують системного моніторингу для підвищення їхньої ефективності. На основі аналізу наукового доробку вітчизняних (О. Коваленко, Т. Тюріна, Н. Лагунова) та зарубіжних (А. Астін, Дж. Ку) вчених визначено, що ключовим аспектом успішності таких спільнот є баланс між інституційною спроможністю та особистісним розвитком учасників.

Запропоновано авторський діагностичний комплекс, що включає анкету «Профіль активності об'єднання», метод експертного оцінювання Дельфі, SWOT-аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища, а також контент-аналіз медіа-активності організації. Доведено, що поєднання кількісних і якісних методів дозволяє отримати об'єктивну картину залученості студентства та виявити деструктивні чинники, що гальмують розвиток молодіжних ініціатив. Практична цінність роботи полягає у можливості використання

запропонованого інструментарію адміністраціями ЗВО та лідерами самоврядування для стратегічного планування діяльності.

**Ключові слова:** студентські об'єднання, студентське самоврядування, діагностичний інструментарій, методологія дослідження, соціалізація молоді, SWOT-аналіз, метод Дельфі, інституційна спроможність.

У сучасних умовах трансформації вищої освіти в Україні студентське самоврядування та громадські об'єднання стають ключовими інститутами формування суб'єктності майбутнього фахівця. Вони виступають не лише майданчиком для захисту прав здобувачів освіти, а й дієвим інструментом розвитку soft skills, громадянської відповідальності та лідерського потенціалу. Проте ефективність функціонування таких об'єднань часто залишається низькою через відсутність системного моніторингу їхньої діяльності.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю розроблення науково обґрунтованого методичного апарату, який би дозволив об'єктивно оцінити стан розвитку студентських спільнот, виявити деструктивні чинники та визначити вектори їхнього подальшого вдосконалення. Складність об'єкта дослідження полягає у його динамічності та багатоаспектності, що вимагає застосування поліпарадигмального підходу.

**Мета статті** - обґрунтувати методологічні засади та розробити комплексний діагностичний інструментарій для дослідження стану розвитку студентських об'єднань у закладах вищої освіти (ЗВО).

Теоретичний аналіз стану та перспектив розвитку студентських об'єднань свідчить про багатоаспектність цієї проблеми, що перебуває на перетині педагогіки, психології, соціології та державного управління. Питання становлення студентського самоврядування та молодіжних організацій у закладах вищої освіти (ЗВО) України є об'єктом прискіпливої уваги вітчизняних науковців, які досліджують цей феномен крізь призму соціалізації, виховання та інституційної розбудови.

Значний внесок у розуміння соціальної природи студентських спільнот зробила О. Кін. У своїх працях дослідниця розглядає студентські об'єднання як специфічне мікросоціальне середовище, що відіграє ключову роль у процесі соціалізації молоді [2]. Автор наголошує, що ефективність такого об'єднання залежить не стільки від формальної структури, скільки від системи ціннісних орієнтацій його учасників. Згідно з її підходом, саме спільні цінності та групова ідентичність перетворюють стихійну групу студентів на стійку організацію, здатну до саморозвитку та конструктивного впливу на особистість кожного члена.

Аксіологічний вектор дослідження продовжує О. Бондарчук [1], яка зосереджує увагу на духовній складовій діяльності студентських організацій. Вона стверджує, що участь у громадських ініціативах є потужним інструментом формування не лише професійних навичок, а й високої духовності та соціальної активності. У контексті її досліджень студентські об'єднання виступають як простір морального самовизначення особистості, де через практичну діяльність реалізуються принципи гуманізму, альтруїзму та відповідальності за суспільне благо.

Питання формалізації та інституційного зміцнення студентського руху ґрунтовно висвітлено у роботах К. Трибулькевич [3]. Дослідниця акцентує увагу на нормативно-правових та організаційних засадах функціонування органів самоврядування. Вона доводить, що сталий розвиток студентських об'єднань неможливий без чітко визначеного правового статусу та налагоджених механізмів взаємодії з адміністрацією ЗВО. У її працях червоною ниткою проходить ідея необхідності глибокої демократизації управління вищою школою, де студентське самоврядування стає не декоративним елементом, а реальним суб'єктом прийняття рішень.

Західний науковий дискурс доповнює вітчизняні напрацювання акцентом на прагматичних аспектах залученості. Зокрема, Е. Астін (A. Astin) у межах своєї концепції «Student Involvement Theory» обґрунтовує, що інтенсивність

залучення студента до позааудиторного життя об'єднань безпосередньо корелює з якістю його навчання та рівнем адаптивності до ринку праці [4].

Попри ґрунтовний аналіз окремих аспектів (соціалізаційного, аксіологічного, правового), у сучасній літературі спостерігається певний дефіцит цілісних методологічних підходів до діагностики внутрішньої спроможності об'єднань. Більшість досліджень фокусується на зовнішніх проявах діяльності, залишаючи поза увагою внутрішню динаміку розвитку об'єднання як цілісної самоорганізованої системи. Це актуалізує потребу в розробці комплексного діагностичного інструментарію, який би враховував як кількісні, так і якісні показники життєдіяльності студентських спільнот.

Дослідження стану розвитку студентських об'єднань базується на поєднанні декількох підходів:

1. Системний підхід: дозволяє розглядати об'єднання як складну систему з внутрішніми зв'язками (комунікація між членами) та зовнішніми (взаємодія з адміністрацією, іншими ГО).

2. Суб'єктно-діяльнісний підхід: спрямований на вивчення активності студентів як свідомих суб'єктів власного розвитку.

3. Компетентнісний підхід: оцінює результативність діяльності об'єднань через призму набуття учасниками специфічних компетентностей.

Розробка та впровадження цілісного діагностичного інструментарію є ключовими етапами дослідження, оскільки дозволяють перевести абстрактні теоретичні категорії у площину емпіричних даних. Для отримання максимально валідних та об'єктивних результатів пропонується застосування комплексного підходу, що поєднує кількісні та якісні методи збору інформації.

Центральним елементом інструментарію виступає авторська анкета «Профіль активності об'єднання», яка спрямована на вивчення внутрішньої архітектури спільноти крізь призму сприйняття її безпосередніх учасників. Даний інструмент дозволяє не лише реконструювати первинну мотивацію студентів до вступу (від прагнення до самореалізації до пошуку соціального захисту), а й виміряти реальний рівень їхньої залученості в поточні проекти.

Важливим складником анкети є блок питань, присвячений оцінці психологічного клімату та стилю лідерства в організації, що дає змогу виявити приховані конфлікти або, навпаки, високий рівень згуртованості, що є фундаментом сталого розвитку.

Для мінімізації суб'єктивності самооцінювання учасників доцільно застосовувати методику експертного оцінювання, реалізовану через метод Дельфі (Delphi method). Залучення зовнішніх експертів — кураторів академічних груп, представників адміністрації ЗВО, викладачів-координаторів та незалежних лідерів молодіжних думок — дозволяє отримати багаторівневу оцінку зовнішнього впливу об'єднання. Експертне середовище оцінює вагомість внеску студентської організації в життя факультету та університету, аналізує її репутаційний капітал та рівень довіри з боку академічної спільноти, що забезпечує верифікацію отриманих раніше даних.

Стратегічний вимір дослідження забезпечується використанням методу SWOT-аналізу, адаптованого до специфіки студентського середовища. Цей інструмент дозволяє системно згрупувати отримані дані за чотирма векторами: виокремити внутрішні сильні сторони (ресурсна база, згуртованість) та слабкі місця (брак досвіду, низька наступність поколінь), а також ідентифікувати зовнішні можливості (грантові програми, підтримка стейкхолдерів) і загрози (адміністративний тиск, загальна апатія студентства). Такий аналіз перетворює діагностику на основу для розробки дорожньої карти розвитку осередку.

Завершальним етапом діагностичного циклу є моніторинг медіаактивності, що базується на об'єктивному контент-аналізі офіційних ресурсів об'єднання та його сторінок у соціальних мережах. Оцінка регулярності публікацій, якості візуального контенту та рівня інтерактивності (зворотного зв'язку з аудиторією) виступає прямим індикатором прозорості діяльності організації. Це дозволяє встановити реальне охоплення аудиторії та зрозуміти, чи відповідає публічний образ об'єднання його внутрішньому наповненню, що є критично важливим для формування цифрового бренду сучасної студентської організації.

**Висновок.** Підсумовуючи проведене дослідження методологічних засад та інструментарію оцінювання стану розвитку студентських об'єднань, можна зробити наступні висновки.

По-перше, встановлено, що сучасні студентські об'єднання є багатофункціональними системами, розвиток яких неможливо оцінити за допомогою одного універсального показника. Це зумовлює необхідність застосування поліпарадигмального підходу, який інтегрує системні, суб'єктно-діяльнісні та компетентнісні принципи аналізу. Таке поєднання дозволяє розглядати об'єднання одночасно як інституційну одиницю ЗВО, простір для самореалізації особистості та інструмент формування професійних якостей майбутнього фахівця.

По-друге, запропонований комплексний діагностичний інструментарій забезпечує багатовимірність дослідження. Поєднання суб'єктивних даних (анкетування учасників), експертних оцінок (метод Дельфі), стратегічного аналізу (SWOT) та об'єктивного медіа-моніторингу дозволяє нівелювати похибки та отримати валідну картину життєдіяльності організації. Зокрема, такий підхід дає змогу виявити розрив між внутрішньою самооцінкою активістів та зовнішнім сприйняттям їхньої діяльності академічною спільнотою.

По-третє, практична значущість розробленої методології полягає у її здатності бути основою для створення систем внутрішнього моніторингу якості виховної та громадської роботи у ЗВО. Результати діагностики за наведеним інструментарієм можуть слугувати базисом для розробки цільових програм підтримки молодіжних ініціатив, корекції стилів лідерства та підвищення інституційної спроможності студентських громад.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі полягають в апробації запропонованого інструментарію на базі різних типів закладів вищої освіти для виявлення специфіки розвитку об'єднань залежно від регіональних та профільних особливостей університетського середовища.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бондарчук О. І. Особистісний розвиток менеджерів освіти як індикатор конструктивності організаційного розвитку навчальних закладів . *Актуальні проблеми психології : зб. наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України* / [ред. кол. : С.Д. Максименко (гол. ред.) та ін.]. К. : А.С.К., 2012. Вип. 33. – С. 8-14.
2. Кін О.М. Наукові підходи до дослідження проблеми розвитку громадської діяльності студентської молоді в закладах вищої освіти України ХХ ст. *Збірник наукових праць «Педагогіка та психологія»*. Харків, 2020. Вип. 63. С. 69-79
3. Трибулькевич К. Г. Розвиток студентського самоврядування у вищих навчальних закладах України (1917–2010 рр.): монографія. Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2016 – 454 с. : іл., табл.
4. Astin A. W. Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education. *Journal of College Student Development*. 1999. Vol. 40, No. 5. P. 518–529.

# AGRICULTURAL SCIENCES AND FOOD

УДК 635.8:631.544

Дудка Єлизавета Олександрівна

Лагута Андрій Іванович

студенти

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

## ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ

Вирощування грибів в умовах закритого ґрунту є перспективним напрямом сучасного аграрного виробництва, оскільки дає змогу отримувати продукцію протягом усього року та значно менше залежати від погодних умов. Найчастіше в таких спорудах культивують печерицю двоспорову (*Agaricus bisporus*) і гливу звичайну (*Pleurotus ostreatus*), які вирізняються високою харчовою цінністю, добрими смаковими якостями та стабільним попитом. Ефективність цієї галузі безпосередньо пов'язана з можливістю керувати мікрокліматом приміщення, контролювати санітарний стан, підбирати якісний субстрат і підтримувати умови, потрібні для росту міцелію та формування плодових тіл. Саме тому грибовництво сьогодні розглядають не лише як спосіб отримання харчової продукції, а і як окрему інтенсивну біотехнологічну галузь рослинницького напрямку.

Технологія вирощування печериці і гливи має спільну основу, але не є повністю однаковою. Для печериці ключове значення має приготування

спеціального компосту, який після ферментації та підготовки заселяють міцелієм. Після розростання грибниці застосовують покривний шар, що утримує вологу, стабілізує умови у верхній частині субстрату та стимулює формування плодових тіл. Для гливи частіше використовують рослинні лігноцелюлозні матеріали, насамперед солому та інші побічні продукти рослинництва, що робить цю культуру доступнішою для малих господарств. Таким чином, печериця вважається більш вимогливою до технологічної підготовки субстрату, а глива — більш пластичною культурою, яка добре реагує на правильно підготовлені рослинні субстрати.

Одним із найважливіших елементів технології є правильний добір субстрату. Українські дослідження показують, що для гливи вид субстрату впливає не лише на загальний вихід продукції, а й на якість плодових тіл. У роботі С. А. Вдовенка та М. Сівульського встановлено, що хімічний склад гливи звичайної залежить від субстрату, а найбільший вміст протеїну спостерігався у варіантах, де основним компонентом була горохова солома. Це свідчить про те, що сучасна технологія грибівництва ґрунтується не просто на використанні будь-яких органічних решток, а на науково обґрунтованому доборі поживної основи для конкретного виду гриба. У випадку печериці не менш важливими є якість компосту, його структура, аерація та стан покривного шару, оскільки навіть незначні відхилення можуть погіршувати ріст міцелію і будову плодових тіл.

Після підготовки субстрату проводять інокуляцію, тобто внесення міцелію, а далі створюють умови для його активного розростання. На цьому етапі особливо важливими є стабільність середовища, чистота приміщення та відсутність конкурентної мікрофлори. Коли субстрат повністю освоєний міцелієм, технологію переводять у фазу плодоношення. За інтенсивного вирощування врожай формується хвилями, і саме в цей період найбільше значення мають вологість, вентиляція та своєчасний догляд за культурою. Для гливи доведено, що рівень урожайності й товарності залежить і від виду субстрату, і від відповідності умов вирощування біологічним особливостям

штаму. У досліджах Вдовенка найкращі результати за врожайністю були отримані на соломі гороховій, де показники досягали 18,5–19,7 кг/м<sup>2</sup>, а плодоношення відбувалося двома основними хвилями.

Сучасні дослідження свідчать, що технологія вирощування грибів продовжує вдосконалюватися. Зокрема, у роботах з печериці двоспорової показано, що застосування біопрепаратів і строки їх внесення можуть істотно впливати на морфологічні особливості плодових тіл, а отже — і на товарні показники продукції. Це доводить, що грибовництво вже давно вийшло за межі суто традиційних прийомів і дедалі більше спирається на технологічно точне керування процесами росту та розвитку. Крім того, використання аграрних відходів у виробництві гливи робить цю галузь ще й екологічно доцільною, адже після завершення циклу відпрацьований субстрат може бути використаний як органічний матеріал для інших потреб господарства.

Отже, технологія вирощування грибів у закритому ґрунті є поєднанням біологічних знань, правильної підготовки субстрату, контролю мікроклімату та суворого дотримання санітарних вимог. Для печериці основними умовами успіху є якісний компост і покривний шар, тоді як для гливи — правильно підібраний рослинний субстрат і оптимальні умови плодоношення. За сучасних умов така технологія є не лише економічно вигідною, а й ресурсозберігаючою, оскільки дозволяє раціонально використовувати рослинні рештки, отримувати стабільні врожаї та забезпечувати населення цінною харчовою продукцією. Саме тому грибовництво зберігає високий потенціал для розвитку як у промислових господарствах, так і в невеликих фермерських виробництвах.



**Рис. 1. Основні етапи технології вирощування грибів в умовах закритого ґрунту.**

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Приліпка, О.В., Цизь, О.М. Грибівництво: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 246 с.
2. Цизь, О.М. Грибівництво: навчальний посібник. Київ: Компринт, 2018. 246 с.
3. Ільчук, Р.В., Дидів, І.В., Дидів, О.Й., Сидорчук, С.І. Печериця двоспорова: біологія і технологія вирощування: навчальний посібник. Львів: Сполом, 2019. 155 с.
4. Харєба, О.В., Улянич, О.І., Цизь, О.М. Малопоширені овочеві рослини та гриби: навчальний посібник. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2021. 256 с.
5. Вдовенко, С.А., Сівульський, М. Якість тіл плодових гливи звичайної за вирощування в захищеному ґрунті. *Науковий вісник НУБіП України*. 2013. Вип. 183(1). С. 82–87.
6. Вдовенко, С.А. Формування врожаю гливи звичайної за інтенсивного вирощування. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2013. № 4. С. 26–29.
7. Ковальов, М.М., Коломієць, Л.В., Савченко, В.В. Морфологічні параметри грибів печериці двоспорової залежно від виду біопрепаратів та термінів їх

застосування. *Аграрні інновації*. 2023. № 20. С. 42–49.

8. Aditya, Neeraj, Jarial, R.S., Jarial, K., Bhatia, J.N. Comprehensive review on oyster mushroom species (Agaricomycetes): morphology, nutrition, cultivation and future aspects. *Heliyon*

**Бондаренко Роман Олександрович**

експерт із природних речовин  
бджолиного походження та інновацій  
у розробці функціональних складів.

ORCID: 0009-0007-6296-8438

м. Харків, Україна

## **ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПРОДУКТИ БДЖІЛЬНИЦТВА ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ**

**Анотація.** У статті досліджено сучасні тенденції розвитку ринку функціональних продуктів бджільництва та їх значення для малого бізнесу. Проаналізовано біоактивні властивості продуктів бджільництва як основи для створення функціональних харчових продуктів із доданою вартістю. Визначено ключові фактори зростання попиту, зокрема орієнтацію споживачів на здорове харчування, натуральність і «clean label» продукцію. Обґрунтовано економічні можливості для малого бізнесу, пов'язані з низьким порогом входу, гнучкістю виробництва та використанням локальних ресурсів. Водночас окреслено основні виклики, зокрема необхідність сертифікації, технологічні обмеження, проблеми маркетингу та відповідності міжнародним стандартам. Встановлено, що перспективи розвитку галузі пов'язані з інноваціями, цифровізацією збуту, кооперацією виробників та розширенням експортного потенціалу. Доведено, що функціональні продукти бджільництва є важливим напрямом розвитку сучасної харчової промисловості та ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності малого бізнесу.

**Ключові слова:** функціональні продукти; бджільництво; малий бізнес; ринок харчових продуктів; інновації; біоактивні речовини; нутрицевтики; експортний потенціал

У сучасних умовах трансформації світової продовольчої системи особливого значення набуває розвиток функціональних харчових продуктів, які поєднують поживну цінність із профілактичними та оздоровчими властивостями. Зростання попиту на натуральні, екологічно чисті та біологічно цінні продукти формує нові ринкові ніші, серед яких важливе місце посідають продукти бджільництва. Сучасні глобальні виклики, зокрема погіршення стану здоров'я населення, поширення хронічних захворювань, а також наслідки урбанізації та зміни способу життя, стимулюють підвищену увагу до якості харчування. У цих умовах функціональні продукти розглядаються як ефективний інструмент профілактики захворювань і підтримки імунітету. Крім того, розвиток цифрових технологій та глобалізація ринків сприяють швидкому поширенню інформації про користь натуральних продуктів, що додатково підсилює попит на них. Важливу роль відіграє також концепція сталого розвитку, яка передбачає екологічно безпечне виробництво та відповідальне використання природних ресурсів. Продукти бджільництва у цьому контексті є не лише харчовим ресурсом, але й важливим елементом екосистеми, що забезпечує біорізноманіття та підтримку сільського господарства. Таким чином, їх використання у виробництві функціональних продуктів має як економічне, так і соціально-екологічне значення.

Продукти бджільництва (мед, пилок, прополіс, перга, маточне молочко) містять широкий спектр біоактивних речовин, включаючи флавоноїди, поліфеноли, ферменти, вітаміни та мінерали. Саме це зумовлює їх використання у виробництві функціональних продуктів харчування та нутрицевтиків. Як зазначають С. І. Анджум та ін., бджолиний пилок характеризується високим вмістом антиоксидантів і може застосовуватися як ефективний інгредієнт у функціональних продуктах [1]. Подібні результати отримано і А. Ель Гуїзі та ін., якими доведено можливість інтеграції пилку у харчові продукти без втрати їх органолептичних властивостей [2].

Значний інтерес дослідників також зосереджений на ринковому потенціалі продуктів бджільництва. У роботі Дж. Л. Майсело-Кінтана та ін. підкреслюється, що попит на натуральні та «clean label» продукти стимулює розвиток сегмента функціональних продуктів бджільництва [4]. Таким чином, поєднання високої біологічної цінності та відповідності сучасним споживчим трендам створює передумови для активного розвитку цього ринку.

Світовий ринок функціональних продуктів демонструє стабільне зростання. За даними аналітичних досліджень, його обсяг у 2023 році перевищив 300 млрд доларів США, із прогнозованим подальшим зростанням у найближчі роки [5]. Це підтверджує зміну споживчої поведінки у бік продуктів, що сприяють зміцненню здоров'я та профілактиці захворювань. У цьому контексті продукти бджільництва мають значний потенціал інтеграції у функціональні харчові системи. Однією з ключових тенденцій є інноваційний розвиток продуктового портфеля. Виробники активно впроваджують нові формати продукції: суміші меду з лікарськими рослинами, функціональні пасти, добавки з пилком та прополісом. Такі продукти відповідають концепції персоналізованого харчування та орієнтовані на різні групи споживачів. Важливим аспектом є також посилення ролі наукових досліджень. Як підкреслює С. І. Анджум та ін., бджолиний пилок має значний потенціал як функціональний інгредієнт завдяки високому вмісту біоактивних сполук [1]. Це вимагає від виробників підтвердження якості та ефективності продукції через наукові дослідження, що стає важливою умовою конкурентоспроможності на ринку.

Ринок функціональних продуктів бджільництва створює значні можливості для малого бізнесу (МБ). Галузь характеризується відносно низьким порогом входу, можливістю локального виробництва та гнучкістю організаційних форм. Малий бізнес може ефективно використовувати регіональні особливості продукції для формування унікальних брендів і підвищення доданої вартості. Крім того, МБ має переваги у швидкій адаптації до змін ринку. Невеликі підприємства можуть оперативно впроваджувати інновації, змінювати

асортимент та використовувати нові канали збуту, зокрема електронну комерцію. Це дозволяє знижувати залежність від традиційних торговельних мереж та розширювати доступ до споживачів.

Водночас розвиток сегмента функціональних продуктів бджільництва супроводжується низкою викликів. Одним із ключових є необхідність сертифікації та відповідності міжнародним стандартам якості. Для позиціонування продукту як функціонального потрібні лабораторні дослідження, що потребує значних фінансових ресурсів. Іншою проблемою є обмежена технологічна база малих виробників. Недостатній рівень переробки сировини та стандартизації продукції ускладнює вихід на міжнародні ринки. Також існують труднощі у сфері маркетингу, брендингу та логістики, що стримують розвиток МБ. Суттєвим фактором є і регуляторне середовище. Вимоги до якості, маркування та безпечності продуктів постійно посилюються, особливо на ринках ЄС. Це вимагає від виробників впровадження систем контролю якості та дотримання міжнародних стандартів.

Перспективи розвитку ринку функціональних продуктів бджільництва пов'язані з впровадженням інноваційних технологій, розширенням асортименту продукції та розвитком експортного потенціалу. Важливим напрямом є кооперація виробників, що дозволяє зменшити витрати та підвищити ефективність діяльності. Особливу роль відіграє цифровізація, яка відкриває нові можливості для просування продукції. Онлайн-платформи та соціальні мережі дозволяють малим підприємствам ефективно комунікувати зі споживачами та формувати лояльність до бренду. Отже, проведений аналіз свідчить, що функціональні продукти бджільництва є важливим і перспективним напрямом розвитку сучасної харчової промисловості та малого бізнесу. Їх унікальний біохімічний склад забезпечує високий потенціал використання у виробництві продуктів із доданою вартістю, орієнтованих на підтримку здоров'я населення. Зростання попиту на натуральні та функціональні продукти створює сприятливі умови для розширення цього сегмента ринку як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Водночас розвиток галузі потребує подолання низки системних бар'єрів. До них належать необхідність удосконалення нормативно-правового регулювання, підвищення доступності сертифікаційних процедур для малого бізнесу, розвиток технологічної інфраструктури та забезпечення стабільної якості продукції. Особливого значення набуває інтеграція наукових досліджень у виробничі процеси, що дозволить підвищити довіру споживачів та конкурентоспроможність продукції на глобальному ринку.

Перспективи подальших досліджень доцільно зосередити на кількох ключових напрямках. По-перше, це поглиблене вивчення біоактивних властивостей продуктів бджільництва та їх впливу на організм людини, включаючи клінічні дослідження. По-друге, актуальним є розроблення інноваційних технологій переробки та збереження біологічної цінності продуктів. По-третє, важливим напрямом є дослідження ефективних бізнес-моделей для малого підприємництва, включаючи цифрові платформи збуту, кооперацію та кластерні підходи.

Таким чином, подальший розвиток ринку функціональних продуктів бджільництва потребує комплексного міждисциплінарного підходу, що поєднує наукові, технологічні, економічні та екологічні аспекти, забезпечуючи сталий розвиток галузі та підвищення ролі малого бізнесу в економіці.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Anjum, S. I., Ullah, A., Gohar, F., et al. Bee pollen as a food and feed supplement and a therapeutic remedy: Recent trends in nanotechnology. *Frontiers in Nutrition*. 2024. Vol. 11. URL: <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1371672>
2. El Ghouizi, A., Bakour, M., Laaroussi, H., et al. Bee pollen as functional food: Insights into its composition and therapeutic properties. *Antioxidants*. 2023. Vol. 12(3). URL: <https://doi.org/10.3390/antiox120305577>
3. Laaroussi, H., Ferreira-Santos, P., Genisheva, Z., et al. Unveiling the techno-

functional and bioactive properties of bee pollen as an added-value food ingredient. *Food Chemistry*. 2023. Vol. 405. URL: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.134958>

4. Maicelo-Quintana, J. L., Reyna-Gonzales, K., Balcázar-Zumaeta, C. R., et al. Potential application of bee products in food industry: An exploratory review. *Heliyon*. 2024. Vol. 10(1). URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24056>
5. Functional Foods Market Size & Trends Analysis Report. Grand View Research. 2024. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/functional-food-market>.

# VETERINARY SCIENCES

УДК 636.5

**Кульбако Олександр Вікторович**

аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

## **ГЕМОПОЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ АЗОТИСТОГО ОБМІНУ У КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА УМОВ НУТРИЄНТНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ХЕЛАТАМИ МЕТАЛІВ**

**Анотація.** Актуальність дослідження зумовлена пошуком безпечних мікроелементів для стимуляції метаболізму в птахівництві. Стаття присвячена впливу наноаквахелатів заліза (Fe) та германію (Ge) на гемопоез та азотистий обмін у курей-несучок різних генотипів. Шляхом комплексного біохімічного аналізу сироватки крові встановлено суттєву перебудову метаболічного профілю птиці під дією препаратів.

Найбільш виражену реакцію зафіксовано з боку червоної крові: у білочорних курей рівень гемоглобіну зріс із 71,7 до 101,0 г/л, що підтверджує стимуляцію еритропоезу. Активацію азотистого обміну засвідчила динаміка сечової кислоти, концентрація якої у чорних курей різко зросла з 380,0 до 1213,0 мкмоль/л. Незначне зниження загального білка в дослідних групах пояснюється витратами амінокислот на синтез гемоглобіну. Зміни активності трансаміназ та ЛДГ залежали від генотипу, що вказує на роль автономної нервової системи в адаптаційній відповіді. Найменш стабільними до дії нанопрепаратів виявилися чорні кури, тоді як білі продемонстрували збалансовану реакцію. Доведено, що поєднання Fe та Ge у формі

наноаквахелатів ефективно регулює дихальну функцію крові та інтенсифікує обмінні процеси, що має

**Ключові слова:** наноаквахелати заліза, цитрат германію, гемоглобін крові, сечова кислота, кури-несучки, метаболічний профіль, генотипова реактивність.

Сучасний етап розвитку промислового птахівництва характеризується інтенсифікацією виробничих процесів, що висуває високі вимоги до метаболічного статусу та адаптаційної здатності курей-несучок. Одним із ключових аспектів підтримання високої продуктивності птиці є забезпечення організму есенціальними мікроелементами, серед яких залізо посідає чільне місце як центральний компонент гемоглобіну та численних ферментних систем. Проблема залізодефіцитних станів та анемії у курей-несучок залишається актуальною як в Україні, так і у світовій практиці, оскільки висока інтенсивність яйцекладки призводить до значних витрат мінеральних ресурсів організму.

На сучасному етапі розвитку ветеринарної науки особлива увага приділяється пошуку інноваційних форм мікроелементів, які б мали вищу біодоступність та меншу токсичність порівняно з традиційними неорганічними солями. У цьому контексті використання нанотехнологій, зокрема наноаквахелатів металів, відкриває нові перспективи для корекції обміну речовин. Як зазначають науковці, наночастинки металів завдяки своїм унікальним фізико-хімічним властивостям здатні ефективніше проникати через біологічні бар'єри та включатися в метаболічні цикли [1]. Важливим аспектом є також дотримання нормативно-правових вимог щодо безпечності та якості ветеринарних препаратів і кормових добавок, що регламентується чинним законодавством України [2].

Дослідження білкового та азотистого обміну є критично важливим для розуміння фізіологічного стану птиці. Показники сироватки крові, такі як загальний білок, альбуміни та сечова кислота, динамічно відображають рівень повноцінності годівлі та ефективність засвоєння нутрієнтів. Наукові дані

свідчать, що склад раціону безпосередньо корелює з інтенсивністю білкового метаболізму, що впливає на формування продуктивних якостей несучок [3]. Окрім дієтологічних чинників, суттєвий вплив на регуляцію обмінних процесів здійснює автономна нервова система. Реактивність організму птиці на зовнішні подразники та кормові добавки значною мірою залежить від індивідуально-типологічних особливостей нейрогуморальної регуляції та тону автономної нервової системи [4].

Світовий досвід свідчить, що застосування пробіотиків та мікроелементів у хелатній формі активує антиоксидантний захист і ферментативну діяльність, покращуючи ріст та збереженість птиці [5]. Поєднання заліза з германієм у формі наноаквахелатів є перспективним завдяки антигіпоксичним властивостям германію, що посилюють стабілізацію дихальної функції крові. Проте генотипова чутливість курей до таких сполук та їхній вплив на азотистий обмін вивчені недостатньо [6]. Також важливо враховувати загальний стан здоров'я та профілактику інвазій для точності метаболічних досліджень [7]. Метою роботи є вивчення впливу наноаквахелатів Fe та Ge на гемопоетичний потенціал і азотистий обмін курей різних генотипів для обґрунтування їх використання як коректорів. В умовах інтенсивного птахівництва актуальним є пошук інноваційних добавок, здатних оптимізувати фізіологічний стан без шкоди для продукції [3, 8, 9]. Висока інтенсивність росту кросів потребує сполук із максимальною біодоступністю, якими є наноформи металів. Вони мають унікальні фізико-хімічні властивості та вищу біологічну активність за низьких дозувань [10]. Зокрема, стимулювальний вплив четвертивалентного Феруму на гемопоез та обмінні процеси підтверджено науково [11], а вивчення фармакодинаміки органічних препаратів дозволяє зрозуміти механізми взаємодії наноаквахелатів із ферментними системами на клітинному рівні [12].

Дослідження ключових показників білкового обміну у курей-несучок за різного складу раціону, проведені науковцями [1], вказують на пряму залежність між рівнем азотистих компонентів у крові та формою мінеральної підгодівлі. Ці висновки доповнюються роботами [4], які встановили вплив автономної

нервової системи на інтенсивність протеїнового метаболізму, що важливо враховувати при оцінці дії нанопрепаратів. Важливим елементом у системі регуляції обміну речовин є сполуки Германію, біологічна роль яких як потужних антиоксидантів та імуномодуляторів висвітлена в працях [13], [14] зазначають, що використання нанотехнологічних цитратів металів сприяє не лише зміцненню імунітету, а й оптимізації кумуляції мікроелементів у тканинах, що має виражений детоксикаційний ефект.

Питання безпечності та якості продукції курей-несучок за умови використання нових добавок, зокрема селеніту натрію та фітопрепаратів, досліджували в статті [6]. Важливість антиоксидантного захисту організму за токсичного навантаження, зокрема свинцево-кадмієвого, підкреслює у своєму дослідженні [1]. Свою чергу інші автори [15] пропонують використання розторопші плямистої для нівелювання негативного впливу кадмію на біохімічний статус птиці та збереження інтенсивності азотистого обміну. У міжнародному науковому дискурсі екологічні аспекти та іммобілізація важких металів розглядаються у публікаціях [16], що підтверджує глобальну актуальність теми. Дослідження [9] також фокусуються на змінах морфологічних та біохімічних показників крові птиці за умов екологічного стресу та важких металів.

Практичне впровадження нових схем годівлі та використання ферментних препаратів безпосередньо у господарствах України проаналізовано у роботах [17] та [18]. Для підтримання метаболічної функції печінки як головного органу азотистого обміну, дослідники з джерела [19] обґрунтовують доцільність застосування сучасних гепатопротекторів. Системний вплив сполук металів на фізіологічний стан вивчали автори [5], відзначаючи кореляцію між рівнем забезпечення Ферумом та руховою активністю організму.

Необхідно також враховувати вплив супутніх патологічних чинників, таких як капіляріоз курей, детально описаний у монографії [7], оскільки паразитарне навантаження суттєво змінює картину азотистого метаболізму. Сучасні виклики для галузі, спричинені воєнним часом, аналізує у своїх працях [20]. Слід

наголосити, що уся науково-практична діяльність у цьому напрямі регламентується чинним законодавством, зокрема Законом України Про ветеринарну медицину [2]. Таким чином, комплексний аналіз представлених літературних джерел свідчить про високу перспективність використання наноаквахелатів металів як інструменту регуляції азотистого обміну в сучасному птахівництві.

Експериментальна частина та біоетичні норми. Науково-господарський дослід та лабораторна частина дослідження були проведені на базі сертифікованих наукових лабораторій Національного університету біоресурсів і природокористування України. Загальна програма досліджень базувалася на комплексному системному підході до оцінки інтер'єрного та фізіологічного стану курей-несучок за умов тривалого застосування інноваційних метаболічних коректорів у формі наноаквахелатів. Усі маніпуляції з птицею, включаючи процедури відбору біоматеріалу та умови утримання, проводилися з неухильним дотриманням принципів біоетики та норм гуманного поводження з тваринами. Робота відповідає положенням Закону України «Про ветеринарну медицину» [2], вимогам Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей, а також сучасним міжнародним стандартам проведення біомедичних досліджень (GCP/GLP).

Формування груп та характеристика об'єктів. Для реалізації мети експерименту за принципом груп-аналогів було сформовано 12 дослідних підгруп курей-несучок кросу Ломан Браун (Lohmann Brown), які належали до трьох різних фенотипових варіацій (генотипів): білі кури (підгрупи 1/1–1/4), чорні кури (підгрупи 2/1–2/4) та змішані біло-чорні кури (підгрупи 3/1–3/4). Критеріями жорсткого формування вибірки були: вік птиці (фаза початку інтенсивної яйцекладки – 150-160 діб), жива маса (у межах  $\pm 5\%$  від середньої по стаду), клінічний стан здоров'я та ідентичність попередніх умов вирощування. Такий багатофакторний підхід дозволив максимально нівелювати вплив випадкових паратипових факторів навколишнього середовища та

зосередитися виключно на вивченні специфічної генотипової реактивності організму на введення добавок.

Схема годівлі передбачала поділ птиці на контрольні групи, що споживали стандартний комбікорм, та дослідні, яким додатково вводили наноаквахелати заліза й германію. Вибір цих сполук обґрунтовано їхньою високою біодоступністю та впливом на метаболізм згідно з фундаментальними працями [1] та [6]. Кров відбирали з підкрильцевої вени у ранкові години у вакуумні пробірки, після чого сироватку відокремлювали центрифугуванням при 3000 об/хв. Лабораторні дослідження проводили 13.05.2024 р. на автоматичному аналізаторі. Гемопоетичний потенціал оцінювали геміглобінціанідним методом, а показники азотистого обміну, включаючи загальний білок, альбуміни та сечову кислоту, визначали біуретовим, ферментативним та методом із бромкрезоловим зеленим відповідно. Ферментативну активність АСТ, АЛТ та ЛДГ аналізували за Райтманом-Френкелем. При аналізі враховували тонус автономної нервової системи птиці як важливий фактор адаптації [4] та контролювали відсутність інвазійних захворювань за методиками [7]. Статистичну обробку виконували у Microsoft Excel та Statistica 10.0 з розрахунком середніх величин і помилок, визначаючи достовірність різниці за t-критерієм Стьюдента. Методологічна база є достатньою для верифікації та відтворення

Аналіз результатів біохімічного дослідження сироватки крові курей-несучок різних генотипів дозволив встановити специфічні особливості реагування організму на введення наноаквахелатів заліза та германію. Отримані дані свідчать про суттєву перебудову метаболічного гомеостазу, що проявляється у зміні гемопоетичного потенціалу та інтенсивності азотистого обміну (табл. 1).

Таблиця 1.

**Показники гемопоезу та білкового метаболізму курей-несучок за дії  
наносполук Fe та Ge,  $M \pm m$  (n=4)**

Показники	Група 1 (білі)	Група 2 (чорні)	Група 3 (біло-чорні)
Гемоглобін, г/л			
Контроль	67,5±1,6	69,2±2,3	69,3±1,3
Дослід	81,3±1,4*	84,4±2,6*	101,0±3,8**
Загальний білок, г/л			
Контроль	56,2±2,1	54,3±3,9	45,9±1,6
Дослід	53,1±2,3	48,4±2,7	41,4±2,1
Сечова кислота, мкмоль/л			
Контроль	226,8±47,8	319,7±66,2	272,1±93,2
Дослід	206,3±33,5	601,3±208,4*	361,5±102,6
Альбуміни, г/л			
Контроль	7,4±1,5	6,9±2,9	4,7±0,7
Дослід	4,5±2,1	12,3±3,6*	9,4±2,7*

*Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень.*

Центральним показником, що відображає ефективність застосованого нутрієнтного навантаження, є рівень гемоглобіну. Встановлено, що використання нанохелатів металів супроводжувалося зростанням кисневої ємності крові в усіх дослідних групах. Зокрема, у курей білого генотипу рівень гемоглобіну збільшився на 20,4 %, у чорних — на 21,9 %, тоді як у біло-чорних курей зафіксовано найбільш виражений приріст — на 45,7 % ( $p < 0,01$ ) відносно контрольних величин. Така динаміка вказує на те, що залізо у формі наноаквахелату має надзвичайно високу біодоступність і активно залучається до еритропоетичних процесів. Германій, що входить до складу препарату, ймовірно, виступає як синергіст, покращуючи утилізацію заліза та забезпечуючи антигіпоксичний ефект на рівні тканинного дихання.

Обговорення отриманих результатів виявляє цікаву закономірність щодо інтенсивності азотистого обміну. Показник загального білка в сироватці крові дослідних груп мав тенденцію до зниження. Це явище не є ознакою дефіциту

білка, а навпаки, вказує на інтенсивне використання вільних амінокислот та сироваткових білків для потреб синтезу гемоглобіну та специфічних ферментів. Аналогічні тенденції перерозподілу білкових фракцій при різних раціонах годівлі описували [3], зазначаючи, що зниження рівня загального білка на фоні росту продуктивності часто свідчить про високу швидкість анаболічних процесів.

Особливої уваги заслуговує зміна концентрації сечової кислоти — кінцевого продукту азотистого метаболізму у птиці. У чорних курей (група 2) спостерігалось статистично значуще ( $p < 0,05$ ) зростання цього показника з 319,7 до 601,3 мкмоль/л. Такий різкий стрибок свідчить про інтенсифікацію пуринового обміну та підвищену чутливість даного генотипу до впливу нанометалів. На противагу цьому, у білих курей рівень сечової кислоти залишався стабільним, що вказує на збалансованість процесів синтезу та виведення продуктів розпаду білків. Такі відмінності у реактивності підтверджують гіпотезу про те, що тип вегетативного тонуру автономної нервової системи визначає характер метаболічної відповіді організму на зовнішні стимули, що корелює з положеннями праць [4].

Рівень альбумінів у дослідних групах чорних та біло-чорних курей вірогідно зріс, що свідчить про стимуляцію білковосинтезувальної функції печінки. Це є позитивною ознакою адаптації, оскільки альбуміни виконують роль основних транспортних білків для мікроелементів та жирних кислот. Підвищення їхньої концентрації забезпечує кращу доставку заліза до кісткового мозку. Подібний стимулювальний ефект від використання наносполук та фітопрепаратів на морфологічний склад крові відзначали у своїх дослідженнях [6].

Порівнюючи наші результати з даними [1], можна стверджувати, що наноаквахелати заліза та германію виявляють не лише гемопоетичну, а й загальнометаболічну дію, виступаючи в ролі адаптогенів. Виражена різниця у реакції між генотипами (особливо у групі 3/4) дозволяє дискутувати про наявність генетично детермінованого "порогу чутливості" до нанометалів.

Висока реактивність біло-чорних курей може бути пов'язана зі специфікою їхнього нейрогуморального статусу, що потребує подальших поглиблених досліджень у контексті автономної регуляції.

Також варто врахувати, що будь-які зміни в біохімічному профілі мають розглядатися через призму загального стану здоров'я поголів'я. Наприклад, паразитарні чинники, такі як капіляріоз, здатні суттєво спотворювати показники азотистого обміну через хронічну [7]. У нашому експерименті стабільність показників у контрольних групах та чітко спрямована динаміка у дослідних підтверджують, що виявлені ефекти зумовлені саме дією наноаквахелатів.

Таким чином, отримані факти свідчать про те, що поєднання заліза та германію у хелатній формі є потужним фактором корекції дихальної функції крові та інтенсифікації азотистого метаболізму. Практична цінність результатів полягає у можливості диференційованого підходу до застосування цих добавок залежно від генотипу курей-несучок для досягнення максимального біологічного ефекту без ризику виникнення метаболічного дисбалансу.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що застосування наноаквахелатів заліза та германію справляє виражений стимулювальний вплив на метаболічний статус курей-несучок, що підтверджується позитивною динамікою показників крові. Основним висновком роботи є підтвердження високого гемопоетичного потенціалу досліджуваних наносполук. Введення препаратів призвело до вірогідного зростання рівня гемоглобіну в усіх дослідних групах, причому найбільш значущий ефект зафіксовано у курей біло-чорного генотипу, де показник зріс на 45,7% ( $p < 0,01$ ). Це свідчить про ефективне залучення нанозаліза в синтез гему та посилення дихальної функції крові.

Дослідження азотистого обміну виявило інтенсифікацію синтетичних процесів, що супроводжувалося перерозподілом білкових фракцій сироватки крові. Зростання концентрації альбумінів у чорних та біло-чорних курей на фоні тенденції до зниження загального білка вказує на активну мобілізацію амінокислотних ресурсів для потреб еритропоезу та підтримання високої

продуктивності. Водночас різке підвищення рівня сечової кислоти у чорних курей ( $p < 0,05$ ) свідчить про значну перебудову пуринового метаболізму та вищу лабільність даного генотипу до мікроелементного навантаження.

Встановлено, що характер біохімічної відповіді організму на нутрієнтне навантаження хелатами металів детермінований генотиповими особливостями птиці. Найбільш збалансована метаболічна реакція характерна для курей білого генотипу, тоді як біло-чорні кури демонструють найвищу чутливість гемопоетичної системи. Отримані результати обґрунтовують доцільність використання наноаквахелатів Fe та Ge як ефективних коректорів гомеостазу в промисловому птахівництві, що відкриває перспективи для подальших досліджень ролі автономної нервової системи у регуляції цих процесів.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Деркач І. М. Науково-експериментальне обґрунтування фармакологічної активності Феруму (IV) : дис. ... д-ра вет. наук : 16.00.04. Львів, 2023. 474 с.
2. Коваленко Л. В. Сучасні аспекти вивчення фармакодинаміки препаратів, отриманих на основі органічної сировини. Ветеринарна медицина. 2020. Вип. 106. С. 83–91. doi: 10.36016/VM-2020-106-11.
3. Новіцький Р. О. Проблеми і виклики воєнного часу для рибогосподарської галузі України. Національні інтереси України. 2024. № 4(4). С. 112–120.
4. Ковальчук І. І., Кикіш І. Б., Федорук Р. С., Цап М. М. Мікроелементи тканин організму бджіл за підгодівлі нанотехнологічними цитратами кобальту і германію. Вісник СНАУ. Серія «Ветеринарна медицина». 2021. Вип. 3 (54). С. 31–38.
5. Євстаф'єва В. О., Натягла І. В., Ничик С. А. та ін. Капіляріоз курей : монографія. Полтава : ПДАУ, 2023. 154 с.
6. Остап'юк А. О., Гутий Б. В., Горальський Л. П. та ін. Вплив розторопші плямистої на антиоксидантний статус курей-несучок за кадмієвого навантаження. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького. Серія:

- Ветеринарні науки. 2025. Т. 27, № 118. С. 185–192.
7. Про ветеринарну медицину : Закон України від 25.06.1992 № 2498-ХІІ. Редакція від 21.01.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12>.
  8. Федорук Р. С., Ковальчук І. І., Мезенцева Л. М. та ін. Сполуки Германію та їхня роль в організмі тварин. Біологія тварин. 2022. Т. 24, № 1. С. 50–60.
  9. Лахтюк В. Особливості годівлі курей-несучок у ПВФ «Агроцентр» : кваліфікаційна робота бакалавра. Дніпро : ДДАЕУ, 2024. 45 с.
  10. Чоботар В. В. Розробка наноагрохімікатів Cu, Zn, Fe та оцінка якості води для застосування в агротехнологіях : дис. ... д-ра філософії : 102 Хімія. Київ : НУБіП України, 2025. 210 с.
  11. Mahmood Al-Nuaimy et al. Environmental impact of hydrochar on heavy metal immobilization. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. P. 445–452.
  12. Слівінська Л. Г., Яремчук В. Ю., Щербатий А. Р., Гутий Б. В. Ефективність гепатопротекторів у профілактиці гепатозів курей-несучок. Безпечність та якість харчових продуктів у концепції «Єдине здоров'я» : матеріали конф. Львів, 2023. С. 103–104.
  13. Журенко О. В., Кульбако О. В., Грищук І. А. та ін. Білковий обмін у курей-несучок за різного тонусу автономної нервової системи. *Current trends in science and education*. Poland, 2024. С. 42.
  14. Гриневич Н. Є., Хіцька О. А., Джміль В. І. Вплив селеніту натрію та фітопрепарату Емелін на морфологічні показники крові, безпечність та якість продукції курей-несучок. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2023. № 2. С. 15–34.
  15. Gutyj V. V., Ostapyuk A. Y., Sobolev O. I. et al. Cadmium burden impact on morphological and biochemical blood indicators of poultry. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9, No. 1. P. 235–239.
  16. Гунчак А. В., Кирилів Б. Я., Галушак Л. І., Островська М. Ю. Показники білкового обміну в курей-несучок за різного складу раціону. *Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок*. 2014. Вип. 15, № 2-3. С. 55–61.

17. Приступа Т. І., Данчук В. В., Данчук О. В., Каплуненко В. Г. Рухова активність поросят-сисунів за введення сполук Феруму. Науковий вісник ветеринарної медицини. 2013. Вип. 12 (107). С. 61–64.
18. Михаліна М. Ефективність використання ферментного препарату «Вітозим» у годівлі курчат-бройлерів : кваліфікаційна робота магістра. Дніпро : ДДАЕУ, 2024. 64 с.
19. Медвідь С. М., Гунчак А. В., Гутий Б. В., Ратич І. Б. Перспективи раціонального забезпечення курчат-бройлерів мінеральними речовинами. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. 2017. Т. 19, № 79. С. 138–143.
20. Слободян С. О. Фармакокорекція системи антиоксидантного захисту організму тварин за свинцево-кадмієвого навантаження : дис. ... канд. вет. наук : 16.00.04. Львів, 2021. 215 с.

# CHEMISTRY, CHEMICAL AND BIOENGINEERING

УДК 544.723:546.56:543.544

**Кичкирук Ольга Юрїївна**

к.х.н., доцент

**Яремчук Дмитро Сергїйович**

студент

Житомирський державний університет

імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

## МОДИФІКОВАНІ КРЕМНЕЗЕМНІ СОРБЕНТИ ДЛЯ КОНЦЕНТРУВАННЯ ІОНІВ МІДІ (II)

**Анотація.** У статті представлено результати дослідження сорбційних характеристик кремнеземів, хімічно модифікованих азосполуками: 4-(2-піридилазо)резорцином (ПАР) та 1-(2-піридилазо)-2-нафтолом (ПАН). Вивчено процес вилучення іонів купруму (II) з водних розчинів у динамічному режимі. Встановлено залежність сорбційної ємності від рН середовища (4,9 та 6,8). Визначено, що максимальну динамічну ємність виявляє сорбент, модифікований ПАН при рН 6,8, яка становить 0,37 мг/г. Отримані дані підтверджують ефективність використання модифікованих кремнеземів для очищення водних об'єктів від важких металів.

**Ключові слова:** кремнезем, модифікація, 4-(2-піридилазо)резорцин, 1-(2-піридилазо)-2-нафтол, адсорбція, іони купруму (II), динамічна ємність, рН розчину.

Важливою науково-практичною проблемою є удосконалення способів отримання сорбентів із високою поглинальною здатністю, селективністю, можливістю регенерації, а також хімічною та механічною стійкістю. Додатково значущими є їх доступність і економічність. Значною мірою цим вимогам відповідають кремнеземи з хімічно модифікованою поверхнею.

Інтерес дослідників до хімічного модифікування кремнезему пояснюється рядом переваг у порівнянні з органічними полімерами, унікальними сорбційними властивостями і вивченістю його будови, складу, реакційної здатності активних центрів поверхні. Завдяки цьому створене велике число хімічно модифікованих органічними сполуками матеріалів (органокремнеземів) [1-5].

У роботі досліджено динамічну ємність кремнезему, модифікованого 4-(2-піридилазо)резорцином, щодо іонів  $\text{Cu}^{2+}$ , визначено оптимальні умови адсорбції та здійснено порівняння його властивостей із кремнеземом, модифікованим 4-(2-піридилазо)нафтолом.

У ході експериментальних досліджень встановлено, що модифікування поверхні кремнезему органічними реагентами 4-(2-піридилазо)резорцином та 4-(2-піридилазо)нафтолом забезпечує формування активних центрів, здатних до комплексоутворення з іонами міді (II). Це зумовлює підвищення селективності сорбентів і їх ефективності у процесах концентрування.

Визначення динамічної ємності показало, що обидва досліджувані сорбенти характеризуються достатньо високими показниками поглинальної здатності щодо іонів  $\text{Cu}^{2+}$  у динамічних умовах. Встановлено, що ефективність адсорбції залежить від кислотності середовища, концентрації іонів металу та швидкості пропускання розчину через сорбент.

Оптимальні умови адсорбції досягаються в слабкокислому середовищі, що забезпечує максимальну реалізацію комплексоутворюючих властивостей іммобілізованих реагентів. За цих умов спостерігається найбільш повне вилучення іонів міді (II) із розчину.

Порівняльний аналіз показав, що кремнезем, модифікований 4-(2-піридилазо)резорцином, демонструє вищу селективність і дещо більшу динамічну ємність щодо іонів  $\text{Cu}^{2+}$  порівняно з сорбентом, модифікованим 4-(2-піридилазо)нафтолом. Це може бути зумовлено особливостями будови функціональних груп та їх здатністю до координаційної взаємодії з іонами металу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Barman M. K. Recent advancements of silica supported hybrid composite materials and its application for heavy and toxic metal ion removal: a review. *Geomicrobiology Journal*. 2025. URL: <https://doi.org/10.1080/01490451.2025.2592147> (дата звернення: 30.03.2026).
2. Zhao J., Na D.-H., Garcia S. J. Surface modification of natural porous silica microparticles to control the loading and release of organic compounds. *NPG Asia Materials*. 2025. URL: <https://www.nature.com/articles/s41427-025-00608-5> (дата звернення: 30.03.2026).
3. Knight A. W., Tigges A. B., Ilgen A. G. Adsorption of copper (II) on mesoporous silica: the effect of nanoscale confinement. *Geochemical Transactions*. 2018. URL: <https://doi.org/10.1186/s12932-018-0057-4> (дата звернення: 30.03.2026).
4. Savić A. et al. Modified silica particles coated with Cu–Al layered double hydroxide for water treatment. *Molecules*. 2025. URL: <https://doi.org/10.3390/molecules30102138> (дата звернення: 30.03.2026).
5. Yanovska E., Savchenko I., Antonets M. Polymer–inorganic material based on silica gel: synthesis and sorption properties of Cu(II), Cd(II), Pb(II) ions. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Chemistry*. 2025. URL: <https://chemistry.bulletin.knu.ua/article/view/4036> (дата звернення: 30.03.2026).

# ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

УДК 581.522:633.82

**Гаріджук Світлана Василівна**  
аспірант кафедри біології та екології  
факультету природничих наук  
Карпатський національний університет  
імені Василя Стефаника  
ORCID ID: 0009-0000-2235-6292

## ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТРОДУКЦІЇ *ORIGANUM VULGARE* L. ШЛЯХОМ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН ІЗ САДЖАНЦІВ ТА ОЦІНКА ЇХ АДАПТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У НОВИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

Повномасштабна військова агресія проти України, що триває з 2022 року, зумовила критичну дестабілізацію агропромислової діяльності, особливо у східних та центральних регіонах, які були основними осередками рослинництва. У зв'язку з високими безпековими ризиками та частковою втратою виробничих потужностей на цих територіях, виникає гостра необхідність активізації агрономічних процесів у західних областях, зокрема на Передкарпатті, як найбільш безпечному та екологічно сприятливому регіоні.

Материнка звичайна (*Origanum vulgare* L.) є це багаторічною трав'янистою рослиною родини глухокропивових (Lamiaceae) [1], яка відзначається широким ареалом поширення та високим рівнем екологічної пластичності [1]. Завдяки

добре розвиненій кореневій системі та здатності формувати густо облистнені пагони з потужним фотосинтетичним апаратом, цей вид ефективно пристосовується до різноманітних, часом стресових, ґрунтово-кліматичних умов [1.2].

Біологічна унікальність рослини полягає не лише в її багатому фітохімічному складі [3], зокрема високому вмісті цінних ефірних олій, але й у яскраво вираженій здатності до інтенсивного як вегетативного, так і насінневого розмноження [3.4]. Сукупність цих морфологічних особливостей забезпечує високу життєздатність популяції материнки та робить її надзвичайно перспективним об'єктом для цілеспрямованої інтродукції, вивчення адаптивних стратегій та промислового культивування в нових екологічних нішах [5].

Інтродукція *Origanum vulgare* L. у регіоні Передкарпаття є не просто технічним перенесенням виду, а науково керованим процесом створення високоефективних агрофітоценозів. Це дозволяє поєднати господарські запити сучасності (харчова промисловість, фармація) з принципами раціонального природокористування та збереження генетичного фонду лікарських рослин.

Проведене дослідження передбачало детальне вивчення та всебічний аналіз процесу інтродукції материнки звичайної в екологічних умовах Передкарпаття. Основна увага була зосереджена на порівнянні двох принципово різних методів введення культури в новий ареал: генеративного (висів насіння безпосередньо у відкритий ґрунт) та вегетативного (висадка сформованих саджанців, що перебували на віргінільній стадії розвитку). Дослідження включало безперервний морфометричний моніторинг динаміки росту та розвитку інтродуцентів на кожному етапі їхнього онтогенезу — від виходу зі стану спокою та проростання до повної реалізації репродуктивного потенціалу та наступного переходу в стан зимового анабіозу. Передбачалося виявити закономірності формування надземної та підземної сфер рослини, проаналізувати стратегії адаптації асиміляційного апарату, а також визначити вплив місцевих кліматичних і ґрунтових чинників на інтенсивність цвітіння та

кінцеву насіннєву продуктивність популяції для оцінки доцільності вирощування цієї культури в регіоні.

Об'єктом дослідження виступала інтродукована популяція материнки звичайної (*Origanum vulgare* L.), розвиток якої відбувався на спеціально відведеній земельній ділянці в місті Тлумач Івано-Франківської області. Вихідним матеріалом для дослідження слугував насіннєвий фонд, а також десять кущів-саджанців другого року розвитку, які були вилучені з насіннєвого банку та живих колекцій дендрологічного парку «Дружба» з метою забезпечення єдиної генетичної бази експерименту. Екологічні умови нового ареалу зростання характеризувалися відкритим доступом до прямого сонячного освітлення протягом усього світлового дня, наявністю відкритого вітрового режиму, а також специфічними фізико-хімічними властивостями субстрату: чорноземом із високою вологоємністю, що має схильність до запливання та утворення щільної ґрунтової кірки під впливом інтенсивних атмосферних опадів.

Процес насіннєвої інтродукції розпочався на початку квітня з висіву дрібного насіння (вага 1000 насінин становила 0,86 грам) на площі 3 квадратні метри. У середині квітня було зафіксовано появу 302 молодих особин, що дозволило визначити показник польової схожості на рівні 30,2%. Такий відносно низький відсоток проростання зумовлений не лише біологічними властивостями насіння, а й агресивним впливом середовища: значні опади призвели до механічного змивання частини насіннєвого матеріалу, а висока вологоємність чорнозему спровокувала запливання верхнього шару. Утворена щільна ґрунтова кірка створила умови гострого дефіциту кисню та нездоланний механічний опір для проростків зі слабкою енергією, що спричинило їхню загибель ще до виходу на поверхню. Ті особини, що подолали цей бар'єр, на ювенільній стадії продемонстрували компактну форму росту, адаптовану до мікроклімату приземного шару: висота пагонів становила від 2,0 до 4,0 см (в середньому  $2,76 \pm 0,70$  см). Рослини сформували густу розетку з 8-12 листків ( $10,33 \pm 1,41$  шт.), довжина яких дорівнювала  $1,04 \pm 0,27$  см, ширина  $0,60 \pm 0,21$  см,

при мінімальній відстані між вузлами ( $0,79 \pm 0,23$  см). Стратегічно важливим для виживання став випереджаючий розвиток підземної сфери, де довжина кореня сягала  $3,47 \pm 1,17$  см. Перехід до іматурної стадії супроводжувався інтенсифікацією росту: середня висота пагонів збільшилася до  $10,55 \pm 2,5$  см, відстань між вузлами розширилася до  $0,90 \pm 0,21$  см, а кількість листків зроста до  $13,67 \pm 1,75$  шт. Довжина кореневої системи досягла  $10,16 \pm 1,51$  см. На віргінільній стадії рослини остаточно сформували повноцінний скелет куща: середня висота склала  $27,8 \pm 2,22$  см, кількість листків зроста до  $30,9 \pm 2,87$  шт., а корінь поглибився до  $20,1 \pm 3,81$  см.

Найбільш вагомим результатом першого року стало входження насінневої популяції в генеративний період. На етапі молодих генеративних особин висота пагонів досягла  $41,13 \pm 3,03$  см, кількість листків  $57,33 \pm 5,23$  шт. На піку репродуктивного розквіту (середньовіковий стан) висота рослин становила  $42,56 \pm 2,06$  см, асиміляційний апарат налічував  $62,20 \pm 2,59$  листків (довжиною  $3,81 \pm 0,34$  см та шириною  $2,41 \pm 0,26$  см). Кількість суцвіть на пагоні дорівнювала  $10,13 \pm 0,82$  шт., у кожному з яких формувалося від 20 до 26 квіток ( $22,63 \pm 2,06$  шт.). Рослини генерували в середньому  $85,87 \pm 7,98$  насінин в одному суцвітті, що в підсумку дозволило зібрати 3,05 грам насіння з 1 квадратного метра. На стадії старих генеративних рослин зафіксовано спад усіх показників: висота знизилася до  $38,17 \pm 2,73$  см, кількість листків зменшилася до  $48,33 \pm 2,73$  шт., а утворення насіння впало до  $26,40 \pm 6,44$  штук у суцвітті, відстань між вузлами сягнула максимуму, а саме  $4,14 \pm 0,29$  см.

Інтродукція за допомогою саджанців також продемонструвала високу пластичність виду. Десять віргінільних кущів, перенесених у новий ареал, показали 100% приживлюваність, проте сформували специфічну адаптивну стратегію. Відкритість ділянки вітрам та щільність ґрунту змусили рослини набути низькорослої форми: середня висота на віргінільній стадії становила  $20,9 \pm 1,08$  см (порівняно з 35-45 см у дендропарку). Процес кушіння був обмежений утворенням лише 2-3 нових пагонів, оскільки енергія спрямовувалася на вкорінення. Листковий апарат стрімко наростав до  $32,6 \pm 2,69$

штук. З переходом до генеративної стадії висота стабілізувалася на позначці  $26,50 \pm 1,27$  см, що підтвердило життєздатність цієї низькорослої екоформи. Асиміляційна поверхня подвоїлася, сягнувши  $56,20 \pm 3,33$  листків у молодих генеративних рослин. Репродуктивна активність саджанців досягла піку в середньовіковому стані: формувалося  $3,50 \pm 0,85$  суцвіть на пагін із наповненістю  $16,50 \pm 1,27$  квіток. Незважаючи на загальну нижчу інтенсивність цвітіння порівняно з насінневою популяцією, з десяти кущів вдалося зібрати  $0,54$  грам насіння (560 насінин).

Завершення онтогенетичного циклу для обох груп інтродуцентів відбувалося синхронно. На субсенільній стадії розпочалася виражена деструкція вегетативної сфери: висота пагонів зменшилася (в середньому до  $19,03 \pm 1,23$  см для саджанців), кількість листків критично впала (до  $22,60 \pm 2,67$  шт.), вони втратили тургор і набули буруватого відтінку. У сенільній стадії життєві процеси в надземній частині повністю припинилися, стебла перетворилися на сухий бар'єр для затримання снігу. Відбувся відтік пластичних речовин до міцної кореневої системи (середня довжина якої становила близько  $27,8$  см), де заклалися бруньки відновлення. Рослини увійшли в стан глибокого анабіозу, оптимально підготувавшись до перезимівлі.

Висновки. Комплексний аналіз отриманих даних безапеляційно доводить, що інтродукція материнки звичайної в умовах Передкарпаття є повністю успішною за умови застосування як насінневого, так і вегетативного методів. Попри агресивний вплив надмірного зволоження та фізичний опір чорноземного ґрунту, що призвів до відносно низької первинної схожості насіння ( $30,2\%$ ), популяція, інтродукована генеративним шляхом, продемонструвала вражаючу енергію росту, компенсувавши початкові втрати швидким нарощуванням біомаси та високою насінневою продуктивністю ( $3,05$  г/м<sup>2</sup>) вже в перший рік вегетації. Водночас популяція, інтродукована віргінільними саджанцями, підтвердила абсолютну екологічну пластичність виду, безболісно перенісши стрес пересадки (нульова смертність) та сформувавши стійку, життєздатну низькорослу форму, яка також успішно

реалізувала свій репродуктивний потенціал. Безперешкодне проходження обома популяціями всіх послідовних стадій онтогенезу, здатність до повноцінного насіннєвого розмноження та формування надійних механізмів адаптації до зимового спокою свідчать про те, що ґрунтово-кліматичні умови Тлумаччини є максимально сприятливим середовищем для повноцінного розвитку, культивування та подальшого поширення *Origanum vulgare* L. у даному регіоні.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Aliabadi, M., Valizadegan, F., & Seyedalipour, B. (2020). Investigation of *Origanum Vulgare* L leaf extract on ethanol induced impairment of working memory on male rat.
2. Al-Kalaldeh, J. Z., & Abu-Dahab, R. (2010). Volatile oil composition and antiproliferative activity of *Laurus nobilis*, *Origanum syriacum*, *Origanum vulgare*, and *Salvia triloba* against h<sup>1</sup>uman breast adenocarcinoma cells. *Nutrition Research*, 30(4), 271–278.
3. Amiresmaeili, A., Roohollahi, S., Mostafavi, A., & Askari, N. (2018). Effects of oregano essential oil on brain TLR4 and TLR2 gene expression and depressive-like behavior in a rat model. *Research in Pharmaceutical Sciences*, 13(2), 130.
4. Antoniadou, M., & Rozos, G. (2024). Comprehensive Bio-Screening of Phytochemistry and Biological Capacity of Oregano (*Origanum vulgare*) and *Salvia triloba* Extracts against Oral Cariogenic and Food-Origin Pathogenic Bacteria. *Biomolecules*, 14(6), 619.
5. Assiri, A. M. A., Elbanna, K., Al-Thubiani, A., & Ramadan, M. F. (2016). Cold-pressed oregano (*Origanum vulgare*) oil: a rich source of bioactive lipids with novel antioxidant and antimicrobial properties. *European Food Research and Technology*, 241, 1013–1023.

# COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

DOI: <https://doi.org/10.64828/conf-114-2026-5>

УДК 004.415.5

**Кузьмич Олег Миколайович**

аспірант

**Сенів Максим Михайлович**

к. т. н., доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КУМУЛЯТИВНОЇ ТА ІЗОЛЬОВАНОЇ СТРАТЕГІЙ РОЗПОДІЛУ ШАРІВ МОДЕЛІ ТЕСТУВАННЯ “ПЕНТАГОН” В CI/CD

**Анотація.** Стаття досліджує вплив стратегії розподілу шарів тестування на ефективність CI/CD конвеєра мікросервісної системи. Методом імітаційного моделювання Монте-Карло (10 000 ітерацій) порівнюються кумулятивна стратегія, за якої кожне середовище виконує всі попередні шари тестування, та ізольована, де кожне середовище виконує лише специфічний для нього шар. Показано, що кумулятивна стратегія зменшує середню вартість усунення дефектів у 7.1 рази та виключає ризик їх потрапляння у виробниче середовище, тоді як ізольована стратегія скорочує час виконання тестового конвеєра на 33%.

**Ключові слова:** CI/CD, тестування пз, мікросервісна архітектура, модель тестування “Пентагон”, надійність пз.

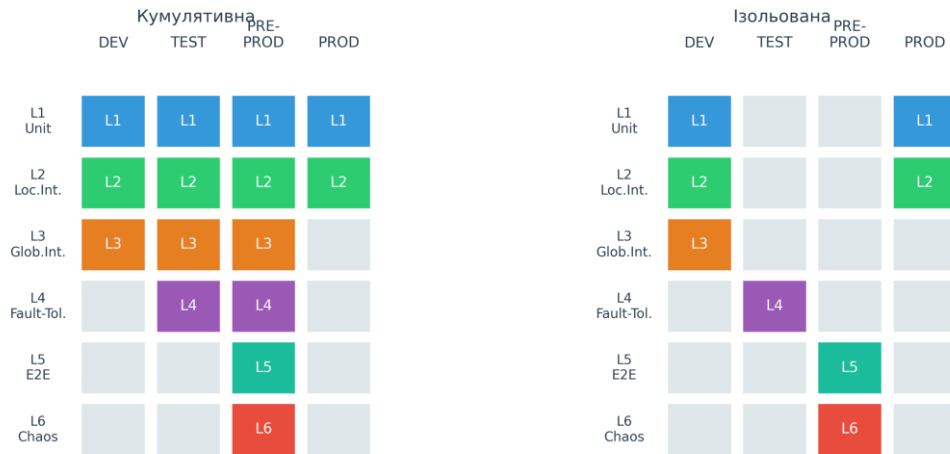
## 1. ВСТУП

Конвеєри безперервної інтеграції та доставки (CI/CD) є ключовим елементом сучасної розробки мікросервісних систем [1]. Типова архітектура конвеєра включає чотири послідовних середовища: розробки (DEV), тестування (TEST), передвиробниче (PRE-PROD) та виробниче (PROD). Модель Pentagon [2] визначає шість спеціалізованих шарів тестування: модульне (L1), локальна інтеграція (L2), глобальна інтеграція (L3), стійкість до відмов (L4), наскрізне тестування (L5) та хаос-інженерія (L6).

Питання стратегії розподілу цих шарів по середовищах CI/CD конвеєра практично не досліджене в літературі. Існують два основних підходи: кумулятивний, за якого кожне наступне середовище виконує всі попередні шари плюс свій специфічний, та ізольований, за якого кожне середовище запускає лише власний шар [3]. Вибір стратегії безпосередньо впливає на час виконання конвеєра, вартість усунення дефектів і ризик їх проникнення у виробниче середовище. Мета цієї роботи — кількісно порівняти обидві стратегії за допомогою імітаційного моделювання.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГІЙ

Рис. 1 ілюструє матрицю розподілу шарів тестування для обох стратегій. При кумулятивній стратегії (ліва панель) кожне наступне середовище виконує всі шари попередніх плюс свій. Середовище TEST запускає L1–L4, а PRE-PROD — усі шість шарів. Це гарантує виявлення регресій у нижніх шарах, що могли виникнути при розробці функцій для вищих середовищ [4].



**Рис. 1. Матриця розподілу шарів тестування у стратегіях CI/CD**

Ізольована стратегія (права панель рис. 1) обмежує кожне середовище лише його специфічним шаром: TEST виконує виключно L4, PRE-PROD — L5 і L6. Такий підхід скорочує час виконання тестів у кожному середовищі, але унеможливорює виявлення регресій нижніх шарів на проміжних стадіях. Зокрема, дефект типу L1, що виник на стадії TEST, не буде виявлений ані у TEST (лише L4), ані у PRE-PROD (лише L5/L6), а тому або потрапить до PROD, або взагалі вийде за межі контрольованого тестування.

### 3. МЕТОДОЛОГІЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Для кількісного порівняння стратегій розроблено модель Монте-Карло. Кожна ітерація моделює один «реліз» — повний прохід коду через конвеєр. Дефекти шести типів (відповідно до шарів L1–L6) вводяться у конвеєр на кожному етапі з реалістичними імовірностями виникнення. Типовий реліз генерує в середньому 1,57 дефекту.

Для оцінки фінансових наслідків застосовується модель відносної вартості виправлення: DEV — 1×, TEST — 5×, PRE-PROD — 15×, PROD — 100×, «дефект-втеча» — 500× [5, с. 214]. Ці коефіцієнти відповідають загальноновизнаним галузевим даним про зростання вартості усунення дефектів із часом їх існування. Проведено 10 000 ітерацій для кожної стратегії; генератор

псевдовипадкових чисел ініціалізовано однаковим зерном для забезпечення порівнянності результатів.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Таблиця 1

Результати імітаційного моделювання (середнє на реліз)

Стратегія	DEV	TEST	- PRE- - PROD	PROD	Втечі	- Вартість - (ум. од.)
Кумулятивна	0.790	0.350	0.445	0.00	0.00	9.2
Ізольована	0.790	0.196	0.324	0.20	0.08	65.6

З табл. 1 випливає, що обидві стратегії виявляють однакову кількість дефектів на стадії DEV (0.790 дефекту / реліз), оскільки тут розподіл шарів ідентичний. Розбіжності виникають починаючи зі стадії TEST. Рис. 2 демонструє розподіл виявлення дефектів по стадіях конвеєра.

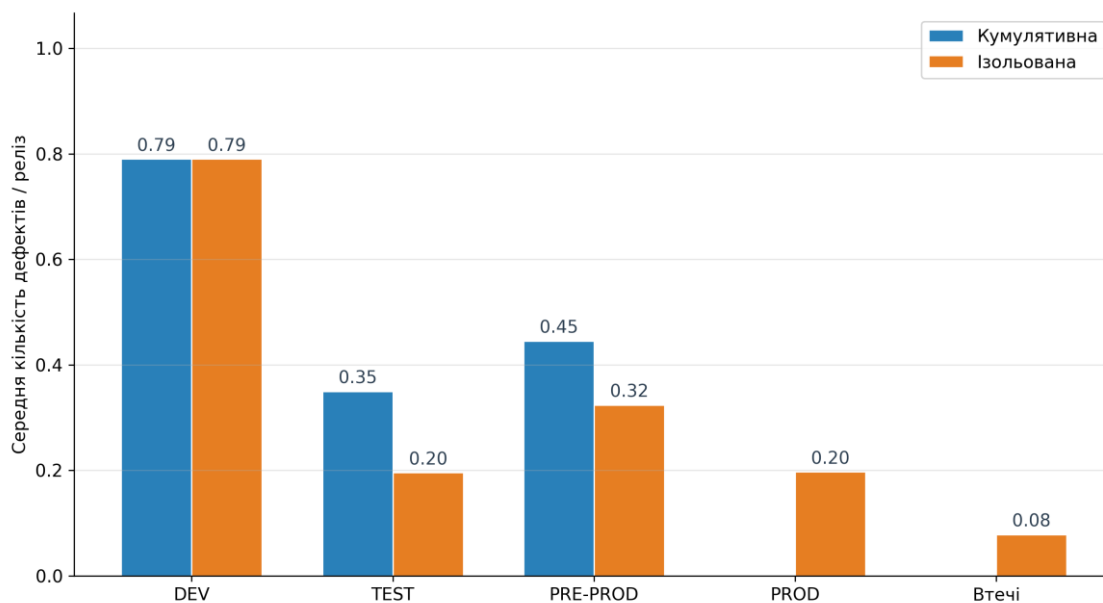
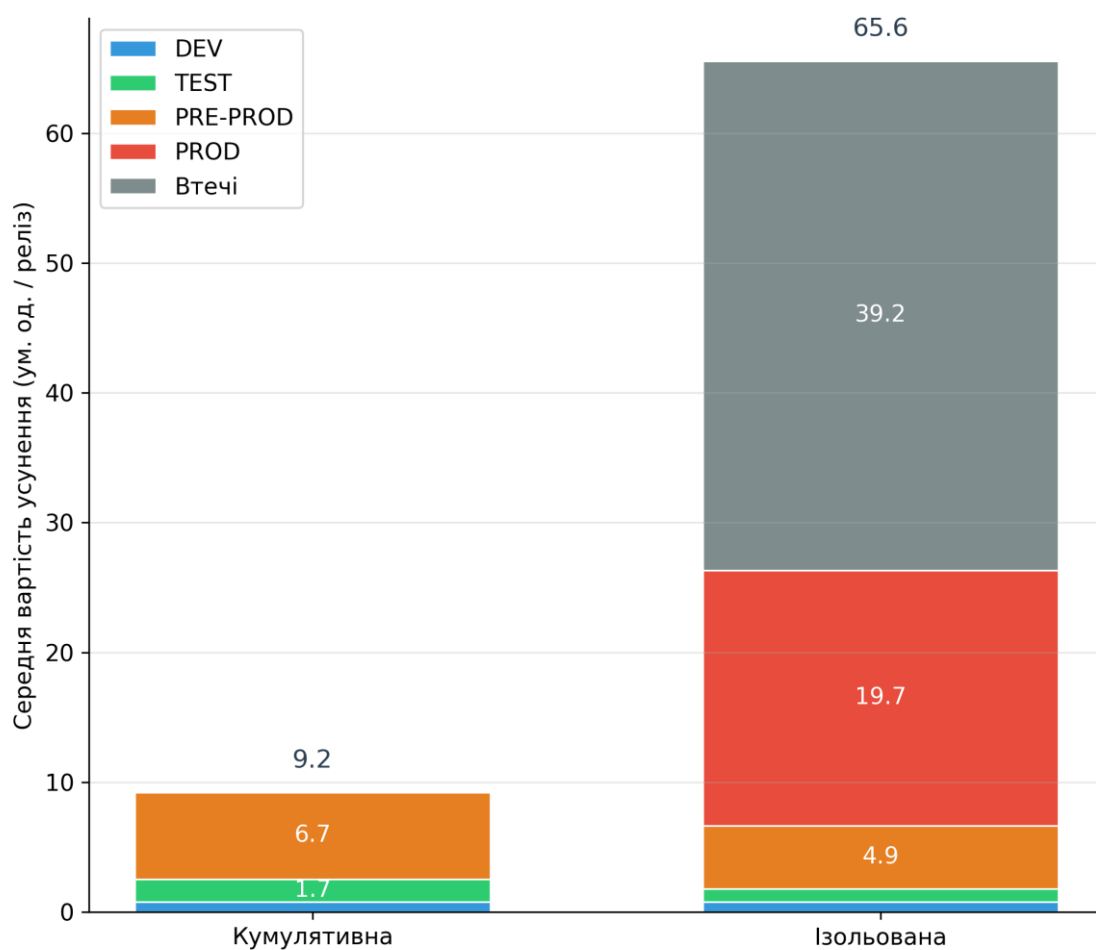


Рис. 2. Розподіл виявлення дефектів по стадіях (середнє / реліз)

При кумулятивній стратегії 100 % дефектів виявляються до стадії PROD включно. При ізольованій — 0.20 дефекту / реліз потрапляє у PROD і 0.08 виходить за межі конвеєра. Ізольована стратегія виявляє менше дефектів на стадії TEST (0.196 проти 0.350 при кумулятивній), оскільки виконання лише L4 не охоплює регресії типів L1–L3, що виникли на цьому етапі. Рис. 3 деталізує вартісне порівняння.



**Рис. 3. Порівняння вартості усунення дефектів (ум. од. / реліз)**

Загальна вартість за ізольованою стратегією (65.6 ум. од. / реліз) у 7.1 рази перевищує аналогічний показник кумулятивної (9.2 ум. од. / реліз). Домінуючим компонентом витрат є усунення «дефектів-втеч» (понад 60 % загальної вартості). Перевагою ізольованої стратегії є скорочення часу виконання

тестового конвеєра на 33 % (24 хв проти 36 хв), однак ця економія є незначною порівняно з різницею у вартості виправлення дефектів.

## **5. ВИСНОВКИ**

Результати імітаційного моделювання підтверджують, що кумулятивна стратегія розподілу шарів тестування є переважною для CI/CD конвеєрів мікросервісних систем. Вона забезпечує у 7.1 рази нижчу вартість усунення дефектів та повністю виключає ризик їх потрапляння у виробниче середовище, ціною збільшення часу виконання конвеєра на 33 %. Отримані результати обґрунтовують архітектурне рішення, закладене у моделі Pentagon [2], і рекомендуються до практичного застосування при проєктуванні CI/CD конвеєрів мікросервісних систем.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Humble J., Farley D. Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation. — Addison-Wesley, 2011. — 512 p.
2. Kuzmych, O., & Seniv, M. (2024). An Improved Approach to Increase the Fault Tolerance of Microservice Software Through Automated Functional and Fault Tolerance Testing. In 2024 IEEE 19th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) (pp. 1–4). IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/csit65290.2024.10982594>
3. Crispin L., Gregory J. Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams. — Addison-Wesley, 2009. — 533 p.
4. Fowler M. Testing Strategies in a Microservice Architecture [Електронний ресурс]. — 2014. — Режим доступу: URL: <https://martinfowler.com/articles/microservice-testing/> (дата звернення: 01.04.2026).
5. Jones C. Applied Software Measurement: Global Analysis of Productivity and Quality. — 3rd ed. — McGraw-Hill, 2008. — 662 p.

# PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

УДК: 659.4:324:316.772.4

**Шаповалова Алла Миколаївна**

канд. політ. наук, доцент

кафедра приватного та публічного права

Київський національний університет технологій та дизайну

м. Київ, Україна

## **PR-СТРАТЕГІЇ У КОНТЕКСТІ МАЙБУТНІХ ВИБОРІВ: ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ**

**Анотація.** У статті досліджується трансформація політичної комунікації в Україні у розрізі підготовки до майбутніх виборчих циклів 2025–2026 років. Авторкою проаналізовано зміну парадигми медіаспоживання, де домінуючу роль посіли месенджери та штучний інтелект. Особлива увага приділяється інтеграції ШІ як інструменту формування політичного контенту та засобу захисту від дезінформації. Розглянуто правові аспекти регулювання новітніх технологій у виборчому процесі, етичні виклики та роль мілітаризації політичного дискурсу. Обґрунтовано, що успішність майбутніх PR-стратегій базуватиметься на поєднанні технологічності, автентичності та забезпеченні когнітивної оборони суспільства в умовах гібридної агресії.

**Ключові слова:** політична комунікація, PR-стратегії, штучний інтелект, передвиборча агітація, цифровізація, дезінформація, медіаспоживання, електоральна поведінка.

Питання проведення майбутніх виборів в Україні, попри триваючий стан воєнного конфлікту, залишається однією з найбільш обговорюваних тем як у внутрішньому політичному дискурсі, так і на міжнародній арені. Станом на 2025–2026 роки політична комунікація в країні перебуває у стані глибокої трансформації, що зумовлена не лише безпековими викликами, а й стрімким технологічним прогресом, зокрема інтеграцією штучного інтелекту та радикальною зміною парадигми медіаспоживання.

Внутрішні дискусії щодо оновлення влади та підтвердження демократичного курсу країни підкріплюються заявами міжнародних партнерів, зокрема представників США, які наголошують на важливості волевиявлення українського народу у найближчій перспективі для легітимізації подальшого курсу розвитку.

Водночас, це створює унікальний контекст для формування нових PR-стратегій, які змушені адаптуватися до умов обмеженого ресурсу, високої емоційної напруги суспільства та тотальної цифровізації інформаційного простору, де межа між офіційним інформуванням та політичною агітацією стає дедалі тоншою.

Період 2025–2026 років став часом остаточного закріплення смартфона як «головного екрана» у житті українського громадянина. Традиційні медіа, включаючи лінійне телебачення, радіо та друковану пресу, продовжують втрачати аудиторію та рівень довіри.

Зокрема, станом на серпень 2025 року рівень довіри до радіо впав до критичних 13%, а до друкованих медіа – до 4%. Найбільш показовим є падіння довіри до централізованих форматів мовлення, таких як єдиний телемарафон «Єдині новини», якому не довіряють або скоріше не довіряють 39% респондентів [3].

Ця криза довіри призвела до формування «ліквідного» інформаційного простору, де ключову роль відіграють месенджери та відеоплатформи. Telegram остаточно трансформувався з інструменту обміну повідомленнями на

повноцінну медіа-екосистему, яку використовують як основне джерело новин 54% українців.

На нашу думку, зростання соціальних мереж та месенджерів перетворило політичну комунікацію з односторонньої моделі «один-до-багатьох» на багатосторонню, пряму та часто не опосередковану взаємодію. Ця зміна сприяє безпрецедентному рівню залучення громадян та мобілізації, оскільки люди можуть безпосередньо взаємодіяти з політиками та ділитися інформацією [5, с. 93].

Політична комунікація у 2026 році вимагає від PR-стратегів вміння працювати в умовах децентралізації, де кожен великий Telegram-канал або YouTube-блогер може мати більший вплив на електорат, ніж загальнонаціональний телеканал [4].

Не менш актуальним питання є залучення штучного інтелекту. Інтеграція ШІ у виборчі технології є найбільш значущим трендом 2025 року. ШІ трансформувався з допоміжного інструмента на повноцінний суб'єкт політичної комунікації, який Україна використовує як «щит і мегафон».

За даними досліджень Канадського інституту українських студій, до травня 2025 року обсяг контенту, згенерованого ШІ, сягнув 52% від загальної кількості інформації в мережі, що створює серйозні виклики для верифікації правдивості [8].

Україна стала світовим піонером в інституціоналізації ШІ на державному рівні. Міністерство закордонних справ презентувало «Вікторію ШІ» – синтетичну речницю, створену на основі реальної людини, яка виголошує офіційні заяви багатьма мовами. У майбутніх виборах використання подібних синтетичних аватарів може стати стандартом для кандидатів, дозволяючи їм проводити «віртуальні тури» по всій країні та спілкуватися з виборцями в режимі реального часу через персоналізовані відеозвернення.

Зворотним боком медалі є використання ШІ для створення дипфейків та маніпулятивних кампаній. Російські операції, такі як поширення фальшивого

відео з президентом Зеленським, що закликає до капітуляції, продемонстрували вразливість інформаційного простору.

Для боротьби з цим в Україні виникла екосистема стартапів, таких як Osavul та Mantis Analytics. Ці компанії будують конвеєри машинного навчання, які щодня аналізують мільйони онлайн-матеріалів, виявляючи координаційну неавтентичну поведінку та нові ворожі нарративи ще до того, як вони стануть віральними.

Важливим кроком є розробка першої суверенної українськомовної великої мовної моделі (LLM) у межах ініціативи WINWIN AI. Це дозволяє зменшити залежність від іноземних сервісів та запобігти ризику «LLM grooming» спробам зовнішніх акторів впровадити пропагандистські нарративи у набори даних для навчання моделей, щоб згодом ChatGPT або його аналоги видавали викривлену інформацію як об'єктивну істину [8].

Підготовка до виборів вимагає чіткого правового регулювання використання новітніх технологій. Україна активно адаптує європейські стандарти, зокрема норми AI Act та Digital Services Act (DSA). Основний акцент робиться на прозорості: виборець повинен чітко розуміти, коли він взаємодіє зі штучним інтелектом, а коли – з живою людиною.

Згідно з дорожньою картою регулювання ШІ від Міністерства цифрової трансформації, політичні суб'єкти зобов'язані:

- проактивно інформувати аудиторію про використання ШІ-інструментів у створенні контенту.
- чітко розмежовувати автентичні та згенеровані об'єкти за допомогою маркування (watermarking).
- забезпечувати добросовісність та достовірність інформації, виключаючи введення в оману через синтетично створені докази [2].

Сучасні виборчі кампанії неможливі без використання мікротаргетингу, проте він несе в собі ризики маніпуляцій. Хоча ШІ-боти можуть бути ефективними у персоналізованих бесідах, традиційний рекламний

мікротаргетинг часто стикається з ефектом «інформаційного перенасичення», де виборці просто ігнорують занадто персоналізовані повідомлення.

Водночас Виборчий кодекс України чітко встановлює, що вся агітація має фінансуватися виключно з виборчих фондів кандидатів. Використання криптовалют чи офшорних платежів для оплати послуг бот-ферм або ШІ-генераторів стає об'єктом пильної уваги НАЗК, що вимагає від PR-штабів абсолютної прозорості бюджетів [7].

Вважаємо, що інформаційна безпека стає невід'ємною частиною будь-якої PR-стратегії, де боротьба з іноземним втручанням та дезінформацією виходить на перший план. Кандидати будуть змушені інвестувати в кіберзахист своїх ресурсів та створення систем оперативного спростування фейків. У цьому контексті «фактчекінг» перетворюється з журналістського інструменту на стандартну процедуру політичної гігієни, без якої неможливо зберегти довіру виборця.

Слід відзначити, що трансформація політичної комунікації стосується не лише каналів, а й самого змісту повідомлень. В умовах тривалої війни виборець стає більш раціональним у питаннях безпеки та більш емоційним у питаннях справедливості. Політичний дискурс став більш лаконічним, емоційним та зрозумілим, що критично важливо для сприйняття інформації в умовах постійного стресу.

Дослідження USAID у 2024 році фіксували зростання втоми від традиційних новинних форматів. Лише 23% користувачів готові активно шукати своїх улюблених блогерів на інших платформах у разі блокування Telegram, тоді як більшість просто шукатиме нові, більш зручні джерела. Це змушує політичних стратегів переходити від формату «інформування» до формату «залучення». Використання гейміфікації, віральних флешмобів та залучення локальних мікро-інфлюенсерів стає більш ефективним, ніж пряма політична реклама [1].

Довіра будується не через професійні ролики, а через peer-to-peer обміни (від людини до людини). Найвищу довіру мають військові та волонтери, чий досвід вважається найбільш релевантним та чесним.

Саме тому майбутні виборчі списки будуть перенасичені представниками Сил оборони, що вимагатиме від PR-фахівців особливої обережності: будь-яка спроба «штучної мілітаризації» політика без реального бекграунду буде миттєво викрита через прозорість цифрових слідів.

Російська стратегія поширення дезінформації залишається найбільш агресивним зовнішнім викликом для українських виборів. Бюджет рф на пропаганду у 2025 році оцінюється в 1,42 мільярда доларів, що дозволяє утримувати величезні ферми ботів та мережі анонімних каналів [6].

Для протидії цьому Україна впроваджує концепцію «когнітивної оборони», де головним інструментом є не лише спростування фейків, а й випереджаюча стратегічна комунікація. Це передбачає створення власного, автентичного контенту, який будує довіру на випередження маніпуляцій.

Також зауважимо, що *етичний вимір політичної комунікації* в Україні зазнає суттєвих змін через посилення суспільного контролю. Використання методів «чорного піару», що базуються на розколі суспільства за мовними чи релігійними ознаками, стає не просто токсичним, а й політично самогубним. Стратегічний успіх залежатиме від здатності кандидата артикулювати ідеї єдності, уникаючи популізму, який раніше був базовим елементом українських передвиборчих перегонів.

Трансформація торкнеться і формату роботи з регіональними елітами, де PR-стратегії фокусуватимуться на децентралізованому лідерстві. Громади вимагатимуть від кандидатів конкретних рішень для відновлення інфраструктури та підтримки локальної економіки, що змушує штаби переходити від загальнонаціональних гасел до розробки детальних регіональних кейсів. Політика «землі» стає актуальнішою за абстрактні геополітичні вектори, що потребує залучення нових фахівців із муніципального маркетингу.

Одним із найскладніших викликів для політичного PR стане комунікація з виборцями, які перебувають за кордоном. Ця масштабна соціальна група вимагає особливого підходу, оскільки її інтереси часто відрізняються від тих, хто залишився в країні. Стратегія повинна включати цифрові мости, які б підтримували почуття ідентичності та залученості мігрантів у політичне життя Батьківщини, запобігаючи їхньому електоральному відчуженню.

Отже, аналіз поточної ситуації та тенденцій 2025–2026 років дозволяє стверджувати, що політична комунікація в Україні переживає найбільш радикальну трансформацію в історії незалежності. PR-стратегії майбутніх виборів будуть базуватися на трьох стовпах: технологічність, автентичність та безпека.

І насамкінець, майбутні вибори стануть першим у світі виборчим процесом, де штучний інтелект відіграватиме ключову роль як у наступі, так і в обороні. Перемогу отримають ті суб'єкти, які зможуть поєднати високу технологічність своїх штабів із глибоким розумінням емоційного стану суспільства, що прагне стабільності та справедливості.

Трансформація комунікації вже відбулася: вона стала швидшою, агресивнішою та більш персоналізованою, проте її успіх, як і раніше, залежить від базової довіри виборця до джерела інформації.

Підсумовуючи додамо, що український досвід стратегічних комунікацій в умовах війни вже зараз стає еталоном для демократичного світу. Відхід від маніпулятивного популізму в бік відповідального інформування, підкріпленого технологічними інструментами верифікації, є єдиним шляхом збереження демократичної стійкості країни у найближчі виборчі цикли.

PR-стратегії майбутнього – це не про обіцянки, а про демонстрацію здатності захищати інформаційний суверенітет та забезпечувати єдність нації в умовах безперервної агресії.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Життя у смартфоні. Як українці користувалися медіа й соцмережами 2024 року – дослідження USAID / Internews (доповнено). 2025. URL: <https://mediamaker.me/usaid-internews-2024-mediaspozhyvannya-ukraincziv-12518/> (дата звернення: 04.04.2026)
2. Рекомендації з відповідального використання штучного інтелекту для правників. URL: <https://storage.thedigital.gov.ua/files/2/72/fcf6c498e0a9f57e7a8521ff9833372d.pdf> (дата звернення: 04.04.2026)
3. Українські медіа: споживання новин і довіра у 2025 році. Укрінформ. 2025. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-presshall/4037736-ukrainski-media-spozivanna-novin-i-dovira-u-2025-roci.html> (дата звернення: 04.04.2026)
4. Українці зберігають високий рівень медіаграмотності – результати дослідження, проведеного за підтримки ПРООН та уряду Японії. 2026. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/press-releases/ukrayintsi-zberihayut-vysokyy-riven-mediahramotnosti-rezultaty-doslidzhennya-provedenoho-za-pidtrymku-proon-ta-uryadu-yaponiyi> (дата звернення: 04.04.2026)
5. Шаповалова А. М. «Сучасний PR: від теорії і практики до політичних комунікацій та цифрових трансформацій». Алла Шаповалова. Київ: КНУТД, 2026. 220 с. ISBN 978-617-7763-65-8.
6. Danchenkova O. Ukraine's Hard-Won Approach to Strategic Communications and Counter-Disinformation: Lessons for Europe and Beyond. 2025. URL: <https://www.techpolicy.press/ukraines-hardwon-approach-to-strategic-communications-and-counterdisinformation-lessons-for-europe-and-beyond/> (дата звернення: 04.04.2026)
7. Olejnik L. Weaponising AI: Political Persuasion at an Industrial Scale. URL: <https://www.kcl.ac.uk/weaponising-ai> (дата звернення: 04.04.2026)
8. Padalko H. AI for freedom: Ukraine's digital strategy in the information war. 2025. URL: <https://ukrainian-studies.ca/2025/11/28/ai-for-freedom/> (дата

звернення: 04.04.2026)

**Кондратик Ольга Василівна**

кандидат філософських наук, доцент

Волинський медичний інститут

м. Луцьк, Україна

## **ФРАГМЕНТАЦІЯ СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ВІЙНИ: МІЖ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА МАНІПУЛЯЦІЄЮ**

**Анотація.** У статті здійснено соціально-філософський аналіз феномену фрагментації суспільної свідомості в умовах цифрової епохи та інформаційної війни. Розглянуто трансформацію суспільної свідомості як активного чинника конструювання соціальної реальності в контексті розвитку глобальних інформаційних мереж. Обґрунтовано, що цифрове середовище змінює способи сприйняття інформації, сприяючи домінуванню фрагментарного, кліпового мислення та зниженню рівня критичного аналізу. Проаналізовано цифрову війну як особливий тип конфлікту, в якому інформація використовується як інструмент впливу на когнітивну сферу людини. Виявлено основні механізми фрагментації суспільної свідомості, зокрема інформаційне перевантаження, алгоритмічну персоналізацію, емоціоналізацію контенту та симуляцію реальності. Доведено, що зазначені процеси створюють сприятливі умови для маніпуляції свідомістю, формування викривлених наративів і поляризації суспільства. Окреслено основні наслідки фрагментації свідомості на індивідуальному, соціальному та політичному рівнях. Запропоновано напрями протидії негативним впливам цифрового середовища, зокрема розвиток критичного мислення, медіаграмотності та формування культури інформаційної відповідальності.

**Ключові слова:** суспільна свідомість, фрагментація свідомості, цифрова епоха, цифрова війна, інформаційний вплив, маніпуляція, кліпове мислення, симулякри, медіареальність, критичне мислення.

Стрімкий розвиток цифрових технологій і глобальних інформаційних мереж зумовлює глибокі зміни у сфері комунікації, що безпосередньо впливають на способи формування та функціонування суспільної свідомості. У цих умовах інформаційний простір перестає бути лише середовищем обміну знаннями і дедалі більше набуває ознак складної системи впливу на свідомість людини та суспільства.

В умовах війни зазначені процеси набувають особливої інтенсивності. На відміну від традиційних форм протистояння, інформаційна війна спрямована передусім на когнітивну сферу людини. Вона не знищує фізично, але здатна трансформувати уявлення про реальність, формувати домінуючі наративи, маніпулювати оцінками та ціннісними орієнтаціями. У результаті цього розмивається межа між інформацією та маніпуляцією, що призводить до втрати цілісності суспільної свідомості.

Саме на межі між інформацією та маніпуляцією формується новий тип соціальної реальності — медіально сконструйований простір, у якому істина дедалі частіше підмінюється інтерпретацією, а реальність - її симулятивними моделями. Така ситуація потребує глибокого філософського осмислення. У цьому контексті ключовим феноменом постає фрагментація суспільної свідомості - процес, у межах якого цілісне сприйняття світу розпадається на множинні, часто несумісні інформаційні фрагменти, що функціонують у різних смислових і ціннісних координатах.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що фрагментація мислення створює сприятливі умови для маніпулятивних впливів, послаблює здатність до критичного аналізу та ускладнює формування об'єктивного бачення реальності, особливо в умовах цифрової війни, де об'єктом дослідження є суспільна

свідомість у сучасному інформаційному середовищі, а предметом - виступають механізми її фрагментації в умовах цифрової війни.

Метою статті є аналіз механізмів фрагментації суспільної свідомості в умовах цифрової війни та виявлення її соціально-філософських наслідків.

Методологічну основу дослідження становлять міждисциплінарний підхід, що поєднує елементи соціальної філософії, теорії комунікації та медіафілософії, а також методи аналізу, синтезу, узагальнення та інтерпретації.

Наукова новизна дослідження полягає у розгляді фрагментації суспільної свідомості як не лише когнітивного процесу, а як керованого результату системного інформаційного впливу в умовах цифрової війни. Це зумовлює необхідність нового філософського осмислення процесів, що відбуваються у сфері комунікації та свідомості.

У межах сучасного медіапростору суспільна свідомість набуває принципово нового статусу, трансформуючись із категорії відображення у активний чинник конструювання соціальної реальності. Стрімкий розвиток цифрових технологій, мережевих комунікацій та глобальних інформаційних потоків призводить до зміни механізмів сприйняття, інтерпретації та осмислення дійсності.

Традиційно суспільна свідомість розглядалася як форма відображення соціального буття, однак у сучасних умовах вона дедалі більше функціонує як простір інтерпретацій, у якому формуються смисли, наративи та ціннісні орієнтації. Як зазначає М. Кастельс, «влада у мережевому суспільстві ґрунтується на контролі над комунікацією» [1, с. 3]. Це означає, що саме через управління інформаційними потоками відбувається вплив на формування суспільної свідомості.

Особливої ваги ця проблема набуває в умовах цифрової війни, де суспільна свідомість виступає не лише середовищем осмислення подій, а й об'єктом цілеспрямованого інформаційного впливу. Інформація втрачає нейтральний характер і перетворюється на інструмент маніпуляції, спрямований на формування потрібних оцінок, емоцій і моделей поведінки. У цьому контексті

слушною є позиція Ш. Зубофф, яка підкреслює, що сучасні інформаційні системи здатні «передбачати і модифікувати людську поведінку як засіб отримання прибутку та контролю» [2, с. 8].

Суттєвою характеристикою сучасного інформаційного простору є також те, що він сприяє не стільки об'єднанню суспільства, скільки його фрагментації. Алгоритмізовані інформаційні потоки, соціальні мережі та персоналізований контент формують так звані «інформаційні бульбашки», у межах яких індивіди отримують лише частину реальності, що відповідає їхнім попереднім переконанням. У результаті різні соціальні групи починають існувати в різних смислових просторах, що ускладнює комунікацію та підриває соціальну цілісність.

Відтак особливого значення набувають ідеї Ж. Бодріяра, який наголошував, що в сучасному світі відбувається підміна реальності її знаковими моделями - симулякрами. За його словами, «симулякр - це не те, що приховує істину, а те, що приховує її відсутність» [3, с. 1]. Це дає підстави стверджувати, що суспільна свідомість дедалі більше функціонує у просторі медійно сконструйованої реальності, де межа між істинним і штучно створеним стає розмитою.

Водночас суспільна свідомість виконує і функцію формування ідентичності. У цифровому середовищі ідентичність людини значною мірою визначається інформаційними нарративами, медіаобразами та комунікативними практиками. Це призводить до того, що індивід дедалі частіше ототожнює себе не з безпосереднім соціальним досвідом, а з його інформаційними репрезентаціями.

Не менш важливою є роль суспільної свідомості як ресурсу критичного мислення. За умов інформаційного перевантаження та фрагментації вона може або сприяти розвитку здатності до аналізу і рефлексії, або, навпаки, призводити до спрощення мислення, втрати глибини осмислення та зниження рівня критичності. Як зауважує Н. Карр, «інтернет змінює не лише те, що ми думаємо, але і те, як ми думаємо» [4, с. 116].

Отже, у сучасному інформаційному просторі суспільна свідомість виконує багатофункціональну роль. Вона є одночасно середовищем інтерпретації реальності, об'єктом інформаційного впливу, чинником соціальної інтеграції або розколу, механізмом формування ідентичності та ресурсом критичного мислення. Саме тому її дослідження набуває особливої актуальності в умовах цифрової війни, де боротьба точиться не лише за території, але й за смисли.

Фрагментація свідомості є одним із визначальних феноменів сучасної цифрової епохи, що відображає глибинні трансформації у способах сприйняття, обробки та інтерпретації інформації. У загальному вигляді цей процес можна охарактеризувати як втрату цілісного, системного бачення реальності, що проявляється у домінуванні коротких, розірваних, емоційно насичених інформаційних повідомлень, які не формують єдиного смислового поля.

Цифрове середовище радикально змінює саму логіку взаємодії людини з інформацією. Якщо у традиційній культурі знання вибудовувалося як послідовна, ієрархічна система, що вимагала зосередженості та аналітичного мислення, то сучасний інформаційний простір функціонує за принципом фрагментації, швидкості та постійного зміщення уваги. Відтак інформація сприймається не цілісно, а як потік окремих сигналів, що не завжди підлягають глибокому осмисленню.

Важливим аспектом аналізу є також культурно-філософський вимір фрагментації свідомості. Зокрема, відомий український філософ Є. Бистрицький підкреслює, що сучасна культура дедалі більше орієнтується на фрагментарні форми смислотворення, внаслідок чого людина «живе у фрагментах смислу, втрачаючи здатність до цілісного мислення» [5, с. 42]. Це дає підстави стверджувати, що фрагментація є не лише технологічним ефектом, але й результатом ширших культурних процесів, пов'язаних із трансформацією способів символічного освоєння світу.

Доцільно звернутися і до ідей М. Маклюєна, який одним із перших зауважив, що медіа не просто передають інформацію, а формують сам спосіб мислення людини. Його положення про те, що «медіа є продовженням людини»,

дозволяє глибше зрозуміти, чому саме цифрові технології сприяють фрагментації свідомості: вони змінюють не лише зміст комунікації, але й її когнітивні основи [6].

Додаткового осмислення потребує і той факт, що у цифровому середовищі фрагментація свідомості посилюється механізмами алгоритмічної організації інформаційних потоків. Як зазначає М. Кастельс, у мережевому суспільстві влада реалізується через контроль над комунікаційними процесами [1]. Це означає, що інформаційні потоки не є нейтральними, а структуровані відповідно до певних інтересів, що впливають на формування свідомості.

У підсумку можна стверджувати, що фрагментація свідомості в цифрову епоху є складним багатовимірним феноменом, який поєднує когнітивні, технологічні та культурні аспекти. Вона змінює не лише спосіб мислення індивіда, але й характер соціальної комунікації загалом, створюючи нові виклики для збереження цілісності сприйняття реальності та формування критичного мислення.

У межах сучасного медіапростору особливої значущості феномен фрагментації суспільної свідомості набуває в контексті цифрової війни, яка виступає не лише фоном, але й активним середовищем трансформації когнітивних процесів.

Цифрова війна є новітньою формою соціального протистояння, у якій інформація виступає не лише засобом комунікації, але й потужним інструментом впливу на свідомість індивідів і суспільства загалом. Її специфіка полягає у зміщенні акценту з фізичного знищення на когнітивне та символічне домінування, де ключовим об'єктом впливу стають уявлення, переконання та ціннісні орієнтації. На відміну від традиційних форм війни, де визначальними були матеріальні ресурси та територіальний контроль, у цифровій війні вирішального значення набуває здатність формувати інформаційні потоки та керувати процесами інтерпретації реальності. У цьому сенсі інформаційний простір перетворюється на самостійне поле боротьби, в якому конкурують не лише факти, але й смисли.

Основними характеристиками цифрової війни є висока швидкість поширення інформації, емоційна насиченість контенту, активне використання алгоритмічних механізмів та масове охоплення аудиторії. У сукупності ці чинники створюють умови для інтенсивного впливу на свідомість. Тоді інформація сприймається не як об'єктивне відображення дійсності, а як елемент цілеспрямованого конструювання соціальної реальності.

У цьому контексті показовою є позиція Ш. Зубофф, яка зазначає, що сучасні інформаційні системи прагнуть «передбачати і змінювати поведінку людини» [2, с. 8]. Такий підхід дозволяє розглядати цифрове середовище як інструмент не лише інформування, але й програмування поведінкових реакцій, що в умовах війни використовується для досягнення стратегічних цілей.

Відтак цифрова війна постає не лише як зовнішній чинник впливу, але як каталізатор глибинних змін у структурі суспільної свідомості. Вона створює умови, у яких інформаційні процеси набувають керованого характеру, а формування уявлень про реальність дедалі більше залежить від способів подання, інтерпретації та поширення інформації. Цифрова війна формує специфічне середовище, у якому фрагментація свідомості не лише виникає як наслідок інформаційного перевантаження, але й цілеспрямовано посилюється через використання відповідних комунікативних стратегій і технологічних інструментів. Саме тому її аналіз потребує переходу від загального опису феномену до розгляду конкретних механізмів, через які реалізується цей процес у сучасному інформаційному просторі.

Фрагментація суспільної свідомості в умовах цифрової епохи не є випадковим або спонтанним процесом. Вона формується під впливом низки взаємопов'язаних механізмів, закладених у саму структуру сучасного інформаційного середовища. Ці механізми діють одночасно на когнітивному, технологічному та комунікативному рівнях, змінюючи не лише зміст інформації, але й спосіб її сприйняття та осмислення.

Однією з ключових характеристик сучасного інформаційного простору є надлишковість інформації. Людина щоденно стикається з величезними

обсягами повідомлень, новин, візуального контенту, що перевищують можливості їх повноцінного осмислення. У таких умовах формується так звана когнітивна редукція - спрощення мислення як адаптивна реакція на інформаційний тиск. Як зауважує Н. Карр, постійне перебування в інформаційному потоці призводить до втрати здатності до глибокого читання та концентрації [4]. У контексті війни це виявляється у швидкому споживанні новин без їх перевірки, що сприяє поширенню дезінформації. Як приклад: у перші місяці повномасштабної війни Росії проти України інформаційні стрічки були перенасичені новинами, що змушувало користувачів сприймати інформацію фрагментарно, часто без критичного аналізу джерел.

Ще одним із механізмів є кліпове мислення як домінуюча когнітивна модель, що виявляється наслідком адаптації свідомості до швидкого темпу цифрової комунікації. Воно характеризується сприйняттям інформації у вигляді коротких, яскравих фрагментів, що не утворюють логічно завершеної структури. У цьому контексті доцільно звернутися до ідей М. Маклюена, який наголошував, що форма медіа визначає спосіб мислення [6]. Сучасні платформи (Tik Tok, Instagram, X) стимулюють саме фрагментарне сприйняття, орієнтоване на швидку зміну образів. Очевидно, що короткі відео з фронту або емоційні повідомлення у соціальних мережах часто формують у користувача уявлення про війну як набір окремих подій, а не як складний історичний процес.

Одним із найпотужніших механізмів фрагментації є алгоритмічна персоналізація контенту. Цифрові платформи формують індивідуальні інформаційні середовища, у яких користувач отримує інформацію, що відповідає його попереднім уподобанням і поведінковим патернам. Як зазначає М. Кастельс, у мережевому суспільстві влада реалізується через контроль над комунікаційними потоками [1]. Це означає, що інформація не лише передається, але й структуровано відбирається.

Розгляд механізмів фрагментації суспільної свідомості доцільно доповнити аналізом дискурсивної природи влади, запропонованим М. Фуко. У його концепції влада постає не лише як інституційний чи політичний феномен, а як

розгалужена мережа відносин, що реалізується через знання, дискурси та практики інтерпретації реальності. Фуко підкреслює, що влада і знання безпосередньо пов'язані і передбачають одне одного [7], а отже, контроль над виробництвом знання означає контроль над формуванням свідомості. У сучасному цифровому середовищі це набуває визначального значення, оскільки інформаційні платформи не лише передають повідомлення, але й окреслюють рамки їхнього розуміння.

У контексті цифрової війни дискурсивна влада реалізується через конструювання наративів, які задають інтерпретаційні моделі подій. Фрагментація свідомості у цьому випадку виступає не випадковим ефектом, а результатом множинності та конкуренції дискурсів, що нав'язують різні, часто несумісні картини реальності. Різні аудиторії можуть отримувати принципово інші інтерпретації тих самих подій (наприклад, український та російський інформаційні простори), що призводить до формування альтернативних реальностей.

Сучасний інформаційний простір орієнтований не стільки на раціональне переконання, скільки на емоційний вплив. Контент створюється таким чином, щоб викликати сильні емоційні реакції: страх, тривогу, гнів, співчуття, обурення. У цьому контексті варто враховувати підходи Ш. Зубофф, яка підкреслює, що сучасні цифрові системи спрямовані на модифікацію поведінки через вплив на емоції та реакції користувачів [2]. Стає зрозумілим те, що поширення відео з наслідками обстрілів або емоційно забарвлених повідомлень може не лише інформувати, але й формувати певні реакції: паніку, ненависть, мобілізацію.

У сучасному медіапросторі реальність дедалі більше підмінюється її знаковими репрезентаціями. З'являється ефект гіперреальності, у якому межа між фактом і його медійною інтерпретацією стає розмитою. Як зазначає Ж. Бодріяр, у сучасному світі «симулякри не приховують реальність, а замінюють її» [3]. Відтак свідомість функціонує у просторі сконструйованих образів. Тому використання постановочних відео, або маніпулятивних візуальних матеріалів у

інформаційній війні створює альтернативні версії реальності, що впливають на масове сприйняття.

Глибше осмислення феномену фрагментації свідомості можливе також через залучення ідей Ж. Дерріда, зокрема його концепції деконструкції. Ж. Дерріда виходить із того, що смисл ніколи не є фіксованим і остаточним, а завжди відкритий до множинних інтерпретацій та відкладений у процесі означення. У цьому контексті фрагментація свідомості може розглядатися як радикалізація деконструктивного стану культури, у якому єдині смислові структури розпадаються на множинні, нестабільні значення. Як зазначає Ж. Дерріда, значення завжди “відтермінується”, що у цифрову епоху посилюється швидкістю та фрагментарністю інформаційних потоків. У медіапросторі це проявляється у тому, що будь-яка подія існує у вигляді множини інтерпретацій, які не зводяться до єдиної істини. У результаті свідомість функціонує у полі постійної гри смислів, де відсутня остаточна точка опори [8].

У поєднанні з ідеями симуляції Ж. Бодріяра, це дозволяє стверджувати, що сучасна людина перебуває у просторі, де не лише реальність, але й смисл стає фрагментованим і нестабільним. Відтак фрагментація свідомості є не лише когнітивним чи технологічним явищем, а глибинною характеристикою постмодерної культурної ситуації.

Ще одним важливим механізмом є швидке, вірусне поширення інформації у мережах. Інформація розповсюджується не за принципом достовірності, а за принципом емоційної привабливості та резонансу. Фейкові новини під час війни часто поширюються швидше, ніж їх спростування, що сприяє закріпленню викривлених уявлень у свідомості.

Отже, механізми фрагментації суспільної свідомості мають комплексний характер і взаємно підсилюють один одного. Інформаційне перевантаження, кліпове мислення, алгоритмічна персоналізація, емоційність контенту та симуляція реальності формують нову когнітивну ситуацію, у якій цілісне сприйняття світу стає дедалі більш ускладненим. У контексті цифрової війни ці

механізми набувають особливої ефективності, перетворюючи свідомість на ключове поле впливу. Саме тому їх дослідження є необхідною умовою розуміння сучасних соціальних процесів і вироблення стратегій протидії маніпулятивним впливам.

Логічним продовженням аналізу механізмів фрагментації суспільної свідомості є розгляд маніпуляції як однієї з ключових стратегій цифрової війни. В інформаційному середовищі маніпуляція набуває системності та приховано впливає на свідомість людини з метою трансформації її переконань, оцінок і поведінкових моделей. На відміну від відкритого інформаційного впливу, маніпуляція діє опосередковано, маскуючись під нейтральну або достовірну інформацію. Унаслідок цього суб'єкт впливу часто не усвідомлює самого факту зовнішнього втручання у процес формування власних суджень.

Досить часто маніпуляція реалізується через низку таких взаємопов'язаних інструментів, як поширення фейкової або викривленої інформації, конструювання пропагандистських наративів, організацію цілеспрямованих інформаційних кампаній, формування та відтворення образу ворога. У цьому контексті показовою є позиція А. Баумейстера, який зазначає, що «сучасна людина дедалі частіше мислить у межах нав'язаних інформаційних конструкцій» [9, с. 58]. Це свідчить про те, що маніпулятивний вплив поширюється не лише на окремі уявлення, але й на самі когнітивні механізми мислення, формуючи залежність від заданих інтерпретацій. Маніпуляція постає як системний інструмент трансформації суспільної свідомості, що функціонує у тісному зв'язку з процесами її фрагментації та посилює їхній вплив у контексті цифрової війни.

Наслідки фрагментації суспільної свідомості виявляються на індивідуальному, соціальному та політичному рівнях. Її вплив виходить за межі суто когнітивних змін і охоплює ширший спектр трансформацій, пов'язаних із функціонуванням суспільства в цілому.

На індивідуальному рівні фрагментація свідомості призводить до зниження здатності до критичного мислення, що ускладнює аналіз інформації та

підвищує вразливість до маніпулятивних впливів. Паралельно спостерігається явище когнітивної переваги, зумовлене надмірним інформаційним навантаженням, а також зростання рівня тривожності, що пов'язане з нестабільністю інформаційного середовища.

На соціальному рівні наслідком фрагментації є посилення поляризації суспільства, що проявляється у формуванні відокремлених інформаційних спільнот із різними системами цінностей та інтерпретацій реальності. Це зумовлює кризу довіри до інституцій, медіа та міжособистісних комунікацій, а також ускладнює взаєморозуміння між різними соціальними групами.

На політичному рівні фрагментація суспільної свідомості сприяє зростанню маніпуляцій людьми, радикалізації політичних позицій та загостренню інформаційних конфліктів. У таких умовах інформаційний простір стає інструментом боротьби за владу, а формування громадської думки - об'єктом цілеспрямованого впливу. У сукупності зазначені процеси підривають стабільність соціальних систем та ускладнюють формування спільного смислового простору, що є необхідною умовою ефективного функціонування сучасного суспільства.

Подолання негативних наслідків фрагментації суспільної свідомості потребує комплексного підходу, що охоплює як індивідуальний, так і суспільний рівні. Особливого значення набуває формування механізмів, здатних забезпечити цілісність мислення та стійкість до інформаційних впливів. Серед основних напрямів протидії доцільно виокремити: розвиток критичного мислення та медіаграмотності як здатності аналізувати, оцінювати та інтерпретувати інформацію, формування навичок усвідомленого споживання інформаційного контенту, підвищення ролі освіти у формуванні системного світогляду та аналітичних можливостей, забезпечення етичної відповідальності медіа та цифрових платформ за зміст і спосіб подання інформації.

Розвиток здатності до рефлексії та глибокого осмислення інформації дозволяє протистояти фрагментарності сприйняття та маніпулятивним впливам. У цьому сенсі формування культури мислення стає одним із ключових завдань

сучасного суспільства. Таким чином, ефективна протидія фрагментації свідомості передбачає не лише технічні чи інформаційні заходи, але й глибокі зміни у сфері освіти, культури та соціальної відповідальності.

Узагальнюючи результати дослідження, можна сформулювати такі висновки. У сучасному інформаційному суспільстві суспільна свідомість перестає бути лише формою відображення соціальної реальності та набуває статусу активного чинника її конструювання. Умови цифрової епохи та інформаційної війни суттєво трансформують механізми формування смислів, унаслідок чого відбувається зміщення від цілісного, системного мислення до фрагментарного сприйняття дійсності.

Фрагментація суспільної свідомості постає як складний багатовимірний процес, зумовлений як технологічними чинниками (алгоритмічна організація інформаційних потоків, цифрові медіа), так і культурно-комунікативними трансформаціями (домінування емоційного контенту, кліпове мислення, симуляція реальності). Вона проявляється у втраті цілісного бачення світу, зниженні рівня критичного мислення та посиленні залежності від інформаційних наративів.

У контексті цифрової війни фрагментація свідомості набуває визначального значення, оскільки створює сприятливе підґрунтя для маніпулятивного впливу. Інформація використовується як інструмент формування необхідних моделей мислення, що дозволяє впливати не лише на оцінки подій, але й на саму структуру свідомості. Таким чином, боротьба за контроль над інформаційними потоками перетворюється на боротьбу за контроль над соціальною реальністю.

Наслідки фрагментації свідомості проявляються на індивідуальному, соціальному та політичному рівнях, спричиняючи когнітивну перевтому, поляризацію суспільства, кризу довіри та зростання маніпулятивності. Це становить суттєвий виклик для сучасних демократичних суспільств і вимагає переосмислення ролі освіти, медіа та соціальних інституцій.

Водночас фрагментація свідомості не є виключно деструктивним явищем, але й відкриває нові можливості для розвитку багатовимірного мислення та адаптації до складності сучасного світу. Ефективна протидія її негативним наслідкам передбачає формування критичного мислення, розвиток медіаграмотності, дотримання етичних стандартів у сфері інформаційної діяльності та підвищення рівня відповідальності за створення і поширення інформації.

Отже, дослідження феномену фрагментації суспільної свідомості є важливим напрямом сучасної соціальної філософії, що дозволяє глибше зрозуміти механізми впливу цифрового середовища на людину та суспільство, а також окреслити шляхи збереження цілісності мислення в умовах інформаційної нестабільності.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Castells M. *Communication Power*. Oxford : Oxford University Press, 2009. URL: <https://global.oup.com> (дата звернення: 09.04.2026).
2. Zuboff S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York : PublicAffairs, 2019. URL: <https://books.google.com/books?id=IRqrDwAAQBAJ> (дата звернення: 09.04.2026).
3. Бодріяр Ж. Симулякри і симуляція / пер. з фр. В. Ховхун. Київ : Основи, 2004. 230 с.
4. Carr N. *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York : W. W. Norton & Company, 2010. URL: <https://wwnorton.com> (дата звернення: 09.04.2026).
5. Бистрицький Є. Культура і мислення в сучасному світі // Філософська думка. 2018. № 3. С. 35–45.
6. McLuhan M. *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York : McGraw-Hill, 1964. URL: <https://monoskop.org> (дата звернення: 09.04.2026).

7. Foucault M. *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. New York : Pantheon Books, 1977. URL: <https://monoskop.org> (дата звернення: 09.04.2026).
8. Derrida J. *Of Grammatology*. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1976. URL: <https://monoskop.org> (дата звернення: 09.04.2026).
9. Баумейстер А. Мислення і істина в умовах сучасної культури // *Sententiae*. 2019. № 2. С. 50–60.

# PEDAGOGY AND EDUCATION

UDC 378.147:81'243:61-057.875

**Lichman Lada Yuriiivna**

PhD in Education, associate professor

Professor at the Department

**Shevchenko Liudmyla Hryhorivna**

PhD in Philology, associate professor

Head of the Department

**Mykhailenko Lorena Anatoliivna**

PhD in Education, associate professor

associate professor at the Department

**Kositska Olga Mykhailivna**

PhD in Philology, associate professor

associate professor at the Department of Language Training

and Humanitarian Disciplines

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

Kyiv, Ukraine

## **BUILDING HEALTHCARE PHD STUDENTS' COMMUNICATIVE COMPETENCE (TEACHING EXPERIENCE)**

**Abstract.** The article analyses the experience of teaching the state (Ukrainian) and foreign (English) languages to medical, pharmaceutical, and biological PhD students at Shupyk National Healthcare University of Ukraine based on the curriculum of the course “Oral and Written Communication in Ukrainian and a Foreign Language for Professional Purposes”. The structure, content, competence framework, and methodological support of the course are characterized. The key

aspects of developing professionally oriented communicative competence in healthcare PhD students are identified.

**Keywords:** communicative competence, healthcare education, PhD students, Ukrainian for professional purposes, English for professional purposes.

### **Background.**

Ukraine's higher medical education is undergoing significant changes driven by integration into the global academic and research community, healthcare reform, and increasingly stringent language proficiency requirements for professionals. Particular importance is attached to language training of healthcare PhD students, who are expected not only to conduct research but also to present its results in Ukrainian and English, participate in international conferences, and publish in journals indexed in international databases.

In accordance with the Laws of Ukraine "On Higher Education" [1], "On Supporting the Functioning of the Ukrainian Language as the State Language" [2], and taking into account the methodological recommendations of the Ministry of Education and Science on ensuring high-quality English language teaching in higher education institutions [3], it has become imperative to revise the content, structure, and methodology of language training for postgraduate students in the health and life sciences.

### **Aim of the Study.**

The present article aims to characterise the specific features of teaching the state and foreign languages within the training of healthcare PhD students at the Shupyk National Healthcare University of Ukraine based on the analysis of the curriculum of the course "Oral and Written Communication in Ukrainian and a Foreign Language for Professional Purposes" [4], as well as to identify promising approaches to developing professionally oriented communicative competence in healthcare doctoral candidates.

### **Research Objectives:**

1. To analyze the regulatory and methodological foundations of the curriculum.

2. To determine the structure and scope of the discipline (distribution of hours between Ukrainian and a foreign language, forms of study).

3. To reveal the competence-based approach implemented in the program (general and special competences).

4. To characterize the course content (thematic modules, grammatical material, types of speech activity).

5. To describe assessment methods and criteria.

### **Research Methods.**

The present study employs an array of research methods, including analysis of regulatory documents [1; 2; 3] and educational literature [5; 6; 7; 8; 9; 10], structural and functional analysis of the curriculum [4], systematisation and synthesis of teaching experience, and content analysis of course modules.

### **Original Contribution.**

This study is the first to comprehensively analyse an integrated program in Ukrainian and a foreign language for professional purposes for training healthcare PhD students in a higher medical education institution [4]. It reveals the specific features of a bilingual approach to developing communicative competence in healthcare doctoral candidates.

### **Results and Discussion.**

1. Policy and Methodological Framework of the Programme.

The curriculum of the course “Oral and Written Communication in Ukrainian and a Foreign Language for Professional Purposes” was developed by the Department of Language Training and Humanitarian Disciplines of Shupyk National Healthcare University of Ukraine for PhD students specialising in: E1 “Biology and Biochemistry”, I1 “Dentistry”, I2 “Medicine”, I3 “Pediatrics”, I6 “Medical Diagnostics and Treatment Technologies”, I8 “Pharmacy”. The programme is based on the provisions of the Law of Ukraine “On Supporting the Functioning of the Ukrainian Language as the State Language” [2] and on the national policy framework for English in higher education.

2. Course Structure and Workload.

The total workload for the discipline is 180 hours / 6 ECTS credits, with 120 hours (4 credits) allocated to the foreign language and 60 hours (2 credits) to the Ukrainian language. The course is offered full-time (day and evening) and part-time. Contact hours consist predominantly of practical classes, with lectures accounting for only a small share of the workload, indicating that the course is practice-oriented.

### **3. Course Aims and Objectives.**

The course is designed to develop professional communicative competence in foreign and Ukrainian languages among healthcare doctoral candidates. The main objectives include interpreting general scientific literature in two languages, demonstrating the ability to communicate effectively in spoken and written English and Ukrainian, and developing intercultural communicative skills. The programme further aims to consolidate students' theoretical knowledge and refine their practical skills for effective language use in professional settings.

### **4. Competence Matrix.**

The programme features a detailed competence framework that outlines nine specific (professional) communicative competences. Each competence is defined according to knowledge, skills, communication (including interpersonal and subject-object interaction), and levels of autonomy and responsibility. For instance, Competence 1 involves knowledge of basic vocabulary and semantic structures, word formation rules, and terms of Greek and Latin origin, as well as the ability to differentiate and analyse these terms and to engage in discourse on situationally determined topics.

### **5. Course Content.**

The course is structured into thematic modules (Units), each comprising several practical classes (Lessons) and corresponding grammatical topics. For the foreign language (e.g., English), the course includes five modules aligned with the content of English-language textbooks for medical professionals [5; 6; 7]:

Unit 1. Making the diagnosis (history taking, physical examination, preliminary diagnosis, dietary advice) – grammar: Present tenses (Simple, Continuous, Perfect, Perfect Continuous), stative verbs.

Unit 2. Working under pressure – grammar: Past tenses (Simple, Continuous, Perfect, Perfect Continuous), the constructions would and used to.

Unit 3. Breaking bad news – grammar: future tenses (Simple, be going to, Continuous, Perfect), Future in the Past.

Unit 4. Calling in the stroke team – grammar: the Passive Voice (all tenses), the Causative (have/get something done), direct and indirect objects.

Unit 5. Referring a patient – grammar: modal verbs (ability, permission, obligation, certainty), conditional sentences (zero, first, second, third, mixed).

The Ukrainian-language component of the course encompasses three broad areas: grammar (including phonetics, morphology, vocabulary, and orthography), syntax, and stylistics. Particular emphasis is placed on Greek and Latin terminological elements, stress patterns in scientific medical terminology, the 2019 orthographic reform, as well as non-verbal communication and presentation skills [8; 9].

## **6. Teaching and Evaluation Methods.**

The curriculum includes practical classes, independent student work, and regular language laboratory sessions to enhance listening skills. Assessment consists of three stages: ongoing assessment (at each class), assessment of independent work, and a final differentiated credit. Ongoing assessment uses a four-point scale with detailed criteria for evaluating reading, writing, speaking, and listening. Test-based assessment comprises multiple-choice tasks, translation, and question-answering. The final assessment is conducted in both written and oral formats (35 tasks; maximum score – 80, minimum passing score – 50).

## **7. Interdisciplinary Integration.**

The programme connects with core disciplines, including biology, anatomy, physiology, Latin, and bioethics. This ensures informed use of knowledge from these foundational disciplines during both foreign language and Ukrainian language training [10].

## **Conclusion.**

The curriculum "Oral and Written Communication in Ukrainian and a Foreign Language for Professional Purposes" for training healthcare doctoral candidates at Shupyk National Healthcare University of Ukraine represents a model of integrated language education in the health and life sciences.

This programme is based on a competence-based paradigm aligned with the National Qualifications Framework and includes a detailed framework of nine specific communicative competences; each defined in terms of knowledge, skills, communication, autonomy, and responsibility.

The course covers all key aspects of professional communication for a healthcare researcher, from making diagnoses and delivering bad news to scientific presentations and publication activities.

The bilingual nature of the curriculum (Ukrainian as the state language and English as the language of international scientific communication) ensures the development of a competent professional capable of effective engagement in both national and global research environments.

Promising avenues include adapting the curriculum to distance and blended learning and developing a digital resource package.

## **REFERENCES:**

1. On Higher Education: Law of Ukraine of July 1, 2014, No. 1556-VII (current version as of March 11, 2026).
2. On Supporting the Functioning of the Ukrainian Language as the State Language: Law of Ukraine of April 25, 2019, No. 2704-VIII. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR). 2019. No. 21. Art. 81.
3. Методичні рекомендації щодо забезпечення якісного вивчення, викладання та використання англійської мови у закладах вищої освіти України: затв. наказом М-ва освіти і науки України від 25.07.2023 № 898. Офіційний вісник України. 2023. № 68. Ст. 4123.

4. Робоча програма навчальної дисципліни «Усна і письмова комунікація державною та іноземною мовами професійного спрямування» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії. Київ: НУОЗ України імені П. Л. Шупика, 2024. 64 с.
5. Milner M. English for Health Sciences. Boston: Thomson, 2006. 200 p.
6. Glendinning E. H., Holmström B. English in Medicine. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 150 p.
7. Murphy R. English Grammar in Use: A Self-study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English. 5th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 394 p.
8. Луцак С. М., Литвиненко Н. П., Турган О. Д. [та ін.]. Українська мова (за професійним спрямуванням): підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2017. 360 с.
9. Голод Р. Б., Мельничук О. М., Сілевич Л. І. Українська мова (за професійним спрямуванням): навчальний посібник. Івано-Франківськ: Видавництво ІФНМУ, 2013. 212 с.
10. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment / Council of Europe. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 260 p.

**Войтевич Тетяна Олександрівна**

вчитель природничих наук

Опорний заклад Піщанський ліцей Піщанської сільської ради

с. Піщане, Україна

## **ОСВІТА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ**

**Анотація.** У статті досліджується функціонування системи освіти в умовах воєнного стану в Україні. Визначено основні проблеми, що виникають у навчальному процесі, та запропоновано шляхи їх вирішення. Зокрема, увага приділяється цифровізації навчання, психосоціальной підтримці учнів і педагогів, гнучким формам організації занять та розвитку цифрових компетентностей вчителів. Окремо наводяться приклади практичних рішень українських шкіл, які успішно адаптували освітній процес під час кризових умов.

**Ключові слова:** освіта в кризових умовах, дистанційне навчання, цифрові технології, психологічна підтримка, гнучкі форми навчання, адаптація учнів, підвищення компетентності педагогів, змішане навчання, внутрішня міграція учнів, інноваційні методики, постановка проблеми

Воєнний стан радикально змінює організацію навчального процесу в Україні. Школи та ліцеї стикаються з загрозами фізичної безпеки, руйнуванням інфраструктури та обмеженим доступом до енергопостачання і мережі Інтернет, що ускладнює традиційне очне навчання [1, с. 7].

Учасники освітнього процесу — учні та вчителі — перебувають у постійному стресі, що позначається на навчальних досягненнях та мотивації

[4, с. 56]. Масова внутрішня та зовнішня міграція учнів ускладнює соціальну адаптацію та вимагає індивідуального підходу до навчання.

Незважаючи на кризові умови, освіта залишається стратегічною сферою держави, оскільки сприяє формуванню людського капіталу та підтримує стабільний соціально-економічний розвиток [2, с. 4].

### **Основні виклики освітньої системи:**

#### **1. Переривання безперервності навчання**

Через повітряні тривоги, перебої з електропостачанням та обмежений доступ до інтернету звичайний режим навчання часто стає неможливим. У таких умовах школи змушені шукати альтернативні способи проведення уроків, щоб забезпечити доступ до знань.

#### **2. Психологічні та емоційні труднощі**

Учні та вчителі перебувають під тиском постійного стресу та тривожності, що знижує здатність концентруватися та ефективно сприймати матеріал. Психологічна напруга негативно впливає на рівень засвоєння знань та мотивацію до навчання.

#### **3. Переміщення та адаптація учнів**

Перехід до нових шкіл або навіть регіонів країни вимагає від дітей швидкої адаптації, а від педагогів — індивідуальної підтримки та корекції навчального процесу [5, с. 115].

#### **4. Матеріально-технічні обмеження**

Доступ до електронних пристроїв, стабільного інтернету та освітніх платформ є нерівномірним. Частина учнів не може повноцінно брати участь у дистанційному навчанні через брак ресурсів.

#### **5. Зміна ролі педагогів**

Вчителі повинні швидко освоювати нові технології, адаптувати уроки до змішаної та дистанційної форми навчання та інтегрувати елементи психологічної підтримки.

#### **6. Цифрові платформи та дистанційне навчання**

Використання LMS, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet дозволяє підтримувати безперервність навчання. В Україні багато шкіл організували регулярні онлайн-заняття та інтерактивні вправи, що сприяє збереженню навчальної мотивації учнів [2, с. 9].

#### 7. Гнучкі форми навчання

Змішане навчання дозволяє поєднувати очні та дистанційні заняття. Практичні роботи можна проводити очно, лекційний матеріал — дистанційно, що дозволяє швидко реагувати на зміну безпекової ситуації. Такий підхід підвищує стійкість навчального процесу.

#### 8. Психологічна підтримка учнів та педагогів

Включення уроків емоційної грамотності, індивідуальні та групові консультації допомагають учням адаптуватися до нових умов навчання. Психологічна підтримка педагогів дозволяє зменшити вигорання та підтримує професійну ефективність.

#### 9. Розвиток цифрових компетентностей педагогів

Онлайн-курси та тренінги дозволяють вчителям ефективно застосовувати цифрові технології, створювати інтерактивні матеріали та адаптувати уроки до дистанційної чи змішаної форми навчання [3, с. 18].

#### 10. Співпраця з батьками

Постійна комунікація між школою та родиною забезпечує контроль за навчальними досягненнями дітей, організовує підтримку у домашніх умовах та сприяє збереженню психоемоційного комфорту.

#### 11. Інноваційні методики та проєктна діяльність

Використання STEM-проєктів, інтерактивних ігор та дослідницьких завдань дозволяє підтримувати навчальну активність та стимулювати критичне мислення. Це сприяє збереженню високої мотивації та креативності учнів навіть у кризових умовах.

#### 12. Приклади успішних практик українських шкіл

- Дніпропетровська школа № 15 повністю перейшла на дистанційне навчання під час обстрілів, використовуючи Zoom та Google Classroom, що дозволило не втратити темп освітнього процесу.

- Київська гімназія № 59 впровадила гнучкий графік занять із поєднанням очних та онлайн-уроків та додатково включила психологічні години для учнів і педагогів, що допомогло знизити рівень тривожності.

- Львівська школа № 28 організувала онлайн-спільноти для обміну досвідом між учнями різних класів, що поліпшило соціальну адаптацію дітей, які були вимушено переміщені з інших регіонів.

### **Висновки**

Освіта в умовах воєнного стану постійно стикається з численними викликами. Проте поєднання цифровізації, гнучких форм навчання, психологічної підтримки та підвищення професійної компетентності педагогів дозволяє забезпечити її безперервність та ефективність. Досвід українських шкіл у кризових умовах демонструє дієвість адаптивних моделей навчання та може стати основою для модернізації системи освіти та підвищення її стійкості.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII // Відомості Верховної Ради України. 2017. № 38–39. Ст. 380.
2. Концепція розвитку цифрової компетентності : розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р. Київ, 2021. 24 с.
3. Організація освітнього процесу в умовах воєнного стану : методичні рекомендації / Міністерство освіти і науки України. Київ : МОН України, 2022. 28 с.
4. Безпалько О. В. (ред.). Психолого-педагогічні засади підтримки дітей у кризових ситуаціях : метод. посіб. Київ : ТОВ «Видавничий дім», 2020. 120 с.
5. Освіта України в умовах воєнного стану : аналіт. доповідь / Державна

наукова установа «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2023. 150 с.

**Якименко Світлана Іванівна**

доктор педагогічних наук

Національний університет кораблебудування

імені Адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ  
НАЦІОНАЛЬНОГО СВІТОБАЧЕННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО  
ДОШКІЛЬНОГО ТА МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Анотація.** У статті розкрито психолого-педагогічні особливості формування національного світобачення дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку. Проаналізовано вікові закономірності розвитку особистості, визначено роль освітнього середовища у формуванні національної ідентичності, громадянської свідомості та ціннісних орієнтацій. Обґрунтовано значення наступності між дошкільною та початковою освітою, а також визначено ефективні методи і форми педагогічного впливу.

**Ключові слова:** національне світобачення, дошкільний вік, молодший шкільний вік, національно-патріотичне виховання, наступність освіти, громадянська свідомість, педагогічні умови.

Сучасні трансформаційні процеси в українському суспільстві, зумовлені глибокими соціально-політичними змінами, воєнними викликами та необхідністю консолідації нації, актуалізують проблему формування національного світобачення підростаючого покоління як одного з ключових чинників становлення громадянського суспільства та зміцнення державності. В умовах зростання інформаційних впливів, глобалізаційних процесів і переосмислення національної ідентичності особливого значення набуває

виховання особистості, здатної до усвідомлення своєї належності до українського народу, прийняття його цінностей і активної участі в суспільному житті.

У цьому контексті особливої ваги набуває виховання дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку, оскільки саме цей віковий період є сенситивним для формування базових світоглядних установок, морально-етичних норм і ціннісних орієнтацій особистості. Психологічні особливості розвитку дитини на цьому етапі зумовлюють її підвищену сприйнятливність до соціокультурних впливів, що створює сприятливі умови для цілеспрямованого формування національного світобачення.

Психолого-педагогічні дослідження засвідчують, що в цей період відбувається інтенсивне засвоєння соціального досвіду, формуються первинні уявлення про суспільство, культуру, традиції та національні символи, що закладає підґрунтя для подальшого розвитку національної самосвідомості [1, с. 45]. Саме в цей час дитина починає усвідомлювати свою належність до певної соціальної спільноти, опановує елементарні норми поведінки, прийняті в суспільстві, та формує емоційно-ціннісне ставлення до явищ навколишньої дійсності.

Водночас зазначений віковий період характеризується активним розвитком пізнавальної діяльності, мовлення, уяви та емоційної сфери, що забезпечує можливість інтеграції знань і досвіду в цілісну систему уявлень про світ. У цьому контексті особливо важливим є створення педагогічно доцільного освітнього середовища, яке сприятиме гармонійному поєднанню когнітивного, емоційного та діяльнісного компонентів розвитку особистості.

Таким чином, старший дошкільний і молодший шкільний вік виступають ключовими етапами формування національного світобачення, що потребує цілеспрямованого педагогічного впливу, спрямованого на розвиток національної самосвідомості, громадянських якостей і ціннісних орієнтацій особистості.

Водночас формування національного світобачення розглядається як багатовимірний процес, що охоплює когнітивний, емоційно-ціннісний і поведінковий компоненти, взаємодія яких забезпечує становлення цілісної особистості. Саме тому особливої актуальності набуває створення педагогічно доцільного освітнього середовища, яке сприятиме інтеграції знань, цінностей і практичного досвіду дітей, забезпечуючи їхню готовність до подальшої соціалізації та громадянської самореалізації.

Отже, старший дошкільний і молодший шкільний вік виступають ключовими етапами формування національного світобачення, що потребує цілеспрямованого педагогічного впливу, спрямованого на розвиток національної самосвідомості, громадянських якостей і ціннісних орієнтацій особистості. У зв'язку з цим виникає необхідність більш глибокого теоретичного осмислення структури та механізмів формування національного світобачення як цілісного педагогічного феномена.

Водночас формування національного світобачення розглядається як складний, багатовимірний і динамічний процес, що охоплює взаємопов'язані когнітивний, емоційно-ціннісний і поведінковий компоненти, взаємодія яких забезпечує становлення цілісної особистості. Когнітивний компонент передбачає засвоєння системи знань про національну культуру, історію, традиції та соціальні норми; емоційно-ціннісний — формування позитивного ставлення до Батьківщини, почуття гордості за свій народ і усвідомлення значущості національних цінностей; поведінковий — реалізується у практичній діяльності, що відображає готовність дитини діяти відповідно до засвоєних норм і ціннісних орієнтацій [2; 3].

Саме тому особливої актуальності набуває створення педагогічно доцільного освітнього середовища, яке сприятиме інтеграції знань, цінностей і практичного досвіду дітей, забезпечуючи їхню готовність до подальшої соціалізації та громадянської самореалізації. Таке середовище має бути орієнтованим на активну взаємодію суб'єктів освітнього процесу, забезпечувати емоційно насичений зміст, опиратися на національно-культурний контекст і

передбачати використання різноманітних форм діяльності, що стимулюють пізнавальну активність і особистісний розвиток дитини [3; 5].

Водночас логічним продовженням розгляду окресленої проблематики є аналіз психолого-педагогічних особливостей формування національного світобачення на різних вікових етапах розвитку дитини, що дозволяє конкретизувати зміст і методи педагогічного впливу в умовах дошкільної та початкової освіти.

Таким чином, проблема формування національного світобачення дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку потребує комплексного наукового осмислення з урахуванням сучасних суспільних викликів, що зумовлює необхідність удосконалення змісту, форм і методів освітньо-виховної роботи на зазначених етапах розвитку особистості. Особливої актуальності набуває впровадження системного підходу до організації освітнього процесу, який забезпечує інтеграцію когнітивного, емоційно-ціннісного та діяльнісного компонентів розвитку дитини.

Водночас важливим є переосмислення традиційних педагогічних практик і орієнтація на використання інноваційних технологій, інтерактивних форм і методів навчання та виховання, що сприяють активному залученню дітей до пізнавальної та соціально значущої діяльності. Це дозволяє не лише підвищити ефективність освітнього процесу, а й забезпечити формування стійких ціннісних орієнтацій, національної самосвідомості та громадянської відповідальності.

Отже, подальше дослідження окресленої проблематики доцільно спрямувати на виявлення психолого-педагогічних особливостей формування національного світобачення дітей різних вікових груп, а також на обґрунтування ефективних педагогічних умов і моделей його реалізації в сучасному освітньому середовищі.

Наукові дослідження засвідчують, що національне світобачення формується як складне інтегративне утворення, яке охоплює взаємопов'язані когнітивний, емоційно-ціннісний і поведінковий компоненти, що в сукупності

забезпечують цілісне сприйняття особистістю соціокультурної реальності. Когнітивний компонент відображає систему знань про національну культуру, історію, традиції, мову та символіку, які становлять основу для усвідомлення дитиною своєї належності до певної соціокультурної спільноти; емоційно-ціннісний компонент визначає ставлення дитини до Батьківщини, її народу та культурної спадщини, формуючи почуття гордості, поваги й причетності; поведінковий компонент проявляється у практичній діяльності, соціальній взаємодії та готовності діяти відповідно до засвоєних норм і цінностей [2, с. 78; 3].

Взаємодія зазначених компонентів забезпечує не лише накопичення знань, а й їх трансформацію у стійкі переконання, ціннісні орієнтації та моделі поведінки, що визначають характер соціальної активності особистості. Саме завдяки цьому національне світобачення набуває ознак цілісності, системності та динамічності, виступаючи важливою складовою загального світогляду дитини.

Водночас ефективність формування кожного з компонентів значною мірою залежить від організації освітнього процесу, узгодженості його змісту з віковими особливостями дітей та використання педагогічних підходів, спрямованих на інтеграцію пізнавальної, емоційної та діяльнісної сфер розвитку особистості.

У працях учених підкреслюється, що саме в дитячому віці відбувається інтенсивне засвоєння культурних норм, традицій, мови та соціального досвіду, які визначають подальший розвиток особистості та формування її світоглядних орієнтирів [2, с. 78; 1]. Цей процес супроводжується активним становленням пізнавальної, емоційної та соціальної сфер дитини, що забезпечує її включення в систему суспільних відносин і культурних практик.

У зазначений період дитина активно включається у процес соціалізації, що передбачає не лише засвоєння соціальних норм і правил поведінки, а й формування первинних уявлень про національну належність, культурну ідентичність і соціальні ролі. Важливо, що ці уявлення мають переважно

емоційно-образний характер і закріплюються через безпосередній досвід взаємодії з оточуючим середовищем, що зумовлює необхідність цілеспрямованого педагогічного супроводу цього процесу.

Саме тому формування національного світобачення на ранніх етапах онтогенезу має визначальний вплив на подальше становлення громадянської свідомості, моральних переконань і ціннісних орієнтацій особистості. Від якості організації освітньо-виховного процесу на цьому етапі залежить рівень сформованості національної ідентичності, соціальної активності та готовності особистості до відповідальної участі в суспільному житті.

Старший дошкільний вік характеризується інтенсивним розвитком емоційної сфери, образного мислення, уяви та здатності до наслідування, що створює сприятливі передумови для формування первинних уявлень про Батьківщину, національну культуру, традиції та соціальні норми поведінки. У цей період дитина активно засвоює цінності через емоційно насичені образи, символи та різноманітні види діяльності, що зумовлює провідну роль емоційно-ціннісного компонента у структурі національного світобачення [1; 2].

Психолого-педагогічні дослідження свідчать, що в дошкільному віці формування світоглядних уявлень відбувається переважно через чуттєвий досвід, безпосереднє сприйняття та емоційне переживання явищ навколишнього світу, що забезпечує глибше засвоєння соціокультурних норм і цінностей [1; 3]. Саме тому важливого значення набуває використання таких форм і методів роботи, які забезпечують активне залучення дітей до пізнавальної діяльності, сприяють розвитку їхньої уяви, емоційної чутливості та здатності до співпереживання.

У цьому контексті доцільним є застосування ігрових, художньо-естетичних, інтерактивних і народознавчих форм роботи, зокрема казок, легенд, народних ігор, театралізованої діяльності, музично-ритмічних вправ, які сприяють формуванню позитивного емоційного ставлення до національних цінностей та закріпленню їх у свідомості дитини [2; 3]. Водночас важливим є створення педагогічно доцільного середовища, що забезпечує інтеграцію знань,

емоцій і практичного досвіду, формуючи основу для подальшого розвитку національної самосвідомості.

Таким чином, старший дошкільний вік виступає фундаментальним етапом формування національного світобачення, що потребує цілеспрямованого педагогічного супроводу та врахування вікових особливостей розвитку дитини [1; 2; 3].

Психолого-педагогічні дослідження засвідчують, що ефективність формування національних уявлень у дітей старшого дошкільного віку значною мірою залежить від організації освітнього середовища, яке має бути насиченим культурно-історичним змістом і відповідати віковим особливостям розвитку [3; 1]. Важливим є використання ігрових, художньо-естетичних та інтерактивних форм роботи, зокрема народних ігор, казок, театралізованої діяльності, музично-ритмічних вправ, які забезпечують емоційне залучення дітей до процесу пізнання навколишнього світу та сприяють формуванню позитивного ставлення до національних цінностей.

Водночас у процесі виховання доцільно враховувати індивідуальні особливості дітей, їхній життєвий досвід і рівень соціалізації, що дозволяє забезпечити особистісно орієнтований підхід до формування національного світобачення та підвищити ефективність педагогічного впливу.

Молодший шкільний вік, у свою чергу, характеризується переходом до більш усвідомленого сприйняття соціальної дійсності, розвитком логічного мислення, довільної уваги та пам'яті, а також формуванням моральних переконань і почуття відповідальності. У цей період відбувається якісна зміна пізнавальної діяльності дитини, що проявляється у здатності до аналізу, узагальнення та осмислення соціальних явищ, норм і цінностей. Саме на цьому етапі здійснюється систематизація знань про суспільство, державу, національні символи, культурну спадщину та історичне минуле, що сприяє становленню національної самосвідомості [4; 2].

Важливою психолого-педагогічною особливістю цього вікового періоду є підвищення ролі навчальної діяльності як провідного виду діяльності, що

створює умови для цілеспрямованого формування національного світобачення. У процесі навчання діти засвоюють не лише знання, а й соціальні норми, цінності та моделі поведінки, що сприяє розвитку їхньої громадянської позиції та усвідомлення власної належності до українського суспільства [2, с. 78].

Ефективність формування національного світобачення у молодшому шкільному віці значною мірою залежить від використання інтегрованого підходу, який передбачає поєднання змісту різних освітніх галузей, залучення дітей до проєктної, дослідницької та соціально значущої діяльності. Такий підхід забезпечує не лише засвоєння знань, а й формування ціннісного ставлення до національної культури, традицій і державних символів.

Таким чином, молодший шкільний вік є важливим етапом поглиблення та усвідомлення національного світобачення, що потребує цілеспрямованого педагогічного впливу, орієнтованого на поєднання когнітивного, емоційно-ціннісного та діяльнісного компонентів розвитку особистості.

Таким чином, старший дошкільний вік створює необхідне підґрунтя для формування первинних уявлень про національні цінності, культурні традиції та соціальні норми, що мають емоційно-образний характер і закріплюються у досвіді дитини через різні види діяльності. Водночас подальший розвиток цих уявлень потребує їх поглиблення, систематизації та усвідомлення, що стає можливим на наступному етапі освітнього процесу.

Саме тому перехід до молодшого шкільного віку супроводжується якісними змінами у розвитку особистості дитини, які зумовлюють необхідність переорієнтації педагогічного впливу з переважно емоційно-образного на більш когнітивно усвідомлений і діяльнісний рівень формування національного світобачення.

Важливим психолого-педагогічним чинником формування національного світобачення є забезпечення наступності між дошкільною та початковою освітою, що передбачає цілеспрямовану узгодженість змісту, форм і методів освітньо-виховної роботи на різних етапах розвитку дитини. Така наступність забезпечує безперервність процесу формування національної самосвідомості,

сприяє поступовому переходу від емоційно-образного сприйняття соціокультурної реальності до її усвідомленого осмислення та інтеріоризації цінностей.

Узгодженість змістових компонентів освітніх програм, використання адекватних віковим особливостям педагогічних технологій, а також наступність у застосуванні методів і форм виховного впливу сприяють цілісності розвитку особистості та підвищують ефективність освітнього процесу [5, с. 115]. Водночас реалізація принципу наступності передбачає врахування психофізіологічних і соціальних особливостей дітей, забезпечення поступовості у формуванні знань, умінь і ціннісних орієнтацій, що є важливим для гармонійного входження дитини в нове освітнє середовище.

Таким чином, забезпечення наступності між дошкільною та початковою освітою виступає необхідною умовою ефективного формування національного світобачення, оскільки сприяє збереженню логіки розвитку особистості та підсилює виховний потенціал освітнього процесу.

Особливу роль у процесі формування національного світобачення дітей відіграє освітнє середовище, яке має бути змістовно насиченим національно-культурним компонентом і забезпечувати активну взаємодію дитини з соціумом. Таке середовище виступає не лише умовою засвоєння знань, а й простором соціалізації, у межах якого відбувається формування ціннісних орієнтацій, національної ідентичності та громадянської позиції особистості [2; 3].

Психолого-педагогічні дослідження засвідчують, що ефективність освітнього середовища визначається його інтегративним характером, який передбачає поєднання пізнавального, емоційно-ціннісного та діяльнісного компонентів розвитку дитини. У цьому контексті особливого значення набуває використання народознавчого матеріалу, інтегрованих занять, проєктної діяльності, а також залучення дітей до культурних і соціальних практик, що сприяють формуванню уявлень про національну культуру, традиції та соціальні норми поведінки [3; 5].

Водночас освітнє середовище має бути орієнтованим на забезпечення суб'єкт-суб'єктної взаємодії між педагогом і дитиною, що сприяє розвитку її активності, самостійності та здатності до осмислення соціального досвіду. Залучення дітей до різних видів діяльності, зокрема ігрової, пізнавальної, художньо-творчої та соціально значущої, забезпечує формування цілісного національного світобачення як результату інтеграції знань, почуттів і практичного досвіду [2; 5].

Таким чином, освітнє середовище виступає важливим педагогічним ресурсом формування національного світобачення, який забезпечує гармонійний розвиток особистості дитини та її підготовку до активної участі в суспільному житті [2; 3; 5].

**Таблиця 1.**

**Психолого-педагогічні особливості формування національного світобачення дітей**

<b>Віковий етап</b>	<b>Особливості розвитку</b>	<b>Педагогічні підходи</b>
Старший дошкільний вік	Емоційність, образне мислення, наслідування	Ігрові методи, казки, народні традиції
Молодший шкільний вік	Логічне мислення, усвідомлення соціальних норм	Проектна діяльність, інтегроване навчання

Аналіз представлених у таблиці особливостей дозволяє стверджувати, що ефективне формування національного світобачення можливе лише за умови цілеспрямованого врахування вікових та індивідуальних характеристик дітей, а також застосування педагогічно доцільних форм, методів і засобів освітнього впливу. Відповідність змісту і організації освітнього процесу психофізіологічним особливостям розвитку дитини забезпечує поступовість і безперервність формування її ціннісних орієнтацій, національної ідентичності та громадянської свідомості.

Водночас диференційований підхід до організації навчально-виховної діяльності сприяє підвищенню ефективності засвоєння соціокультурного досвіду, розвитку емоційно-ціннісної сфери та активізації пізнавальної

діяльності дітей. Це дозволяє забезпечити гармонійне поєднання когнітивного, емоційного та поведінкового компонентів у структурі національного світобачення, що є необхідною умовою становлення цілісної особистості.

Таким чином, використання адекватних віковим особливостям педагогічних підходів виступає важливим чинником підвищення результативності формування національного світобачення дітей на різних етапах їхнього розвитку.

Отже, формування національного світобачення дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку постає як складний, багатокомпонентний і цілеспрямований процес, що передбачає взаємодію когнітивного, емоційно-ціннісного та діяльнісного компонентів розвитку особистості. Його ефективність значною мірою залежить від організації педагогічно доцільного освітнього середовища, забезпечення наступності між різними рівнями освіти, а також впровадження сучасних педагогічних технологій і методів, адекватних віковим особливостям дітей [2; 5].

Установлено, що реалізація зазначених підходів сприяє не лише засвоєнню дітьми знань про національну культуру, традиції та соціальні норми, а й формуванню стійких ціннісних орієнтацій, розвитку громадянської свідомості та почуття належності до українського народу. Це забезпечує становлення гармонійно розвиненої особистості, здатної до усвідомлення власної національної ідентичності, активної участі в суспільному житті та відповідального ставлення до збереження культурної спадщини [2; 7].

Таким чином, формування національного світобачення на ранніх етапах онтогенезу виступає важливою передумовою подальшого розвитку громадянської компетентності особистості та її успішної соціалізації в сучасному суспільстві.

Перспективи подальших наукових досліджень вбачаємо у розробленні та експериментальній перевірці інноваційних моделей формування національного світобачення дітей, зокрема в умовах цифровізації освітнього середовища, а

також у поглибленні міждисциплінарних підходів до забезпечення наступності між дошкільною та початковою освітою [5; 7].

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Бех І. Д. Виховання особистості: підручник. Київ : Либідь, 2003. 848 с.
2. Коваль Л. В. Національно-патріотичне виховання студентської молоді в сучасних умовах. Київ : Педагогічна думка, 2020. 256 с.
3. Побірченко Н. С., Степаненко М. І. Патріотичне виховання у системі вищої освіти: інноваційні практики. Полтава : ПНПУ, 2021. 220 с.
4. Медведєва О. Р. Формування творчих умінь студентів у позааудиторній виховній роботі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. Р. Медведєва. Харків, 2008. 19 с.
5. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України : затв. наказом Міністерства освіти і науки України № 641 від 16.06.2015 (зі змінами).
6. Стратегія національно-патріотичного виховання на 2020–2025 роки : затв. Указом Президента України № 286/2019 від 18.05.2019.

**Москаленко Лариса Михайлівна**

заступник директора

з навчально-виховної роботи

**Грішко Наталя Сергіївна**

директор

ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №49

ОДЕСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

м. Одеса, Україна

**СПІВПРАЦЯ В СИСТЕМІ «ЛІЦЕЙ-ЗВО» - ОСНОВА ПОДАЛЬШОГО  
УСПІХУ В УМОВАХ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ВПРОДОВЖ  
ДОРΟΣЛОГО ЖИТТЯ**

**Анотація.** Стаття знайомить із проектом, над яким працює ліцей з 2022 року, метою якого є:

- Розвивати вміння застосовувати набуті знання на практиці через співпрацю в системі «Ліцей–ЗВО» як основа подальшого успіху в умовах безперервної освіти впродовж дорослого життя;

- Створити належні умови для мультипрофільного навчання в старшій школі;

- Популяризувати профілі в старшій школі: англійської філології (друга іноземна – німецька), педагогічного, інформаційно-технологічного, правового з метою розвитку конкурентоспроможної особистості.

Головні завдання, які стоять перед академічним ліцеєм:

- підготувати випускників до успішного продовження навчання у закладах вищої освіти різних рівнів акредитації;

- повернути увагу учнів до більш цілеспрямованого самовивчення своїх можливостей, критичного їх самоаналізу і на цій основі забезпечити самовибір найбільш оптимальних освітніх форм;

- орієнтуватись на ринок праці профільного навчання на основі поєднання змісту освіти з урахуванням потреб держави.

Актуальність проєкту полягає у високій результативності співпраці в системі «Ліцей–ЗВО» як основа подальшого успіху в умовах безперервної освіти впродовж дорослого життя через укладання меморандумів про співпрацю ліцею з одеськими ЗВО.

**Ключові слова:** співпраця в системі «Ліцей–ЗВО», безперервна освіта, мультипрофільне навчання, ринок праці.

Особливе місце в старшій профільній школі ОДЕСЬКОГО ЛІЦЕЮ №49 посіла співпраця в системі «Ліцей–ЗВО» як основа подальшого успіху в умовах безперервної освіти впродовж дорослого життя завдяки укладанню Меморандумів із закладами вищої освіти, а саме: Одеським державним університетом внутрішніх справ, Одеським державним університетом інтелектуальних технологій і зв'язку, ДЗ «Південноукраїнським націо-нальним педагогічним університетом імені К.Д. Ушинського».

Мультипрофільний підхід у ліцеї, що включає напрямки "Право", "Комп'ютерні технології", "Педагогіка" та "Англійська та німецька філологія", передбачає тісну співпрацю з провідними закладами вищої освіти Одеси, що спеціалізуються в цих галузях.

1. Напрямок "Право": Співпраця з Одеським державним університетом внутрішніх справ

Співпраця з цим університетом дозволяє ліцеїстам отримати доступ до сучасних освітніх програм, практичних занять та стажувань, що сприяють глибшому розумінню правових аспектів та підготовці до кар'єри в правоохоронних органах.

У рамках проєкту з 2022 року «Правова освіта як шлях до формування компетентного випускника» партнерство ліцею з Одеським державним університетом внутрішніх справ започатковано у 2022-2023 н. р.

У I семестрі 2022-2023 н.р. формується творча проєктна група педагогів ліцею та викладачів ОДУВС «Моя майбутня юридична професія» та починається робота зі створення умов для реалізації спільного проєкту.

30.03.2023 року укладено Меморандум про співпрацю. Мета:

- встановлення тісного взаємозв'язку та плідної співпраці між ліцеєм та ОДУВС;
- забезпечення неперервної освіти;
- реалізація практики взаємовідвідування сумісних занять, виховних заходів;
- профорієнтаційна робота;
- підготовка майбутнього правника;
- розкриття творчих здібностей учасників проєкту.

З 2023 року починається активне відвідування Днів відкритих дверей з метою ознайомлення учнів ліцею з вступною кампанією до ОДУВС, проведення сумісних уроків правознавства зі студентами-випускниками за спеціальністю «Право», фахівцями ОДУВС, екскурсій на базі ОДУВС з метою популяризації професії юриста, підвищення престижності здобуття освіти в ОДУВС. Учні правових класів беруть участь у відкритих виховних заходах в ОДУВС для майбутніх абітурієнтів.

2. Напрямок "Комп'ютерні технології": Співпраця з Одеським державним університетом інтелектуальних технологій і зв'язку

Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку є одним з провідних закладів вищої освіти України у галузі зв'язку та інформаційних технологій. Співпраця з цим університетом надає ліцеїстам можливість вивчати передові технології, брати участь у наукових дослідженнях та практичних проєктах, що сприяє розвитку їхніх навичок у сфері ІТ.

У рамках освітніх проєктів «ІТ-освіта» та «ІТ-клас - ДУІТЗ» впроваджено:

- профільну та допрофільну підготовки в закладі;
- проведення гурткових занять, де школярі можуть ознайомитися з різними професіями;
- екскурсії на підприємства та в лабораторії, де здобувачів освіти знайомлять із матеріалом, який виходить за межі навчальної програми, відбувається зустріч із фахівцями.

11.12.2023 було підписано Меморандум (термін дії – 5 років), з метою ранньої профілізації учнівської молоді та професійного спрямування відповідно до найбільш притаманних їм особистісних і професійних якостей у рамках навчання в профільних ІТ-класах, гуртках і факультативах за напрямками «Робототехніка», «Програмна інженерія», «Комп'ютерна інженерія», «Кібербезпека», а також сприяння поєднання інформаційних технологій з предметами природничих наук завдяки розробці курсів факультативних занять [1].

Отже, навчання в ІТ-класах у співпраці з Державним університетом інтелектуальних технологій і зв'язку може стати важливою основою для успішної кар'єри в галузі технологій та розвитку особистості в цілому.

В Одесі є кілька закладів вищої освіти, які пропонують програми з інформаційних технологій та є популярними серед здобувачів освіти ліцею. Ось деякі з них:

1. Одеська ПОЛІТЕХНІКА - Університет має факультет комп'ютерних наук та інформаційних технологій, де студенти можуть отримати освіту в різних галузях ІТ, включаючи програмування, інформаційні системи, комп'ютерні мережі та безпеку, інтернет-технології тощо.

2. Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку – один з провідних вишів України у галузі зв'язку загалом і телекомунікацій та інформаційних технологій зокрема.

3. Одеський національний економічний університет (ОНЕУ) - Університет має Факультет комп'ютерних наук та інформаційних технологій, де студенти

можуть отримати освіту в області інформаційних технологій, управління проектами в ІТ, програмування та інші суміжні напрямки.

4. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (ОНУ) - Університет має Факультет комп'ютерних наук, де надаються освітні програми з програмування, комп'ютерних систем та мереж, інформаційної безпеки та інших суміжних галузей.

5. Одеський національний технологічний університет (ОНТУ) - Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту.

Ці одеські заклади вищої освіти надають можливість для отримання якісної освіти в галузі інформаційних технологій та готують студентів до успішної кар'єри в сфері ІТ.

3. Напрямок "Педагогіка": Співпраця з Одеським Південноукраїнським національним педагогічним університетом імені К.Д. Ушинського

Співпраця з цим університетом дозволяє ліцеїстам отримати глибокі знання з педагогічних дисциплін, брати участь у педагогічних практиках та наукових дослідженнях, що сприяє підготовці до професії вчителя або вихователя. Старшокласники відвідують Дні відкритих дверей в ПУНПУ.

6.03.2024 року учень 11 класу Кавалжи Олег посів III місце на обласному етапі Всеукраїнського конкурсу винахідницьких та раціоналізаторських проектів еколого-натуралістичного спрямування в секції «Психологія» (Тема роботи: «Упровадження ігрових технологій в умовах Нової української школи та їх вплив на психологічний розвиток дітей») (наукові керівники: Слива Людмила Михайлівна, практичний психолог ліцею, та Булгакова Олена Юрійівна, декан факультету дошкільної педагогіки та психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського», доктор психологічних наук, професор).

Наказом НЕНЦу керівникам оголошено подяки за високий рівень підготовки переможця до фінального етапу конкурсу.

У рамках співпраці з Південноукраїнським національним педагогічним університетом імені К.Д. Ушинського до 11-класників в онлайн форматі

завітали представники художньо-графічного факультету університету. Під час цього профорієнтаційного заходу учні дізналися про навчальні програми та спеціальності, за якими відбувається навчання на факультеті.

24.01.2025 в ліцеї пройшла зустріч учнів 9-10 кл. (профіль «Педагогіка») з деканом кафедри теорії та методики практичної психології Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського, доктором психологічних наук, професором Вдовиченко Оксаною Володимирівною.

4. Напрямок "Англійська та німецька філологія": Співпраця з Південноукраїнським національним педагогічним університетом імені К.Д. Ушинського

Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського також пропонує програми з філології, зокрема з англійської та німецької мов. Співпраця з цим університетом надає ліцеїстам можливість поглибити знання з іноземних мов, брати участь у мовних клубах, перекладацьких проєктах та культурних обмінах, що сприяє розвитку їхніх мовних та міжкультурних компетенцій.

Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського (факультет іноземних мов) уклав Меморандум з ліцеєм у 2023 році.

Упродовж 2023-2025 р.р. кандидат педагогічних наук, доцент кафедри германської філології та методики викладання іноземних мов Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» О. М. Трубіцина консультувала педагогічний колектив Одеського ліцею № 49 у сфері науково-методичної роботи щодо підвищення педагогічної майстерності та росту професійної компетентності вчителів.

Багаторічний педагогічний досвід доцента О. М. Трубіциної допоміг учителям ліцею успішно проходити атестацію та демонструвати методичні здобутки на найвищому рівні.

Слід зазначити, що протягом вказаного періоду 4 студенти ПНПУ успішно пройшли практику на базі Одеського ліцею № 49 та отримали вищий бал від

вчителя-наставника. Забезпечила успішне практичне навчання молодих вчителів. Завдяки плідній роботі О.М.Трубіциної як наукового керівника вчителька англійської мови ліцею Мирошниченко Г.О. захистила магістерську роботу на відмінно.

4.a Школа Масарикова, м. Брацов, Чехія. Меморандум, 2023

Напрями спільної роботи:

Участь у міжнародній програмі «Generation Global».

Безадаптаційний перехід до форм навчання ЗВО.

Участь у міжнародних олімпіадах і конкурсах.

Участь учителів та учнів у міжнародних програмах, які пропонують британські, американські та німецькі консульства.

Впровадження освітніх проєктів, семінарів, дискусій, консультацій з різних питань, зустрічі онлайн, конференції із школами — партнерами.

Розвиток культурного партнерства. Заохочення до розвитку креативності учнів, що допомагає зміцненню культурних зв'язків громад через освітні проєкти, зустрічі онлайн і конференції.

Форми співпраці щодо профорієнтаційної діяльності, спрямованої на усвідомлений вибір випускником професії та підвищення мотивації до навчання:

Зі школою Масарикова проведено:

- відеоконференція до дня Європи
- онлайн -зустріч «У світі професій»
- круглий стіл для вчителів англійської мови «Особливості викладання англійської мови». (Обмін досвідом)
- онлайн-зустріч «Різдвяні традиції»
- онлайн-зустріч «Зимові свята»
- онлайн -зустріч «Історія та святкування Дня закоханих»
- круглий стіл вчителів англійської мови «Використання інтелектуальних ігор на уроках англійської мови».

Завдяки такій співпраці ліцеїсти отримують доступ до ресурсів та експертних знань провідних університетів, що значно підвищує якість їхньої освіти та підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Спираючись на власний досвід роботи в профільних класах “Англійська філологія” та проаналізувавши вплив участі в міжнародній програмі «Generation Global», онлайн-зустрічей зі школярами іноземних закладів освіти та викладачами ЗВО й здобувачів освіти ОДЕСЬКОГО ЛІЦЕЮ № 49, можна впевнено рекомендувати впроваджувати співпрацю як з іноземними закладами освіти, так і з ЗВО України, використовувати навчання старшокласників у класах профілю англійської філології ( з другою іноземною – німецькою) для досягнення ними продуктивної комунікації та успішної соціалізації випускників на міжнародному рівні [2].

Таким чином, випускники 4-х профілів у старшій школі мають можливості для працевлаштування не лише в Україні, але й за кордоном, оскільки ці професії затребувані на міжнародному ринку праці [3].

Профільна підготовка учнів старшої школи дає змогу повніше реалізувати принцип особистісно зорієнтованого навчання, створює сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності [4].

Актуальність мультипрофільного навчання зумовлена потребами сьогодення - посиленням ключової місії академічного ліцею, створенням умов для розвитку творчої особистості, здатної ефективно працювати та навчатися впродовж усього життя [5].

Профілі, які ми розглянули, мають безліч переваг:

4. **Актуальність:** зазначені профілі - це сфера, яка постійно розвивається і стає все більш важливою в сучасному світі [6].

5. **Розвиток навичок:** Вивчення профільних предметів допомагає учням розвивати навички в різних галузях наук, роботи з комп'ютерами та інші технічні навички, які можуть бути корисними в їхній подальшій кар'єрі [7].

**6. Широкі можливості кар'єри:** Знання в різноманітних галузях відкривають широкі можливості для майбутньої кар'єри. Випускники з профільною підготовкою можуть працювати в різних галузях.

**7. Творчий потенціал:** Інновації та творчість відіграють важливу роль. Вивчення профільних предметів сприяє розвитку творчих навичок учнів, стимулюючи їх до пошуку новаторських рішень.

**8. Глобальний доступ до інформації:** Учні можуть отримати доступ до величезної кількості інформації та навчальних ресурсів з усього світу, що сприяє їхньому академічному та особистісному зростанню.

**9. Командна робота:** У багатьох проєктах необхідно працювати в команді. Такі проєкти сприяють розвитку навичок співпраці, комунікації та лідерства серед учнів.

**10. Гнучкість:** Вивчення правознавства, іноземних мов, інформатики, педагогіки та психології дає учням можливість працювати з будь-якими типами завдань та вирішувати різноманітні проблеми, що сприяє їхній гнучкості та адаптивності.

Ми переконані, що це лише перші кроки реалізації проєктів, спрямовані на удосконалення профілізації освіти ліцею в умовах реалізації концепції НУШ та Закону України «Про освіту».

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Кремень В., Топузов О., Ляшенко О., Мальований Ю., Засєкіна Т. Профільна середня освіта: концептуальні засади для Нової української школи, URL: <https://visnvk.naps.gQv.ua/index.php/%20journal/article/view/389/452>
2. Крутій К.Л. Профільне навчання в старшій школі: організаційно-педагогічні аспекти. Київ, 2021.
3. Локшина О.І. Профільне навчання у старшій школі: досвід країн Європейського Союзу. Київ, 2021.

4. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи (2016) URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%2Qserednya/nova-ukramskashkola-compressed.pdf>
5. Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти. - Постанова Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 №851
6. Про затвердження Концептуальних засад реформування профільної середньої освіти (академічні ліцеї). – Наказ МОН України від 10.10.2024 №1451
7. «Реалізація профільного навчання в умовах Нової української школи»: збірник матеріалів наук.-практ. семінару, м. Київ, 24 жовтня 2019 р. / [наук. ред. Г. О. Васьківська]. Київ : Ін-т пед. НАПН України, 2019. 132 с. (Серія: Дидактика: теорія і практика).

**Боганча Марина Олександрівна**

заступник директора з навчальної роботи

Комунальний заклад мистецької освіти

«Дитяча школа мистецтв №6»

Харківської міської ради

м. Харків, Україна

ORCID: 0009-0001-8498-374X

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РОЛІ ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ДИСТАНЦІЙНО-ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

**Анотація.** У статті досліджено трансформацію професійної ролі викладача в умовах цифровізації освіти та впровадження дистанційно-змішаного навчання, що особливо актуалізується в умовах воєнного стану. Проаналізовано сучасні наукові підходи до переосмислення функцій викладача як фасилітатора, модератора та організатора освітнього процесу. Визначено ключові компетентності, зокрема цифрову, педагогічну, комунікативну та адаптивну, що забезпечують ефективність навчання. Обґрунтовано роль інноваційних педагогічних стратегій, таких як студентоцентроване навчання, персоналізація, інтерактивні методи та використання цифрових технологій. Доведено, що поєднання компетентнісного підходу та сучасних освітніх практик сприяє підвищенню якості освітнього процесу та його адаптивності до викликів сучасності.

**Ключові слова:** цифровізація освіти; дистанційне навчання; змішане навчання; роль викладача; педагогічні стратегії; цифрові компетентності; освітні технології

Сучасна освіта переживає глибоку трансформацію під впливом цифровізації, глобалізації та зміни соціально-педагогічного контексту. Особливу актуальність ця тема набуває в умовах воєнного стану, коли заклади освіти змушені оперативно адаптуватися до дистанційного та змішаного форматів навчання. Перехід від традиційної аудиторної моделі до онлайн- та змішаних платформ створює нові виклики для педагогів, які стають не лише трансляторами знань, а й фасилітаторами навчального процесу, координаторами колективної роботи та наставниками студентів. Останні дослідження вказують, що ефективність дистанційного та змішаного навчання значною мірою залежить від рівня цифрової компетентності викладачів, їх здатності організувати інтерактивне навчальне середовище, використовувати аналітичні інструменти для оцінювання знань та враховувати психологічний стан студентів у кризових умовах [1-8]. У цьому контексті трансформація ролі викладача є ключовим фактором забезпечення якісного та безпечного навчання, адаптованого до потреб студентів і вимог сучасного цифрового суспільства.

Метою статті є аналіз сучасних підходів до трансформації професійної ролі викладача в умовах цифровізації та дистанційно-змішаного навчання, визначення ключових компетентностей і педагогічних стратегій, що забезпечують ефективність навчального процесу.

Сучасні наукові дослідження у базах Scopus та Web of Science підтверджують, що трансформація ролі викладача є ключовим елементом розвитку дистанційного та змішаного навчання. Значна частина праць акцентує увагу на переході від традиційної ролі викладача як джерела знань до ролі фасилітатора та організатора освітнього середовища у тому числі і цифрового. Так, у дослідженні Мітева А. З., Тота Р., Васкуна Б. підкреслюється, що цифрові трансформації спричиняють переосмислення професійної ідентичності викладача, що безпосередньо впливає на взаємодію зі студентами та ефективність навчання [1]. У роботі Ван Ю., Чен С., Лю Ц. встановлено, що активність викладача на онлайн-платформах, зокрема створення контенту та організація навчальної діяльності, прямо впливає на показники студентської

участі та успішності [2]. Боулзом М., Аль-Мухтаді О., Кавіані А. доведено, що участь у цифрових професійних спільнотах (online communities of practice) сприяє формуванню технологічно-педагогічних знань, розвитку рефлексії та підвищенню якості викладання у змішаному форматі [3]. У контексті розвитку новітніх технологій дослідження Чен К. демонструє, що впровадження штучного інтелекту трансформує роль викладача у напрямі аналітика даних, дизайнера навчального процесу та координатора індивідуальних освітніх траєкторій [4]. Це свідчить про розширення функціонального спектра діяльності викладача у цифровій освіті. Крім того, дослідження трансформації ролей у дистанційному навчанні показують, що змінюється не лише педагогічна функція викладача, але й характер взаємодії з іншими учасниками освітнього процесу. Так, у роботі переглянути Цзя Ц. та Чжу Л. встановлено, що онлайн-навчання формує нові моделі взаємодії між викладачами, студентами та навіть батьками, створюючи так званий «третій простір» навчання [5].

Отже, ефективність освітнього процесу в умовах цифровізації та дистанційно-змішаного навчання значною мірою визначається рівнем сформованості ключових компетентностей викладача та використанням відповідних педагогічних стратегій [6-8].

До ключових компетентностей належить, передусім, цифрова компетентність, що включає здатність ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології, працювати з освітніми платформами, створювати цифровий навчальний контент та застосовувати інструменти онлайн-оцінювання. Важливою є також педагогічна компетентність, яка передбачає володіння сучасними методами навчання, здатність до проектування освітнього процесу та адаптації навчальних матеріалів до різних форматів навчання.

Окреме місце займає комунікативна компетентність, що забезпечує ефективну взаємодію між викладачем і студентами у цифровому середовищі, включаючи надання якісного зворотного зв'язку та підтримку мотивації. У сучасних умовах важливого значення набуває також адаптивна та емоційно-

інтелектуальна компетентність, яка дозволяє враховувати індивідуальні потреби студентів, їх психологічний стан та умови навчання, особливо в кризових ситуаціях.

Поряд із компетентностями, визначальну роль відіграють педагогічні стратегії, спрямовані на підвищення ефективності навчального процесу. Серед них варто виділити студентоцентроване навчання, яке передбачає активну участь здобувачів освіти у формуванні власної освітньої траєкторії. Інтерактивні методи навчання, такі як проєктна діяльність, кейс-метод, дискусії та колаборативне навчання, сприяють розвитку критичного мислення та аналітичних навичок.

Важливою стратегією є персоналізація навчання, що реалізується через адаптивні технології та дозволяє враховувати індивідуальні особливості студентів. Гейміфікація та використання цифрових інструментів підвищують мотивацію та залученість здобувачів освіти, тоді як змішане навчання забезпечує оптимальне поєднання онлайн- та офлайн-компонентів.

Поєднання ключових компетентностей викладача та сучасних педагогічних стратегій формує основу ефективного освітнього процесу, забезпечує його гнучкість, адаптивність і відповідність вимогам цифрового суспільства.

Таким чином, сучасні наукові дослідження свідчать, що трансформація ролі викладача є комплексним процесом, який включає розвиток цифрових компетентностей, зміну педагогічних підходів, інтеграцію інноваційних технологій та переосмислення взаємодії між учасниками освітнього процесу. Водночас потребують подальшого дослідження питання адаптації викладачів до кризових умов, зокрема воєнного стану, та формування ефективних моделей педагогічної підтримки у дистанційному навчанні..

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Mitev A. Z., Tóth R., Vaszkun B. Role transition of higher education teachers due to disruptive technological change: Identity reconstruction for a better

- teacher–student relationship. *The International Journal of Management Education*. 2024. Vol. 22, no. 2. 100978. URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/the-international-journal-of-management-education>
2. Wang Y., Chen S., Liu J. The role of teachers in online learning: an empirical analysis based on person-centered and variable-centered approaches. *Frontiers in Education*. 2026. Vol. 11. 1688662. URL: <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1688662>
  3. Bowles M., Al-Muhtadi O., Kaviani A. The role of online communities of practice in developing blended teaching knowledge and practice during a digital transformation in higher education. *Teaching and Teacher Education*. 2026. Vol. 172. 105354. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105354>
  4. Chen K. Teacher role reshaping in digital transformation of education: Innovation of teaching model based on artificial intelligence. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. 2025. Vol. 99. P. 94–100.
  5. Jia J., Zhu L. Transition in teacher and parent roles, responsibilities and relationships within the “third space” of online Chinese EFL learning. *SAGE Open*. 2024. URL: <https://journals.sagepub.com/home/sgo>
  6. Боганча М. О. Сучасні педагогічні методи в мистецькій школі. Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки» (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя). 2026. № 1. С. 36–45. URL: <https://doi.org/10.31654/2663-4902-2026-PP-1-36-45>
  7. Лугова В., Боганча М. Надання освітніх послуг в умовах дистанційного навчання: особливості мистецької освіти. *The 3rd International Scientific and Practical Conference “International Experience in Scientific Research”* (October 23–25, 2025). Chicago: BoScience Publisher, 2025. P. 367–372.
  8. Luhova V., Bogancha M. Modern methods of working with gifted students in arts education institutions. *5th International Scientific and Practical Conference «Scientific Exploration: Bridging Theory and Practice»*. Berlin, 2025.

# PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

УДК 314.1

**Слива Людмила Михайлівна**

практичний психолог

Одеський ліцей №49

Одеської міської ради

## **ЕФЕКТИВНА ВЗАЄМОДІЯ З ВАЖКОВИХОВУВАНИМИ ПІДЛІТКАМИ. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПЕДАГОГІВ**

**Анотація.** У статті розглядається проблема ефективної взаємодії з підлітками, схильними до девіантної поведінки, в умовах освітнього середовища та сім'ї.

Особливу увагу приділено встановленню довірливого контакту між підлітком і дорослим, описано етапи налагодження ефективної комунікації, що базуються на принципах прийняття, поваги та партнерської взаємодії. Представлено практичні рекомендації для педагогів щодо організації роботи з важковиховуваними підлітками, зокрема використання системи правил, позитивного підкріплення, конструктивної критики та методів саморегуляції поведінки.

Обґрунтовано необхідність комплексного підходу до вирішення проблем девіантної поведінки, що передбачає узгоджену взаємодію педагогів, батьків і психологів. Стаття має практичне значення та може бути використана у професійній діяльності педагогічних працівників і фахівців психологічної служби.

**Ключові слова:** підлітки, девіантна поведінка, важковиховуваність, психологічна взаємодія, педагогічна підтримка, комунікація.

Досить часто і батьки, і вчителі використовують щодо підлітка слово «характер» із негативним відтінком: «Ну й характер у нього!» тощо. Оточення влаштовував би так званий «збалансований характер» — гнучкий, стійкий до стресів, із невисокою чутливістю та помірною тривожністю. Але, на жаль, такий тип характеру зустрічається дуже рідко — лише приблизно у 5% підлітків.

Статистичні норми психічного здоров'я підлітків за більшістю психологічних тестів дещо відрізняються від норм дорослих.

У питанні взаємозв'язку психічних порушень і особливостей підліткового віку можливі такі варіанти (А. Є. Лічко, 1985) [9, с. 34–36; 3, с. 45–48; 4, с. 52–55]:

1. Хвороба починається в підлітковому віці, оскільки її прихований період триває багато років і не встигає проявитися в дитинстві.

2. Порушення виникають через те, що в підлітковому віці суспільство починає висувати до особистості надмірні вимоги.

3. Вік визначає особливості переживань і впливає на перебіг захворювання.

4. Підлітковий період прискорює розвиток порушень, які вже виникли в дитинстві.

5. Процеси підліткового віку роблять підлітка більш вразливим до несприятливих впливів.

6. Період статевого дозрівання провокує прояв прихованих патологій розвитку.

7. Сам пубертат може бути причиною патологічних змін.

Якщо розглядати підліткову психопатологію не з точки зору психіатрії, а з позиції нормального розвитку, впадає в очі її тісний зв'язок із проблемами самосвідомості та емоцій [4, с. 52–55].

Процес формування ідентичності та «Я-концепції» дуже складний і суперечливий. Не дивно, що саме в підлітковому віці часто спостерігається девіантна поведінка [2, с. 78–80; 3, с. 90–95] [5, с. 101–105; 11, с. 66–69].

У труднощах поведінки підлітків часто відображаються проблеми самих батьків, які беруть початок у їхньому власному дитинстві. Порушення поведінки — це лише зовнішній прояв глибших проблем. Якщо допомагати лише підлітку, така допомога може бути тимчасовою.

Батькам буває складно усвідомити, наскільки негативно на психіку дитини впливають їхні власні переживання, дратівливість, агресія.

Дитячий психолог стикається з багатьма складними ситуаціями:

- страхи
- самотність
- депресивні стани
- втеча у світ фантазій
- залежності
- незадоволеність зовнішністю
- перше кохання
- занурення у віртуальний світ

Досвід свідчить, що певні індивідуальні особливості, які проявляються в акцентуованій формі (акцентуація характеру, психопатичні риси), краще піддаються самоконтролю і не стають причиною соціальної дезадаптації підлітка за умови їх урахування в межах індивідуалізованого підходу, тобто за умови розуміння та толерантного ставлення до таких особливостей з боку педагогів, батьків та однолітків.

Девіантна поведінка підлітків може спричиняти серйозні конфлікти в сім'ї — аж до розлучення. Універсального способу уникнути криз немає, але є можливість зрозуміти свою дитину — і це вже значний крок.

Встановлення ефективної взаємодії з підлітками, які демонструють девіантну поведінку, є складним, але надзвичайно важливим завданням. Найважливішим тут є подолання недовіри до дорослого. Діти постійно

зазнають критики, докорів і покарань з боку дорослих — батьків, учителів. У зв'язку з цим можна говорити про наявність певних упереджень у них щодо дорослих. Тому психолог, передусім, має проявити щирість стосовно них. Цей етап є надзвичайно важливим, оскільки встановлення довіри та взаєморозуміння між психологом і підлітком впливає на перебіг подальшої психодіагностичної та корекційної роботи [5, с. 101–105; 9, с. 66–69].

Інформація щодо налагодження комунікації з девіантними дітьми в літературі висвітлена досить обмежено. У більшості випадків вона стосується питань їх консультування. Проте проблема полягає в тому, що робота шкільного психолога пов'язана з постійним спілкуванням із підлітками протягом усього навчального процесу, у тому числі й у ситуаціях частих конфліктів між такими учнями та вчителем. Тобто рекомендації, прийнятні для одноразового консультування, у цьому випадку не завжди застосовні через необхідність підтримання тривалих взаємин між підлітком, консультантом, батьками та педагогами. Перевагою такого виду спілкування є можливість більш якісного спостереження за поведінкою підлітка, а також динамікою його особистісних змін. З урахуванням усього вищезазначеного нами була розроблена програма налагодження ефективних комунікацій між шкільним психологом і девіантними підлітками.

Спочатку необхідно було чітко окреслити межі своїх повноважень, цілі та завдання роботи з підлітками. При цьому дуже важливо, щоб діти не сприйняли бесіду як залякування чи чергову нотацію. Тобто виникла необхідність побудови комунікації за принципом «дорослий — дорослий».

Отже, на основі набутого досвіду були сформовані етапи встановлення контакту з девіантними підлітками:

### **Етапи встановлення контакту**

#### **1. Налаштування на спілкування**

Характерне стримане й доброзичливе ставлення. Рівне спілкування, відсутність яскравих емоційних реакцій. Розмова починається з невимушеної бесіди на нейтральні теми. Відсутність порад, запевнень, нав'язливості. Далі —

розповідь психолога про свої повноваження без коментарів щодо особистості підлітка.

## **2. Пошук спільних інтересів**

Результат цього етапу — створення позитивного емоційного фону. Необхідно з'ясувати інтереси підлітка, його захоплення. На цьому тлі — підкреслення унікальності його особистості.

## **3. Виявлення передбачуваних позитивних якостей**

Результат — створення ситуації безпеки, безумовне прийняття особистості. Можна розповісти про позитивні якості інших людей, обговорити їх із підлітком. Пошук у його особистості позитивних і оригінальних рис, акцентування уваги на них.

## **4. Виявлення передбачуваних негативних якостей**

Показати своє ставлення до негативних якостей інших людей, обговорити це з дитиною, щоб з'ясувати її ставлення до недоліків. Стимулювати підлітка до усвідомлення власних недоліків. Дуже важливо показати ставлення саме до якостей, а не до особистості. Акцент робиться на тому, що ці якості можна змінити. Оцінюються вчинки, а не сама дитина. Підліток має відчувати повагу до себе.

## **5. Співпраця**

Важливо використовувати відкриті й щирі висловлювання, стимулювати діалог. Лише на цьому етапі можливе надання порад. Потрібно підкреслювати позитивні якості та враховувати негативні. Важливо враховувати індивідуальні особливості та показувати приклад адаптації до інших.

## **6. Встановлення оптимальних взаємин**

Складаються спільні плани дій, розподіляються ролі в діяльності (наприклад, між учнями різного віку або статі).

У результаті застосування цієї схеми вдалося встановити відкриті та довірливі стосунки з підлітками. Водночас слід враховувати, що підлітковому віку властивий високий рівень сприйнятливості до впливу. Тому важливу роль відіграють висловлювання та емоційні реакції

**психолога, які стають прикладом для наслідування. У спілкуванні обов'язково має бути позитивний емоційний фон і етичність. Оцінювати слід вчинки, а не особистість. Дитина завжди має відчувати повагу.**

Під час взаємодії з дітьми, схильними до девіантної поведінки, класному керівнику насамперед необхідно володіти інформацією про сімейні умови, у яких проживає та виховується дитина. Батьків таких підлітків можна умовно класифікувати за кількома групами:

8. Батьки, які ведуть асоціальний спосіб життя.

9. Батьки з психічними розладами (відхиленнями).

10. Батьки, які надмірно зосереджені на професійній діяльності (наприклад, представники бізнесу).

11. Опікуни дітей-сиріт або дітей, чії батьки позбавлені батьківських прав. Найчастіше це особи похилого віку (бабусі, дідусі), які за станом здоров'я не спроможні повноцінно здійснювати виховний процес.

Належність батьків до певної групи визначає вибір методів педагогічного впливу на них та їхніх дітей.

Існує низка методів, спрямованих на підвищення ефективності роботи з дітьми, які мають поведінкові порушення. Результативність зростає за умови узгодження дій між батьками, вчителями та іншими значущими дорослими. Застосування цих методів ґрунтується на трьох основних принципах:

12. Дитина несе відповідальність за власну поведінку.

13. Позитивні прояви поведінки мають підкріплюватися винагородою.

14. Деструктивна поведінка передбачає застосування санкцій (спеціальних методів покарання, що відповідають ситуації).

Рекомендовано впровадження таких методів:

#### **1) Розроблення основних правил:**

- Дитина потребує чіткої структуризації життєдіяльності, тому необхідно встановити мінімальну кількість обґрунтованих базових вимог (правил), що мають бути чітко сформульовані.

- Педагог має послідовно, без емоційної лабільності (драгівливості чи гніву), дотримуватися встановлених регламентів.

- Порушення правил повинно мати невідворотні та уніфіковані наслідки (санкції мають бути стабільними, передбачуваними та заздалегідь відомими дитині).

- Рекомендується систематично застосовувати позитивне підкріплення (схвалення або похвалу) за дотримання встановлених норм.

- Важливо забезпечити максимальну конкретизацію правил (наприклад, вимоги щодо чистоти робочого місця мають бути чітко детерміновані обома сторонами для запобігання подальшим дискусіям щодо змісту поняття «чистота»).

- Необхідно впровадити ієрархію правил, диференціюючи серйозні порушення та незначні проступки.

- Усі суб'єкти виховного процесу, які взаємодіють з дитиною, мають узгодити єдину систему вимог та неухильно забезпечувати їх виконання.

У міру дорослішання дитини припускається внесення коректив та досягнення компромісів щодо правил, проте для всіх сторін має залишатися зрозумілим зміст таких дефініцій, як:

- підтримання порядку в особистому просторі (кімнаті);
- дотримання етикету під час прийому їжі;
- конструктивна взаємодія з однолітками та сиблінгами (братами/сестрами).

## **2) Система стимулювання (нагороди та покарання):**

- Винагорода має бути суб'єктивно значущою для дитини (соціальне схвалення, похвала, надання певних привілеїв), тоді як покарання повинно містити небажані для неї елементи (дефіцит уваги, позбавлення привілеїв, тимчасова ізоляція).

- Заохочення та санкції мають бути операційними (негайними) для формування у свідомості дитини стійкого причинно-наслідкового зв'язку між конкретною дією та її результатом.

- Слід застосовувати принцип «виконання вимоги з першої спроби»: дитина отримує лише одне попередження, після чого невідкладно вживаються відповідні заходи. **Винятки не допускаються.**

- Батьківська (педагогічна) увага та автентична емоційна прихильність є найбільш потужними чинниками позитивного підкріплення. Відповідно, критично важливо забезпечувати послідовну стимуляцію просоціальної поведінки, а не фокусуватися виключно на санкціях за деструктивні дії.

### **3) Методика конструктивної критики:**

- Під час вираження гніву слід апелювати до конкретного вчинку. Об'єктом критики має бути поведінка, а не особистість дитини. Недопустимими є узагальнення на кшталт: «Ти погана дитина, чи здатна ти взагалі на щось позитивне?». Натомість варто застосовувати конкретизовані висловлювання: «Я наголошувала на неприпустимості агресії щодо інших дітей; це завдає їм шкоди та викликає в мене обурення. Повернися до свого робочого місця та залишайся там».

### **4) Методика позитивного підкріплення (схвалення):**

- Дотримуйтеся конкретики: співвідносьте похвалу з відповідним актом поведінки. Замість абстрактного «Сьогодні ти молодець», доцільно формулювати: «Я задоволена твоєю витримкою; ти не виявив агресії щодо Марії, попри провокативні чинники».

### **5) Розпізнавання та валідація емоційних станів дитини:**

- Підтверджуйте почуття дитини у нейтральній формі. Приклад: «Ти можеш вважати дотримання чистоти парти обтяжливим обов'язком. Ймовірно, тебе дратує необхідність прибирати її перед завершенням навчального дня».

- Сприяйте диференціації між емоційними реакціями та безпосередніми діями. Необхідно донести тезу про прийнятність почуття гніву (наприклад, щодо сестри), але неприпустимість фізичної агресії.

### **6) Техніки концентрації уваги дитини:**

- Здійсніть тактильний контакт (м'яко, але впевнено покладіть руки на плечі або голову дитини), зверніться безпосередньо до неї, після чого попросіть

репродукувати (повторити) почуте. У разі невиконання інструкції слід повторити вимогу та домогтися реалізації поставленого завдання.

### **7) Алгоритм дій під час агресивних спалахів:**

- Діти з дефіцитом концентрації уваги та поведінковими розладами схильні до афективних спалахів (люті, крику); у них можуть спостерігатися епізоди дратівливості у разі переривання або зміни звичного алгоритму діяльності.

- Фундаментальним принципом взаємодії з дитиною за такого типу реагування є **превентивність**.

- Необхідно завчасно та багаторазово інформувати дитину про наступні зміни. Наприклад: «За 20 хвилин урок малювання завершиться, у вас є час для фіналізації роботи». Далі: «За 10 хвилин заняття закінчується, готуйтеся відкласти фарби». Потім: «За 5 хвилин урок завершено, час прибрати робоче місце». Доцільним є використання таймера для візуалізації часових лімітів та полегшення переходу між видами діяльності.

- Рекомендується прогнозувати потенційно деструктивні ситуації та готувати дитину до них, спокійно нагадуючи про майбутню подію через визначені інтервали часу.

### **8) Механізм циклічної втрати самоконтролю:**

- Дане явище зазвичай виникає, коли дитина демонструє певну поведінку з метою привернення уваги. Отримуючи очікувану реакцію, вона посилює прояви непокори та імпульсивності, що зрештою призводить до повної втрати контролю.

- За можливості слід запобігати такій ескалації шляхом вербалізації (маркування) поточного стану дитини. Наприклад: «Олександр, ти стаєш надмірно збудженим».

- Використання ідентичних вербальних маркерів для опису конкретних поведінкових проявів створює для дитини систему стійких підказок, що сприяє розвитку навичок саморегуляції.

- Застосовуйте метод **ізоляції** (за робочим місцем, у кінці класної кімнати або в коридорі). Уникайте додаткових санкцій під час афективного спалаху.

Після відновлення емоційної стабільності дитини слід спокійно висловити схвалення (похвалити) за здатність до саморегуляції та опанування себе.

### **9) Делегування відповідальності дитині:**

- Запровадьте ведення дитиною індивідуального щоденника (записної книжки), де вона самостійно, а не вчитель чи батьки, фіксуватиме фактичний обсяг виконаної та невиконаної роботи з кожного предмета щоденно.

- Виконання домашнього завдання та його фіксація у щоденнику є зоною персональної відповідальності дитини. Важливо надати дитині статус суб'єкта, наділеного певними повноваженнями. Це є пріоритетним порівняно з ситуацією, коли дитина відчуває відповідальність інших за власну поведінку та успішність. Фундаментальним кроком у навчанні самоконтролю є надання можливості дитині заслугувати на довіру або усвідомити провину за власні дії.

- Після закінчення встановленого терміну (спочатку — один день, згодом — тиждень і більше) батьки мають сконтактувати з учителем для верифікації (підтвердження) достовірності внесеної дитиною інформації.

- Доцільно застосовувати невелике заохочення за акуратну реєстрацію даних, навіть якщо завдання не були виконані у повному обсязі. У разі відсутності фіксації інформації припускається застосування мінімальних санкцій. Поступово систему нагород та покарань слід переорієнтувати на фактичну результативність завдань, зазначених у записній книжці.

Проблема девіантної поведінки є надзвичайно актуальною. Вона пов'язана з [5, с. 101–105; 9, с. 66–69]:

- соціальними умовами
- сім'єю
- особистісним розвитком

Психологічна дезадаптація маніфестується через нестандартні форми поведінки та важковиховуваність, що корелюють зі статево-віковими та індивідуально-психологічними особливостями дитини, а також її реакціями на стресові чинники та стан безпорадності перед проблемами в сімейному та шкільному середовищах. На сучасному етапі активно дискутується питання

необхідності розроблення спеціалізованих психосоціальних та психолого-педагогічних корекційних програм для роботи з дезадаптованими підлітками.

Відхилення від загальноприйнятих норм розглядається через призму вікової специфіки, впливу несприятливих соціальних умов, а також через порушення розвитку, пов'язані з психопатологічними факторами. Соціальна значущість оцінювання психологічного та психіатричного статусу підлітків із девіантною поведінкою підкреслюється як у статистичних узагальненнях, так і в емпіричних дослідженнях, що демонструють взаємозв'язок девіацій із глибинними особистісними змінами в підлітковий та ранній юнацький періоди [5, с. 101–105].

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Фельдштейн Д. І. Психологія розвитку підлітка. — Київ : Педагогіка, 1999.
2. Соколова Є. Т. Психологія підлітка. — Київ : Вища школа, 2019. — 320 с.
3. Бандурко О. М., Тюріна В. О., Федоренко О. І. Основи психології та педагогіки. — Харків : Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. — 336 с.
4. Важкий підліток: причини та наслідки / за ред. В. А. Татенка. — Київ : Радянська школа, 2005. — 256 с.
5. Педагогіка / за ред. І. М. Богданової. — Одеса : ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2001. — 284 с.
6. Волкова Н. П. Педагогіка. — Київ : Академія, 2001. — 576 с.
7. Гусев А. І. Особливості застосування музикотерапії в роботі пенітенціарного психолога. — Одеса : Державний департамент України з питань виконання покарань, 2003. — 112 с.
8. Денисов І. Г. Профілактика девіантної поведінки підлітків у роботі практичного психолога // Наука і освіта. — 2014. — № 3. — С. 66–69.
9. Сучасні дослідження девіантної поведінки молоді : зб. наук. праць. — Київ : [б. в.], 2018. — 210 с.

**Лисенкова Ірина Петрівна**

доктор психологічних наук, професор

**Нікуліна Анна Олексіївна**

студент

Чорноморського національного університету

імені Петра Могили

м. Миколаїв, Україна

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СИНДРОМУ ЖЕРТВИ У ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ**

**Анотація:** Курсова робота присвячена дослідженню психологічних особливостей перебігу синдрому жертви у внутрішньо переміщених осіб. Актуальність теми зумовлена зростанням кількості ВПО в Україні та необхідністю вивчення їхнього психологічного стану в умовах тривалого стресу, невизначеності та соціальної адаптації [6;7].

У роботі проаналізовано наукові підходи до розуміння синдрому жертви, його структуру, причини формування та психологічні наслідки вимушеного переміщення [1;6]. Теоретично обґрунтовано взаємозв'язок між віктимною поведінкою, рівнем тривожності, депресивними станами та локусом контролю особистості [3;4;5].

Емпірична частина дослідження проведена на вибірці внутрішньо переміщених осіб віком від 20 до 60 років. Використано комплекс психодіагностичних методик: опитувальник схильності до віктимної поведінки (О. О. Андроннікова) [1], шкала тривожності Спілбергера–Ханіна [4], шкала депресії Бека [3] та методика рівня суб'єктивного контролю (Дж. Роттер) [2].

Отримані результати свідчать про переважання середнього рівня віктимної поведінки, високий рівень ситуативної тривожності, наявність легких та

помірних депресивних проявів, а також домінування внутрішнього локусу контролю у більшості респондентів[1;2;3;4].

Узагальнено, що синдром жертви у внутрішньо переміщених осіб формується під впливом емоційних, когнітивних і поведінкових факторів, однак наявність внутрішнього локусу контролю є важливим ресурсом психологічної адаптації [2;5].

Результати дослідження можуть бути використані у практичній діяльності психологів, соціальних працівників та спеціалістів, які працюють з внутрішньо переміщеними особами [6].

**Ключові слова:** внутрішньо переміщені особи, синдром жертви, віктимна поведінка, тривожність, депресія, локус контролю, психологічна адаптація.

**Актуальність дослідження.** Проблема внутрішньо переміщених осіб (ВПО) є однією з найбільш актуальних у сучасному українському суспільстві. Внаслідок війни та вимушеного переселення у ВПО часто спостерігаються психологічні труднощі: підвищена тривожність, емоційна нестабільність, зниження самооцінки та відчуття безпорадності [6;7]. У таких умовах може формуватися синдром жертви, що ускладнює процес адаптації [1].

**Мета дослідження** .Теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити психологічні особливості перебігу синдрому жертви у внутрішньо переміщених осіб.

#### **Об'єкт і предмет дослідження**

- **Об'єкт:** психологічний стан внутрішньо переміщених осіб [6].
- **Предмет:** психологічні особливості прояву синдрому жертви у ВПО [1].

#### **Методи дослідження**

У роботі використано:

- аналіз наукової літератури;
- психодіагностичні методики;
- опитування;
- статистичну обробку даних.

## **Використані методики**

- Опитувальник віктимної поведінки (О. О. Андроннікова) [1];
- Шкала тривожності Спілбергера–Ханіна [4];
- Шкала депресії Бека[3];
- Методика рівня суб'єктивного контролю (Дж. Роттер)[2];

## **Основні результати дослідження**

Емпіричне дослідження показало, що у більшості внутрішньо переміщених осіб:

- переважає **середній рівень віктимної поведінки (54%)**, що свідчить про ситуативні прояви позиції жертви [1];
- спостерігається **висока ситуативна тривожність (65%)**, що є реакцією на стрес і невизначеність[4];
- у значної частини респондентів виявлено **легкі та помірні прояви депресії[3]**;
- переважає **внутрішній локус контролю (60%)**, що є позитивним ресурсом адаптації[2].

Отримані дані свідчать, що синдром жертви у ВПО формується під впливом емоційних (тривожність, депресія), когнітивних (сприйняття контролю) та поведінкових факторів (пасивність, залежність) [1;3;4]. Водночас наявність внутрішнього локусу контролю виступає важливим ресурсом психологічної адаптації [2;5].

У дослідженні підтверджено, що внутрішньо переміщені особи переживають високий рівень емоційного напруження, що сприяє формуванню синдрому жертви. Найбільш вираженими є тривожність та віктимні установки. Водночас більшість респондентів зберігають здатність до адаптації завдяки внутрішньому локусу контролю [6].

Результати дослідження можуть бути використані у роботі психологів, соціальних працівників та волонтерських організацій для:

- діагностики психологічного стану ВПО;
- профілактики віктимної поведінки;

- розвитку адаптаційних ресурсів;
- зниження рівня тривожності та депресивних станів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Андроннікова О. О. Психодіагностика віктимної поведінки. Київ, 2019.
2. Роттер Дж. Методика рівня суб'єктивного контролю. Москва, 2002.
3. Бек А. Т. Когнітивна терапія депресії. Київ, 2018.
4. Спілбергер Ч., Ханін Ю. Шкала тривожності. СПб, 2004.
5. Розенберг М. Self-esteem theory. New York, 1965.
6. Литвиненко О. М. Психологія ВПО. Харків, 2021.
7. Herman J. Trauma and Recovery. New York, 2015.

# MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

УДК 616.314-001:355.415.6

**Єгорова Анастасія Денисівна**

студентка 2-го курсу

стоматологічного факультету

ХНМУ

**Сідорук Андрій Олександрович**

підполковник м/с у відставці

ст. викладач

кафедра

«Медичних катастроф та військової медицини»

ХНМУ

## **ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ЗУБІВ І ЩЕЛЕП У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ ТА НАДАННЯ ДОПОМОГИ НА ЕТАПАХ МЕДИЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ**

**Актуальність теми.** В умовах сучасних бойових дій на території України травми щелепно-лищевої ділянки займають значне місце у структурі бойової хірургічної патології. Найчастіше такі травми виникають унаслідок мінно-вибухових уражень, уламкових поранень, а також кульових поранень. Особливістю бойових травм є висока енергія травмуючого фактора, що призводить до тяжких пошкоджень не тільки кісток, але й м'яких тканин, судин, нервів, а також зубів. У результаті таких поранень часто утворюються дефекти кісткової тканини, що значно ускладнює подальше лікування та потребує

реконструктивних операцій. Бойові травми щелепно-лищевої ділянки часто мають поєднаний характер і супроводжуються кровотечею, порушенням дихання, травматичним шоком та інфекційними ускладненнями. У зв'язку з цим важливе значення має своєчасна діагностика переломів щелеп, правильне медичне сортування та надання допомоги на етапах медичної евакуації. Особлива роль у наданні допомоги таким пораненим належить лікарю-стоматологу, який бере участь у діагностиці, іммобілізації, лікуванні та реабілітації постраждалих із травмами щелепно-лищевої ділянки.

**Мета дослідження.** Метою роботи є вивчення особливостей травматичних ушкоджень зубів і щелеп у військовослужбовців в умовах сучасних бойових дій, визначення клінічних ознак переломів щелеп, принципів медичного сортування поранених та обсягу медичної допомоги на різних етапах медичної евакуації.

**Методи дослідження.** У роботі були використані такі методи дослідження: аналіз наукових публікацій і клінічних досліджень, присвячених бойовим травмам щелепно-лищевої ділянки; клініко-анатомічний метод для вивчення механізмів виникнення переломів щелеп; узагальнення даних щодо надання домедичної допомоги, медичного сортування та лікування поранених на етапах медичної евакуації.

**Результати дослідження.** В умовах сучасних бойових дій в Україні травми щелепно-лищевої ділянки займають значне місце серед бойової хірургічної патології та найчастіше виникають унаслідок мінно-вибухових, уламкових і кульових поранень. Висока енергія травмуючого фактора спричиняє тяжкі пошкодження кісток, м'яких тканин, судин, нервів і зубів із формуванням дефектів кісткової тканини, що ускладнює лікування. Такі травми зазвичай мають поєднаний характер і супроводжуються кровотечею, порушенням дихання, вираженим больовим синдромом і ризиком розвитку травматичного шоку [1][2].

Щелепно-лицева ділянка має добре розвинену судинну мережу, тому поранення цієї ділянки супроводжуються інтенсивною кровотечею. Кров може накопичуватися в ротовій порожнині та потрапляти в дихальні шляхи, що

створює загрозу асфіксії. Крім того, у ротовій порожнині можуть знаходитися уламки зубів, кісток, сторонні предмети, які також можуть потрапляти у верхні дихальні шляхи та викликати їх обструкцію [4].

Усі поранення щелепно-лищевої ділянки є первинно інфікованими через наявність великої кількості мікроорганізмів у ротовій порожнині. Без своєчасної хірургічної обробки ран можуть розвиватися гнійні ускладнення, такі як абсцеси, флегмони, остеомієліт щелеп. Таким чином, травми щелепно-лищевої ділянки є небезпечними не тільки через переломи кісток, але й через ризик розвитку кровотечі, асфіксії, травматичного шоку та інфекційних ускладнень [1][5].

Розглянемо механізм виникнення переломів нижньої щелепи. Переломи нижньої щелепи виникають унаслідок дії значної механічної сили. У бойових умовах це може бути удар уламка, дія вибухової хвилі, кульове поранення або падіння. Під дією травмуючого фактора нижня щелепа деформується, і в місцях найбільшого напруження відбувається її перелом. Найбільш слабкими ділянками нижньої щелепи є підборіддя, кут щелепи та виростковий відросток. Саме в цих місцях найчастіше виникають переломи. У бойових умовах переломи часто є множинними, тобто щелепа може ламатися у двох або трьох місцях одночасно. При цьому уламки зміщуються, травмують навколишні м'які тканини, судини та нерви. Це призводить до кровотечі, болю, порушення функції жування та мовлення [5].

Щодо клінічної картини перелому нижньої щелепи є досить характерною. Поранений скаржить на сильний біль у ділянці щелепи, який посилюється при спробі відкрити рот, говорити або жувати. Часто поранений не може чітко говорити, мова стає невиразною. Відкривання рота обмежене або неможливе. Однією з найбільш характерних ознак є порушення прикусу - зуби верхньої та нижньої щелепи не змикаються правильно, як це було до травми. Це пояснюється зміщенням уламків кістки. У ротовій порожнині може спостерігатися кров, а також уламки зубів [5].

При огляді обличчя визначається набряк, іноді - деформація обличчя. У деяких випадках спостерігається оніміння нижньої губи та підборіддя, що пов'язано з пошкодженням нижньоальвеолярного нерва. Характерною ознакою є також слинотеча, оскільки пораненому важко ковтати слину. Часто поранений підтримує нижню щелепу руками, оскільки це зменшує біль. При обережній пальпації може визначитися рухомість уламків і характерний хруст - крепітація [5].

Перелом нижньої щелепи небезпечний розвитком ускладнень: інтенсивної кровотечі, травматичного шоку та асфіксії внаслідок западіння язика при двобічних переломах. Тому першочерговим завданням є забезпечення прохідності дихальних шляхів - висування нижньої щелепи, очищення ротової порожнини та надання положення на боці або напівсидячи. Також можливі гнійні ускладнення та неправильне зрощення уламків при відсутності іммобілізації, що призводить до порушення прикусу, жування та мовлення [4].

Домедична допомога повинна бути спрямована насамперед на збереження життя пораненого. У першу чергу необхідно оцінити стан пораненого - свідомість, дихання, наявність кровотечі. Якщо поранений у свідомості, його необхідно посадити або повернути на бік, щоб запобігти потраплянню крові в дихальні шляхи. Далі необхідно очистити ротову порожнину від крові, уламків зубів і сторонніх тіл. При наявності кровотечі проводиться її зупинка. Після цього необхідно провести знеболення, оскільки біль може сприяти розвитку шоку. Для попередження зміщення уламків проводиться іммобілізація нижньої щелепи за допомогою пращеподібної пов'язки. На ділянку травми прикладають холод для зменшення набряку та кровотечі. Після надання допомоги пораненого необхідно евакуювати до медичного пункту [3][7].

Медичне сортування проводиться для визначення черговості надання допомоги. До групи невідкладної допомоги відносяться поранені з двобічними переломами нижньої щелепи, ознаками асфіксії, масивною кровотечею та травматичним шоком. Ці стани є безпосередньо небезпечними для життя, тому допомога таким пораненим надається негайно. До групи термінової допомоги

відносяться поранені з однобічними переломами нижньої щелепи без ознак асфіксії та масивної кровотечі. Їх стан є відносно стабільним, але потребує медичної допомоги протягом найближчого часу. До групи відстроченої допомоги відносяться поранені з тріщинами щелепи та забоями, оскільки ці травми не становлять безпосередньої загрози життю [3][7].

Переломи верхньої щелепи виникають при дії значної травмуючої сили та часто поєднуються з ушкодженнями інших кісток лицевого черепа. Найпоширенішою є класифікація *Le Fort (1-3)*: від перелому над рівнем зубів до повного відриву лицевого черепа від основи. Клінічно вони проявляються кровотечею з носа і ротової порожнини, набряком, деформацією обличчя, синцями під очима, порушенням прикусу та рухомістю верхньої щелепи. Часто поєднуються з ушкодженням пазух, очниць і основи черепа, що може супроводжуватися порушенням зору, диплопією та ліквореєю. Такі поранені належать до тяжких і потребують особливої уваги [2].

Переломи верхньої щелепи небезпечні розвитком масивної кровотечі, травматичного шоку, асфіксії та можливим пошкодженням головного мозку. Тому такі поранені часто відносяться до групи невідкладної допомоги. Домедична допомога полягає у забезпеченні прохідності дихальних шляхів, очищенні ротової порожнини, проведенні тампонади носа, знеболенні, іммобілізації щелепи та евакуації пораненого [2][3].

Щодо травматичних ушкоджень зубів у бойових умовах. Вони виникають досить часто. Найчастіше спостерігаються переломи коронки зуба, переломи кореня, вивихи зубів та повний вивих зуба. Повний вивих зуба означає, що зуб повністю випадає з лунки. Особливістю повного вивиху зуба є те, що зуб можна врятувати, якщо швидко і правильно надати допомогу. Не можна торкатися кореня зуба, оскільки можна пошкодити клітини, які забезпечують приживлення зуба. Зуб необхідно промити фізіологічним розчином і помістити у фізрозчин або молоко. Після цього пораненого необхідно якнайшвидше доставити до стоматолога [6].

Міжщелепна фіксація є одним із основних методів іммобілізації при переломах щелеп. Її суть полягає у фіксації нижньої щелепи до верхньої, що забезпечує нерухомість уламків і створює умови для правильного зрощення кістки. Міжщелепна фіксація може проводитися за допомогою бинтів, дротяних лігатур або спеціальних шин. Цей метод широко застосовується як на етапах медичної евакуації, так і в госпіталях. Перед проведенням міжщелепної фіксації необхідно переконатися, що у пораненого немає блювання або ризику розвитку асфіксії, оскільки при фіксованих щелепах поранений не зможе відкрити рот. Тому у важких поранених з порушенням свідомості міжщелепна фіксація на догоспітальному етапі застосовується обмежено [3][7].

Остеосинтез - це хірургічний метод лікування переломів, який полягає у з'єднанні уламків кістки за допомогою металевих конструкцій - пластин, гвинтів, спиць. У щелепно-лицевій хірургії найчастіше використовують титанові пластини, оскільки вони є біосумісними і добре приживаються. Остеосинтез дозволяє відновити анатомічну форму щелепи, правильний прикус і функцію жування. Цей метод застосовується у військових госпіталях при тяжких переломах щелеп. Сучасні методи остеосинтезу дозволяють значно скоротити терміни лікування та відновити функцію щелепи. Завдяки використанню титанових пластин можна досягти стабільної фіксації уламків, що дозволяє раніше почати функціональне навантаження і зменшує ризик розвитку ускладнень [5].

Ускладнення переломів щелеп поділяються на ранні та пізні. До ранніх ускладнень відносяться кровотеча, асфіксія, травматичний шок та інфекція рани. До пізніх ускладнень відносяться остеомієліт щелепи, абсцеси, флегмони, неправильне зрощення уламків, порушення прикусу, контрактура нижньої щелепи, деформації обличчя, порушення мовлення та жування. Одним із найтяжчих ускладнень є остеомієліт - гнійне запалення кістки, яке потребує тривалого лікування [5].

У бойових умовах травми щелепно-лицевої ділянки часто поєднуються з іншими травмами. Найчастіше зустрічаються поєднання переломів щелеп з

черепно-мозковою травмою, пораненням шиї, пораненням грудної клітки, опіками обличчя. У таких випадках стан пораненого оцінюється як важкий, і він потребує невідкладної допомоги. Ризик розвитку ускладнень значно зростає при відкритих переломах, наявності сторонніх тіл у рані, несвоєчасній іммобілізації та пізній доставці пораненого до медичного закладу. Саме тому велике значення має правильне надання допомоги на догоспітальному етапі [1][2].

Лікар-стоматолог відіграє важливу роль у системі військово-медичної допомоги, здійснюючи діагностику переломів щелеп, іммобілізацію, шинкування зубів, зупинку кровотечі та первинну хірургічну обробку ран, а також реплантацію зубів і лікування ускладнень. У сучасних умовах стоматологи входять до складу медичних підрозділів і беруть участь у наданні допомоги на всіх етапах медичної евакуації, включаючи реконструктивні втручання у військових госпіталях [1][2][7].

Надання допомоги пораненим із травмами щелепно-лицевої ділянки проводиться поетапно. На полі бою основним завданням є збереження життя пораненого - відновлення дихання, зупинка кровотечі, накладання пов'язки та евакуація. На медичному пункті батальйону проводиться знеболення, іммобілізація, антибактеріальна терапія та протишокова терапія. У військовому госпіталі проводиться спеціалізоване лікування - остеосинтез, міжщелепна фіксація, реконструктивні операції та лікування ускладнень [3][7].

**Висновки.** Установлено, що травми щелепно-лицевої ділянки є поширеними у сучасних бойових умовах і часто мають тяжкий, поєднаний характер. Найчастіше спостерігаються переломи нижньої щелепи, переломи верхньої щелепи за типом *Le Fort* та травматичні ушкодження зубів. Найбільшу загрозу становлять стани, що супроводжуються масивною кровотечею, асфіксією та травматичним шоком і потребують невідкладної допомоги. Надання допомоги здійснюється поетапно - від заходів на полі бою (забезпечення дихання, зупинка кровотечі, іммобілізація) до спеціалізованого лікування у госпіталі (міжщелепна фіксація, остеосинтез, реконструктивні

втручання). Своєчасна діагностика, правильне медичне сортування та адекватна допомога на етапах евакуації знижують ризик ускладнень і покращують результати лікування. Важливу роль у цьому процесі відіграє лікар-стоматолог.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Maxillofacial injuries in war: challenges and treatment. 2023. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10670346/> (дата звернення: 03.04.26)
2. War-related maxillofacial injuries in Ukraine: a retrospective multicenter study. URL: [https://www.researchgate.net/publication/391228678\\_War-related\\_maxillofacial\\_injuries\\_in\\_Ukraine\\_a\\_retrospective\\_multicenter\\_study](https://www.researchgate.net/publication/391228678_War-related_maxillofacial_injuries_in_Ukraine_a_retrospective_multicenter_study) (дата звернення: 04.04.26)
3. The face of war: the initial management of modern battlefield ballistic facial injuries. URL: <https://jmvh.org/article/the-face-of-war-the-initial-management-of-modern-battlefield-ballistic-facial-injuries/#:~:text=11,Assessment%20of%20Facial%20Injuries> (дата звернення: 03.04.26)
4. Airway management in maxillofacial trauma. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23351774/> (дата звернення: 03.04.26)
5. Mandibular fractures: modern treatment. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34819805/> (дата звернення: 05.04.26)
6. Dental trauma and tooth avulsion management. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22804874/> (дата звернення: 04.04.26)
7. Tactical Combat Casualty Care Guidelines 2024. URL: <https://tccc.org.ua/files/downloads/clinical-guidelines-2024-en-ua.pdf> (дата звернення: 05.04.26)

**Siemierenko Tetiana Viktorivna**

Ph.D. in Biological Sciences  
associate professor of the Physiology Department

**Tsurkalenko Valeria Andriivna**

Second-year student of the Medical Faculty  
Dnipro State Medical University

Dnipro, Ukraine

## **PECULIARITIES OF THE INSULIN RESISTANCE IMPACT ON THE BRAIN**

**Abstract.** Insulin resistance is a systemic metabolic disorder that affects not only peripheral tissues but also the functioning of the central nervous system. In the brain insulin is involved in the regulation of energy metabolism, synaptic plasticity, cognitive processes and neurotransmission, particularly the dopaminergic system. Disruption of insulin signaling leads to dysfunction of intracellular pathways, reduced neuronal glucose utilization, energy deficiency and impaired cognitive function. Clinical and neuroimaging data indicate that insulin resistance is associated with decreased cerebral glucose metabolism as well as impairments in working memory and cognitive processing speed. In addition to metabolic effects, insulin resistance contributes to neurodegenerative processes through increased oxidative stress, neuroinflammation,  $\beta$ -amyloid accumulation, and tau protein hyperphosphorylation. Together, these mechanisms confirm the role of insulin resistance as a key pathogenetic factor linking metabolic disorders with cognitive decline and the development of Alzheimer's disease.

**Keywords:** insulin resistance, brain, cognitive functions, glucose metabolism, neuroplasticity, dopaminergic system, Alzheimer's disease, dementia, cerebral hypometabolism.

Insulin resistance is a condition in which the body does not respond properly to insulin. It can lead to elevated blood glucose levels and weight gain. Individuals may develop prediabetes when blood glucose levels are higher than normal but not high enough to be diagnosed as type 2 diabetes. Insulin acts not only on peripheral organs but is also transported to the brain, where it performs various functions in different regions. The physiological effects of insulin in the brain include modulation of dopamine tone in specific brain areas. Central insulin modulates dopaminergic tonus in the striatum, which may influence regional brain activity and connections [1].

Insulin resistance has a causal relationship with cognitive decline. In particular, elevated insulin resistance markers and proinsulin levels are associated with increased reaction time, indicating reduced cognitive processing speed. Additionally, insulin resistance affects structural changes in the cerebral cortex, particularly reducing the surface area of regions such as the rostral middle frontal cortex. These structural changes mediate approximately 20% of the negative impact of insulin resistance on cognitive function [2].

In elderly individuals, reduced regional cerebral glucose metabolism is observed compared to younger individuals, even after accounting for age-related cortical thinning. Elevated fasting glucose is also associated with reduced brain glucose metabolism in this age group. In young adults, higher insulin resistance is associated with reduced regional cerebral glucose metabolism, whereas this relationship is not observed in older individuals. The strongest effects in young people are seen in the prefrontal, parietal, and temporal cortices, while control conditions involve networks associated with salience, ventral attention, default mode, and somatomotor function. Increased glucose metabolism in neuronal networks is associated with faster reaction time and better psychomotor speed, whereas higher insulin resistance is linked to impaired working memory [3].

Insulin in the central nervous system acts through specific insulin receptors widely distributed in brain regions, particularly the hypothalamus, hippocampus and cortex. Through activation of intracellular signaling pathways, insulin regulates neuronal energy metabolism, glucose utilization, and synaptic plasticity, which is

essential for learning and memory. In insulin resistance, insulin signaling is disrupted at receptor and post-receptor levels, leading to reduced neuronal glucose uptake, impaired cellular energy supply, and dysregulated neuronal activity. This results in decreased synaptic efficiency and plasticity, particularly in structures responsible for cognitive functions. Additionally, brain insulin resistance is associated with impaired lipid metabolism regulation, increased oxidative stress, and neuroinflammation, further exacerbating neuronal dysfunction [4].

Insulin resistance is considered one of the key mechanisms in the development of Alzheimer's disease, as it disrupts insulin signaling in the central nervous system. This reduces the neuroprotective effects of insulin, which normally support energy metabolism, neuronal survival and synaptic plasticity. In insulin-resistant states, brain glucose utilization decreases leading to neuronal energy deficiency and impaired function. This promotes pathological processes such as increased  $\beta$ -amyloid production and tau protein hyperphosphorylation, which are hallmarks of Alzheimer's disease. Additionally, impaired insulin signaling enhances neuroinflammation and oxidative stress, further contributing to neurodegeneration and cognitive decline [5].

The insulin receptors in the brain are unevenly distributed with the highest density in the hippocampus and cerebral cortex—regions responsible for cognition, learning and memory. Upon insulin binding, an intracellular signaling cascade is activated, including receptor autophosphorylation and insulin receptor substrate (IRS) activation. This triggers major signaling pathways such as PI3K/Akt and MAPK. These pathways are crucial for regulating neuronal growth, survival and synaptic plasticity, which are essential for cognitive processes. They also regulate neuroinflammation, as their dysregulation in glial cells promotes inflammatory mediator production. Insulin also exerts neuroprotective effects by reducing  $\beta$ -amyloid accumulation and preventing its synaptic binding. Through PI3K/Akt signaling, insulin inhibits glycogen synthase kinase-3 $\beta$  (GSK-3 $\beta$ ), which is involved in tau phosphorylation—a key pathological marker of Alzheimer's disease [6].

So, insulin resistance is an important metabolic disorder that affects not only peripheral organs but also brain function. It leads to reduced neuronal glucose

utilization, impaired energy metabolism and dysfunction of key signaling pathways responsible for synaptic plasticity and cognitive processes. The research showed that insulin resistance is associated with cognitive decline, memory impairment and structural changes in the cerebral cortex. It also contributes to neurodegenerative processes through neuroinflammation, oxidative stress and accumulation of pathological proteins ( $\beta$ -amyloid and tau protein) linking it to the risk of Alzheimer's disease and dementia. Thus, insulin resistance is one of the key mechanisms linking metabolic disorders with cognitive decline and neurodegeneration.

### REFERENCES:

1. Stephanie Kullmann; Dominik Blum; Benjamin Assad Jaghutriz; Christoph Gassenmaier; Benjamin Bender; Hans-Ulrich Häring; Gerald Reischl; Hubert Preissl; Christian la Fougère; Andreas Fritsche; Matthias Reimold; Martin Heni. Central insulin modulates dopamine signaling in the human striatum. *J Clin Endocrinol Metab*, 2021, 106(10):2949–2961. DOI: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab410>
2. Chaojuan Huang; Yuyang Zhang; Mingxu Li; Qiuju Gong; Siqu Yu; Zhiwei Li; Mengmeng Ren; Xia Zhou; Xiaoqun Zhu; Zhongwu Sun. Genetically predicted brain cortical structure mediates the causality between insulin resistance and cognitive impairment. *Sec. Clinical Diabetes*, Volume 15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1443301>
3. Hamish A. Deery; Emma Liang; Robert Di Paolo; Katharina Voigt; Gerard Murray; M. Navyaan Siddiqui; Gary F. Egan; Chris Moran & Sharna D. Jamadar. Peripheral insulin resistance attenuates cerebral glucose metabolism and impairs working memory in healthy adults. *npj Metabolic Health and Disease*, 2024, 2:17. DOI: <https://doi.org/10.1038/s44324-024-00019-0>
4. Martin Heni. The insulin resistant brain: impact on wholebody metabolism and body fat distribution. *Diabetologia*, 2024, 67:1181–1191. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06104-9>

5. Teresa Ponce-Lopez. Peripheral Inflammation and Insulin Resistance: Their Impact on Blood–Brain Barrier Integrity and Glia Activation in Alzheimer’s Disease. *Int. J. Mol. Sci.* 2025, 26(9), 4209. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms26094209>
6. Reem A. Mohamed; Radwa H. Abdelaziz; Mohamed S. Mohamed; Nayra H. Ahmed; Rouz M. Ahmed. Brain insulin resistance as an early target to attenuate neuroinflammation, oxidative stress and proteinopathies in Alzheimer’s disease: A systematic review of five natural products. Volume 2, Issue 4, December 2025, Page 100979. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nexres.2025.100979>

**Кравець Ольга Вікторівна**

д.мед.н., професор

**Седінкін Владислав Анатолійович**

к.мед.н., доцент

**Єхалов Василь Віталійович**

к.мед.н., доцент

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

## **АНЕСТЕЗИОЛОГІЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ ПРОБЛЕМИ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ПАТОЛОГІЄЮ ШКТ У ВЖИВАЧІВ КАНАБІСУ**

**Анотація.** Креативне та медичне використання канабісу негативно впливає на здоров'я шлунково-кишкового тракту, що узгоджується з клінічними випадками. Повідомлялося про ознаки, які включали нудоту, блювання, діарею, біль/ здуття живота, закрепи, втрату апетиту, зневоднення, інвагінацію у дорослих та втрату ваги. При проведенні загальної анестезії доцільно розглядати таких пацієнтів як хворих із повним шлунком. Доведено зв'язок між хронічним вживанням канабіноїдів і збільшенням на 20% частоти пов'язаних з анестезією післяопераційної нудоти та блювання.

**Ключові слова:** канабіноїди, шлунково-кишковий тракт, діагностика, анестезія.

Незважаючи на свої лікувальні переваги, вживання канабісу з рекреаційною метою та за медичним призначенням спричиняє бічні ефекти, такі як парадоксальний гіперемезис, сп'яніння та поведінкові зміни, такі як тривога та змінене сприйняття. Хронічне вживання канабісу може призвести до залежності, яка вражає близько 9% користувачів. Часте використання канабісу

негативно впливає на здоров'я шлунково-кишкового тракту (ШКТ), що узгоджується з клінічними випадками [1, с.788; 2, с. 97; 3, с. 1549; 4, с. 303205].

За результатами серії сучасних досліджень, за винятком опитування, повідомлялося про принаймні один симптом ураження шлунково-кишкового тракту, який спостерігався у дорослих споживачів канабісу. Повідомлялося про ознаки, які включали нудоту, блювання, діарею, біль/ здуття живота, закрепи, втрату апетиту, зневоднення, інвагінацію у дорослих (ІД) та втрату ваги. Тяжкість симптомів варіювалася, починаючи від легких проявів і закінчуючи потребою в госпіталізації до відділення невідкладної допомоги та виконання ургентних хірургічних втручань [2, с. 97; 5, с. 274].

Побічні ефекти, які пов'язані з пероральним прийомом канабісу, були менш вираженими, а найпоширенішими були шлунково-кишкові симптоми, такі як діарея, блювання, нудота, біль у животі та закрепи [6, с. 6682].

Клінічний спектр шлунково-кишкових розладів при інтоксикації синтетичними канабіноїдами варіюється від легких симптомів, таких як біль у животі та блювання, до більш важких симптомів, що свідчать про кишкову ішемію [5, с. 274]. Дещо рідше спостерігаються гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, панкреатит та виразкова хвороба [7, с. 41825].

Після легалізації медичних канабіноїдів рівень залежності від канабісу та постійного блювання демонструє тенденцію до зростання [4, с. 303205]. Як варіант, пацієнти із захворюваннями шлунково-кишкового тракту можуть займатися самолікуванням канабісом, враховуючи його антиеметичну дію [1, с. 778].

Канабіс в низьких дозах має протиблювотні властивості, однак у вищих дозах він викликає блювання, відоме як синдром гіперемезис-канабісу (СГК). У світовій літературі він також описаний як «синдром нестримного канабіс-блювання» при використанні синтетичних канабіноїдів. Римські критерії IV для функціональних шлунково-кишкових розладів класифікують СГК як дисфункцію ШКТ з епізодичною нудотою та блюванням, пов'язаними з інтенсивним вживанням зілля [2, с. 97; 3, с. 1549].

Спричинений канабіноїдами синдром гіперемезису – це недостатньо вивчений стан, що пов'язаний з рецидивуючими нудотою, блюванням, пароксизмальним болем в ділянці живота в осіб, які тривало вживали канабіс [5, с. 274; 8, с. 523; 9, с. 3222].

Основні клінічні прояви даного синдрому зводяться до рецидивуючої нудоти, блювання, пароксизмального болю в ділянці живота. При хронічному вживанні канабісу з рекреаційною метою, що ускладнилося СГК, 98,2% пацієнтів здебільшого скаржилися на нудоту/ блювання проти 16,9% хворих із гострим наркотичним сп'янінням ( $p < 0,001$ ), 87,7% пацієнтів з СГК мали біль у животі порівняно з 6,9% при разовому вживанні зілля ( $p < 0,001$ ), а 39,3% потаторів з СГК потерпали від зневоднення порівняно з 4% при гострій інтоксикації канабісом ( $p < 0,001$ ). Крім того, у тих, хто мав СГК, симптоми були тривалішими, ніж при гострій інтоксикації ( $p < 0,001$ ) [2, с. 97].

У людини було виявлено два типи канабіноїдних рецепторів: *CB1* та *CB2*. Основним рецептором, що експресується у шлунково-кишковому тракті, є рецептор *CB1*. Було доведено, що вживання канабісу або прийом агоністів канабіноїдних рецепторів знижує тонуc нижнього стравохідного сфінктера (*LES*) у стані спокою, тоді як антагоністи рецепторів *CB* мають протилежний ефект на тонуc *LES*. Крім того, дослідження показали, що *CB1* високо експресується в пацієнтів з неерозивною рефлюксною хворобою стравоходу в порівнянні зі здоровими людьми [6, с. 6682].

Було задокументовано ендоскопічні дані, що свідчать про виявлення стравоходу Барретта в пацієнтів із хронічним вживанням канабісу. Це небезпечне ускладнення хронічної гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ), при якому нормальний епітелій нижньої частини стравоходу заміщується циліндричним (метаплазія) через постійний вплив шлункової кислоти [7, с. 41825].

Тимчасове розслаблення нижнього стравохідного сфінктера є найпоширенішим механізмом, що полягає в основі ГЕРХ; нормальне розслаблення нижнього стравохідного сфінктера пов'язане з ковтанням, тоді як

СГК з ковтанням не пов'язаний. Нижній стравохідний сфінктер (*LES*) - це м'язове кільце, яке відокремлює стравохід від шлунка та допомагає запобігти зворотному потоку шлункової кислоти. Деякі дослідження показують, що вживання канабісу може розслабити *LES*, що може призвести до підвищеного ризику кислотного рефлюксу. Канабіс діє на рецептори в нижньому відділі стравоходу, збільшуючи розслаблення нижнього стравохідного сфінктера і тим самим збільшуючи ризик ГЕРХ. Куріння канабісу, особливо при глибокому вдиханні, може викликати кашель та подразнення дихальних шляхів. Хронічний кашель та ірритация збільшують імовірність кислотного рефлюксу, чинячи додатковий тиск на *LES* та порушуючи нормальне функціонування стравоходу [7, с. 41825].

Фітоканабіноїди, такі як  $\Delta^9$ -тетрагідроканабінол (ТГК) та канабідіол (КБД), впливають на моторику ШКТ головним чином через рецептори *CB1*, присутність яких у шлунково-кишковому тракті впливає на моторику шлунка, спричиняючи значну затримку його спорожнення, що потенційно може призвести до блювання [2, с. 97; 9, с. 3222].

Хронічне вживання канабісу викликає затримку спорожнення шлунка [2, с. 97; 10, с. 287]. Зі зростанням вживання канабісу в Сполучених Штатах Америки та Європі клініцисти можуть зіткнутися з більшою кількістю випадків гастропарезу в найближчі роки [11, с. 795]. Взаємозалежність вживання канабісу зі спорожненням шлунка була встановлена в епідеміологічному дослідженні, яке пов'язало вживання канабісу зі спричиненою гастропарезом госпіталізацією [6, с. 6682].

Канабіноїди, такі як ТГК та КБД, проявляють рецептор-специфічний вплив на моторику шлунково-кишкового тракту через рецептори *CB1*, викликаючи пригнічення скоротливості м'язів, що може свідчити про мішені для терапевтичних втручань. Більше того, участь рецепторів *CB1* та *CB2* у регуляції проникності кишечника підкреслює складність опосередкованих канабіноїдами механізмів патофізіологічних та морфологічних розладів шлунково-кишкового тракту [6, с. 6682].

Рецептори *CB1*, які розташовані в кишковій нервовій системі, при стимуляції їх агоністами викликають такі ефекти, як зміни моторики шлунку та кишечника, зниження спорожнення шлунку та релаксація *LES*. Екзогенно застосовувані агоністи рецепторів *CB1* пригнічують активність кишкових нейронів. Гіпотеза про те, що хронічне вживання марихуани пов'язане з інвагінацією тонкої кишки у дорослих, підкріплюється фізіологічними механізмами, що виникають внаслідок взаємодії ТГК та канабідіолу з рецепторами *CB1* в ентеральній нервовій системі [12, с. 335].

Вважається, що механізм викликаного канабісом інвагінації ШКТ пов'язаний з активацією канабіноїдних рецепторів у шлунково-кишковому тракту. Рецептори *CB1* розміщені в мезентеріальних та підслизових нейронах шлунково-кишкового тракту, тоді як рецептори *CB2* розташовані переважно на запальних та епітеліальних клітинах. Вважається що активація цих рецепторів призводить до пригнічення вивільнення ацетилхоліну в пресинаптичних нейронах, що призводить до уповільнення скоротливої активності та перистальтики. Існує гіпотеза, що це пригнічення перистальтики служить відправною точкою патологічного процесу, що призводить до інвагінації [2, с. 97].

Незважаючи на передові методи візуалізації та діагностики панкреатиту, приблизно 20% діагностованих випадків класифікуються як ідіопатичні. Вважається, що вживання канабісу пов'язане з гострим панкреатитом, і сьогодні воно визнано недооціненою причиною ідіопатичного гострого панкреатиту. Канабіс діє через рецептори *CB1* та *CB2*, які експресуються в тканинах підшлункової залози. Взаємодія з цими рецепторами призводить до вивільнення панкреатичних ферментів, таких як ліпаза, амілаза та рибонуклеаза. Інша гіпотеза припускає, що канабіс призводить до розслаблення сфінктера Одді, що діє як тригер розвитку панкреатиту [7, с. 41825; 9, с. 3222].

Дослідження показали, що хронічне вживання канабісу збільшує ймовірність ускладнень та госпіталізації з приводу виразкової хвороби. Канабіс може спричинити виразку шлунка та дванадцятипалої кишки через його вплив

на шлункову секрецію та спорожнення [13, с. 18]. Хронічне вживання канабісу може уповільнити процес загоєння виразок шлунку та дванадцятипалої кишки, що призводить до подальших ускладнень. Порівняно з нарконезалежними пацієнтами з виразковою хворобою, пацієнти, які вживають марихуану, у 18 разів частіше потрапляють до лікарні з приводу виразкової хвороби [7, с. 41825].

Вживання канабіноїдів також пов'язують з іншими розладами, включаючи синдром подразненого кишечника [10, с. 287]. Натомість пізніше дослідження задокументувало зниження постпрандіальної моторики (рухової активності шлунково-кишкового тракту після прийому їжі спрямованої на перемішування, подрібнення та проштовхування хімусу) та тонусу товстої кишки у відповідь на вживання ТГК у здорових осіб, поспіль зі збільшенням чутливості товстої кишки до розтягнення [2, с. 97].

Вживання канабісу також може спричинити симптоми, що подібні до ознак гастродуоденальних виразок, такі як біль у животі та нудота. Це може затримати діагностику та лікування основних захворювань, збільшуючи ризик ускладнень [7, Р. е41825]. Оскільки виразкова хвороба є не надто розповсюдженим захворюванням у пацієнтів, що звертаються до служби невідкладної допомоги зі скаргами на біль у животі, більшість лікарів не запідозрюють цей клінічний діагноз. Перфорація є смертельним ускладненням виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки, а рання діагностика та екстрене хірургічне втручання є заходами, що рятують життя [13, с. 18].

Різноманітність та прихованість клінічної симптоматики у вживачів канабісу спричиняє значні труднощі при встановленні хірургічного діагнозу, тобто диференціації функційних розладів ШКТ від морфологічних змін.

Анестезіологічною проблемою при забезпеченні хірургічних втручань є значне гальмування спорожнення шлунку. ГЕРХ здатне ускладнюватися подразненням, запаленням та ерозіями слизової оболонки ротоглотки, що ускладнює інтубацію трахеї. Наразі у випадках гострої інтоксикації доцільно розглядати такого пацієнта як хворого з повним шлунком. Недавнє

ретроспективне когортне дослідження показало зв'язок між хронічним вживанням канабіноїдів і збільшенням на 20% частоти пов'язаних з анестезією післяопераційної нудоти та блювання [14, с. 11].

Іншою проблемою є потенційне посилення та пролонгація дії препаратів для анестезії внаслідок «синдрому грейпфрута», тобто небезпечного ефекту, який виникає при одночасному вживанні грейпфруту/соку та ряду ліків, при якому фуранокумарини блокують ферменти печінки, викликаючи різке підвищення концентрації препаратів у крові та серйозні побічні ефекти. Дослідження, що були проведені у групі вживачів канабісу для рекреаційного використання, довело, що хронічне вживання канабісу призводить до клінічного «синдрому грейпфрута» у більшості вживачів синтетичних канабіноїдів [2, с. 97; 3, с. 1549].

Розпізнавання шлунково-кишкових бічних ефектів вживання канабісу є важливим для впровадження науково обґрунтованих рекомендацій щодо використання препаратів медичними працівниками та для безпечної практики їх призначення. Тягар догляду за дорослим населенням з симптомами СГГ та іншими пов'язаними з канабісом розладами шлунково-кишкового тракту є досить високим і впливає на членів родини пацієнтів та всю систему охорони здоров'я, тому розрішення цієї проблеми вимагає подальших дослідницьких зусиль у глобальному масштабі [2, с. 97]

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Vanderziel A., Alshaarawy O. Cannabis use and gastrointestinal tract illnesses: The National Health and Nutrition Examination Surveys, 2005-2018. *Drug Alcohol Rev*, 2023, Vol. 42, no 4. P. 785-790.
2. Senderovich H., Meaney C., Vashishtha S. Cannabis-Induced Gastrointestinal Tract Symptoms in the Adult Population: A Systematic Review. *Med Princ Pract*, 2024, Vol. 33, no 2. P. 90-101.
3. Loganathan P., Gajendran M., Goyal H. A Comprehensive Review and Update

- on Cannabis Hyperemesis Syndrome. *Pharmaceuticals (Basel)*, 2024, Vol. 18, no 17(11). P. 1549.
4. Soh J., Kim Y., Shen J., et al. Trends of emergency department visits for cannabinoid hyperemesis syndrome in Nevada: An interrupted time series analysis. *PLoS One*, 2024, Vol. 29, no 19(5). P. e0303205.
  5. Hakimian D., Benson A. A., Khoury T., et al. Gastrointestinal manifestations of synthetic cannabinoids: a retrospective cohort study. *BMC Gastroenterol*, 2021, Vol. 6, no 21(1). P. 274.
  6. Crowley K., Kiraga Ł., Mischczuk E., et al. Effects of Cannabinoids on Intestinal Motility, Barrier Permeability, and Therapeutic Potential in Gastrointestinal Diseases. *Int J Mol Sci*, 2024. Vol. 18, no 25(12). P. 6682.
  7. Adenusi A. O., Magacha H. M., Nwaneki C. M., Asifat O. A., Annor E. N. Cannabis Use and Associated Gastrointestinal Disorders: A Literature Review. *Cureus*, 2023, Vo. 13, no 15(7). P. e41825.
  8. Meltzer A. C., Morrison C., Loganathan A., et al. Cannabinoid Hyperemesis Syndrome Is Associated With High Disease Burden: An Internet-Based Survey. *Ann Emerg Med*, 2025, Vol. 85, no 6. P. 521-525.
  9. Camilleri M., Zheng T. Cannabinoids and the Gastrointestinal Tract. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2023, Vol.21, no 13. P. 3217-3229.
  10. Alshaarawy O., Balasubramanian G., Venkatesan T. Cannabis use in the United States and its impact on gastrointestinal health. *Nutr Clin Prac.*, 2024, Vol. 39, no 2. P. 281-292.
  11. Dahiya D. S., Kichloo A., Shaka H., et al. Gastroparesis with Cannabis Use: A Retrospective Study from the Nationwide Inpatient Sample. *Postgrad Med*, 2021, Vol. 133, no 7. P. 791-797.
  12. Kakish D., Alaoudi M., Welch B., et al. Small bowel intussusception in marijuana users. *J Surg Case Rep*, 2020, Vol. 30, no 9. P. rjaa335.
  13. Buyukbese Sarsu S. Unusual side effect of cannabis use: acute abdomen due to duodenal perforation. *Int J Emerg Med*, 2016. Vol. 9, no 1. P. 18.
  14. Kravets O., Klygunenko O., Yekhalov V., Kovryha O. Features of Anesthesia of

patients with special needs. Part 2. Pain, Anaesthesia & Intensive Care, 2024.  
Vol. 108, no 3. P. 7-14.

# PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

УДК 615.8:616.728.3-001.5-036.8

**Головаха Максим Леонідович**

доктор мед. наук, професор

**Бобир Дар'я Олександрівна**

студентка

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

м. Запоріжжя, Україна

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ОПТИМІЗОВАНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ**

**Анотація.** У статті досліджено ефективність оптимізованої програми фізичної терапії для пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки. У дослідженні взяли участь 20 пацієнтів, яких було розподілено на основну та контрольну групи. Основна група проходила відновлення за оптимізованою програмою, що включала кінезіотерапію, гідрокінезотерапію, масаж і фізіотерапію, тоді як контрольна – за стандартними методиками. Результати показали більш виражене зниження больового синдрому за шкалою ВАШ та покращення м'язової сили стопи за показниками ММТ у пацієнтів основної групи. Доведено, що застосування індивідуалізованої програми фізичної терапії сприяє ефективнішому відновленню функції нижньої кінцівки та підвищенню якості життя пацієнтів.

**Ключові слова:** фізична терапія, реабілітація, внутрішньосуглобові переломи, гомілково-ступневий суглоб, м'язова сила, біль, відновлення функції.

Внутрішньосуглобові переломи дистального відділу великогомілкової кістки є складними ушкодженнями, що супроводжуються вираженими порушеннями функції гомілково-ступневого суглоба. Через анатомічну складність і значне навантаження на суглоб часто виникають ускладнення (контрактури, біль, порушення ходи), що зумовлює тривалий і складний процес реабілітації. Навіть після хірургічного лікування у 20-40% пацієнтів зберігаються функціональні обмеження, що знижує якість життя [1].

У сучасних умовах зростає потреба у вдосконаленні фізичної терапії, оскільки традиційні підходи не завжди враховують біомеханічні зміни, нейром'язовий контроль та етапність відновлення. Це обумовлює необхідність розробки оптимізованих, індивідуалізованих програм, що поєднують сучасні методики (кінезіотерапію, пропріоцептивне тренування, нейром'язову активацію) та забезпечують більш ефективне відновлення функції, зменшення ускладнень і покращення якості життя пацієнтів.

Розроблена оптимізована програма фізичної терапії була апробована на базі реабілітаційного центру «KINEZIUM» у м. Запоріжжя. У дослідженні брали участь 20 пацієнтів (24-43 роки) на етапі відновлення після внутрішньосуглобових переломів. Їх поділили на дві групи: основна (10 осіб) проходила оптимізовану програму фізичної терапії, контрольна (10 осіб) – традиційну реабілітацію.

Програма спрямована на комплексне відновлення функції гомілково-ступневого суглоба після внутрішньосуглобових переломів. Вона передбачає поетапну реабілітацію: від зменшення болю й набряку та відновлення рухливості – до формування сили, координації та нормальної ходи. Програма включає лікувальну гімнастику, масаж, фізіотерапію, механотерапію та гідрокінезотерапію як провідний метод, і поступово переходить від щадного режиму до тренувального з урахуванням стану пацієнта. Її мета – відновлення

рухів, опорної функції та запобігання ускладненням, що сприяє поверненню до щоденної активності.

Порівняльний аналіз показників у двох групах дозволяє оцінити ефективність індивідуалізованої програми фізичної терапії та довести її переваги над традиційною реабілітацією. Зокрема, наведена динаміка за шкалою ВАШ відображає зміни рівня болю у пацієнтів у процесі відновлення (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Зміни показників ВАШ у пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки**

Група	M±m, см	t	p	
	До фізичної терапії	Після фізичної терапії		
Основна група (n=10)	6,4±0,3	2,3±0,2	10,1	<0,001
Контрольна група (n=10)	6,6±0,4	3,9±0,3	5,2	<0,01

У обох групах після терапії відзначено зменшення болю за ВАШ, однак у основній групі позитивна динаміка є більш вираженою: показник знизився з 6,4 до 2,3 балів ( $p<0,001$ ), тоді як у контрольній – з 6,6 до 3,9 балів ( $p<0,01$ ). Це свідчить про вищу ефективність оптимізованої програми фізичної терапії.

У таблиці 2 відображено зміни показників мануального м'язового тестування м'язів стопи у пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки.

Динаміка показників ММТ м'язів стопи у пацієнтів

Вид руху	Основна група (n=10), M±m°	t	p	Контрольна група, (n=10), M±m°	t	p		
	До фізичної терапії	Після фізичної терапії			До фізичної терапії	Після фізичної терапії		
Дорсальне згинання стопи	2,8±0,3	4,1±0,2	7,3	<0,001	2,9±0,3	3,6±0,3	4,2	<0,01
Плантарне згинання стопи	3,1±0,2	4,6±0,2	6,8	<0,001	3,0±0,2	4,0±0,3	4,9	<0,01
Інверсія стопи	2,9±0,2	4,3±0,2	6,1	<0,001	3,0±0,2	3,8±0,3	3,7	<0,01
Еверсія стопи	2,5±0,3	4,0±0,2	5,9	<0,001	2,6±0,3	3,5±0,3	3,3	<0,05

У обох групах спостерігається покращення м'язової сили стопи за всіма видами рухів, однак у основній групі динаміка є значно більшою і статистично більш вираженішою ( $p < 0,001$ ). Найбільше зростання сили м'язів відзначено при плантарному та дорсальному згинанні. У контрольній групі також є позитивна динаміка, проте вона менш інтенсивна. Це підтверджує вищу ефективність оптимізованої програми фізичної терапії.

Отже, результати проведеного дослідження підтвердили високу ефективність оптимізованої програми фізичної терапії у відновленні функції гомілково-ступневого суглоба у пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки. Встановлено, що застосування індивідуалізованого, комплексного підходу забезпечує більш виражене зниження больового синдрому, покращення м'язової сили та функціонального стану нижньої кінцівки порівняно з традиційними методами реабілітації. Отримані дані свідчать про доцільність впровадження запропонованої програми у клінічну практику з метою підвищення

ефективності реабілітаційних заходів, скорочення термінів відновлення та покращення якості життя пацієнтів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Анатомія людини : навчальний посібник / уклад. В. І. Бумейстер, В. З. Сікора, Л. Г. Сулім та ін.; за заг. ред. проф. В. І. Бумейстер. Суми : Сумський державний університет, 2024. 84 с.

# PHARMACY AND PHARMACOTHERAPY

УДК 615.015.4:616.89-008.441.1

**Кравець Оксана**  
студентка 5 курсу магістратури  
заочної форми навчання  
фармацевтичного факультету КиМУ

## ЗАСТОСУВАННЯ КАНАБІНОЇДІВ ПРИ СТРЕСІ

**Вступ.** Канабіноїди — це група жиророзчинних сполук, що взаємодіють з ендоканабіноїдною системою людини, регулюючи настрій, сон, апетит та біль. Вони відносяться до психодислептиків або галюциногенів. Це речовини, які здатні викликати порушення психічної діяльності, зорові та слухові галюцинації і спотворення оточуючої реальності. Це, зокрема, ЛСД (діетиламід лізергінової кислоти), псилоцибін (з грибів), мескалін(з кактусів), марихуана, гашиш. Основні види канабіноїдів: фітоканабіноїди (з конопель, понад 100 видів, зокрема ТГК - тетрагідроканабінол і КБД - канабідіол, КБГ - канабігерол; ендоканабіноїди (виробляються організмом) та синтетичні. Вони використовуються в медицині для полегшення хронічного болю, нудоти при хіміотерапії та епілепсії. КБГ (канабігерол): "Батько" всіх канабіноїдів, використовується для синтезу інших сполук, має медичний потенціал. КБД (канабідіол): не є психоактивним, має протизапальний, заспокійливий та антиоксидантний ефект. ТГК (тетрагідроканабінол): основний психоактивний компонент, що викликає ейфорію, має знеболювальні та протиблювотні властивості.

**Мета роботи.** Визначити потенціал подальшого використання в медицині канабіноїдів, зокрема канабідіолу (КБД).

**Результати і обговорення.** Окрім конопель, аналогічні сполуки знайдено в какао: стабілізує настрій; чорному перцю: містить бета-каріофілен, що має протизапальний ефект; Рудбекії та безсмертнику: містять сполуки, що знижують втому та тривожність.

Медичне та біологічне значення

- Нейропротекторна дія: Захист нервових клітин (ефективно при хворобі Альцгеймера, розсіяному склерозі).
- Знеболення: Застосовуються в паліативній допомозі для лікування хронічного болю.
- Анксіолітичний ефект: Зменшення тривожності та панічних атак.
- Протизапальна дія: Ефективні при аутоімунних розладах.

Канабіс — це психоактивна речовина, яку отримують із рослин коноплі (Cannabis), що містить канабіноїди (ТГК та КБД), які впливають на центральну нервову систему. Він використовується у двох основних формах: рекреаційній (для розслаблення) та медичній (для лікування хронічного болю, нудоти при хіміотерапії, розсіяного склерозу). В Україні в лютому 2024 року було легалізовано медичний канабіс для використання у медичних та наукових цілях.

У тілі людини є ендоканабіноїдна система (ЕКС) — складна сигнальна мережа, яка відповідає за регуляцію емоцій, сну, болю, апетиту, пам'яті та реакцій на стрес. Коли людина переживає травму, ця система може працювати з перебоями.

Канабіноїди — активні речовини в канабісі — можуть взаємодіяти з рецепторами ЕКС (CB1(переважно в мозку) і CB2 (переважно в імунній системі)), допомагаючи стабілізувати її роботу.

Медичний канабіс при стресі використовується для стабілізації емоційного фону, зниження тривожності, покращення сну та зниження інтенсивності флешбеків при ПТСР. Він взаємодіє з ендоканабіноїдною системою, регулюючи

відповідь на стрес. Застосовується виключно за призначенням лікаря для лікування симптомів, а не як самостійний метод лікування.

- Компоненти (особливо CBD (канабідіол, КБД)) зменшують рівень внутрішньої напруги, панічні атаки та покращують емоційний стан.

- При ПТСР та тривожності медичний канабіс допомагає регулювати емоційну нестабільність, знижує роздратованість і допомагає при порушеннях сну.

- Канабіноїди впливають на рецептори CB1 та CB2, модулюючи роботу нервової системи та допомагаючи обробляти травматичні спогади.

- Мають низький ризик передозування, але потребує суворого медичного контролю.

- Можуть призначатися як препарати на основі конопель (магістральні), так і спеціальні суцвіття.

Дослідники досліджували ефективність канабісу в лікуванні стресу та тривоги у понад 1400 постраждалих осіб. Результат: 58 відсотків учасників відчували значне полегшення після прийому канабісу. Дослідження також зафіксувало тип і кількість спожитого канабісу, а також його вплив. Українські військові три тижні приймали олію CBD, яку виготовляють із канабісу - у них покращився сон і знизилася тривожність, їхній стан значно покращився і зникли деякі наслідки контузії, як-от заїкання.

**Висновок.** Дослідження застосування медичного канабісу мають продовжуватися. У нього набагато менше побічних дій, ніж опіодні наркотичні препарати. Як показало застосування медичного канабісу на практиці, він має значний лікувальний потенціал.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Бабак С. В., Кабрера-Лапіцька Б. А. Сучасний погляд на канабіс та його вплив на організм. Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ, Україна)

2. Фармакологія канабіноїдів: агоністи, антагоністи — Скрипніков А.М., Герасименко Л.О..
3. Legalization of Medical Cannabis in Ukraine (Legal & Social Aspects) — дослідження правових питань.
4. URL:  
[https://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/12865/1/Cannabis\\_and\\_cannabinoids.pdf](https://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/12865/1/Cannabis_and_cannabinoids.pdf)

**Александрова Александра Ігорівна**  
канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри  
загальної та клінічної фармації  
**Колесник Елла Вячеславівна**  
магістр, здобувач вищої освіти факультету хімії та фармації  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова  
м. Одеса, Україна

**ТАНІНИ КОМПЛЕКСНОГО ЕКСТРАКТУ НА ОСНОВІ *CALENDULA OFFICINALIS*, *GLYCYRRHIZA GLABRA* ТА *SYZYGIUM AROMATICUM***

**Анотація.** Експериментальна робота присвячена дослідженню вмісту танінів в комплексному екстракті з квітів календули, кореня солодки та бутонів гвоздики (спеції). Кількісний вміст визначали спектрофотометрично, з використанням водного розчину молібдату амонію. Було встановлено, що загальна кількість танінів в спиртово-водному екстракті з комплексу сировини складала  $5,76 \pm 0,22$  г/100 г сухої сировини. Експериментально встановлено, що найбільшу кількість танінів 68,3 % надають бутони гвоздики; 18,1 % надає корінь солодки та 13,6 % припадає на квіти календули.

**Ключові слова:** таніни, екстракція, *Calendula officinalis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Syzygium aromaticum*.

Таніни або дубильні речовини належать до рослинних сполук поліфенольної природи. З хімічної точки зору, таніни являють собою високомолекулярні сполуки, що здатні утворювати міцні комплекси з білками, полісахаридами та алкалоїдами. Така здатність до комплексоутворення зумовлює їх специфічні в'язучі властивості. Багатьма дослідженнями було встановлено спектр фармакологічної активності даних сполук, для них

характерно проявляти гемостатичну, протизапальну, антиоксидантну, цитопротекторну, антимікробну та багато інших дій [1, с. 404, 2, с. 515],

Як відомо, дубильні речовини поділяють на дві основні групи: гідролізовані (галотаніни та елаготаніни) і конденсовані (проантоціанідини). Гідролізовані таніни є похідними галової або елагової кислот, вони легко розщеплюються під дією кислот, ферментів. Конденсовані таніни є більш стійкими та характеризуються складною полімерною структурою [3, с.2].

Нами було обрано бутони спеції гвоздики та корінь солодки саме за рахунок високого вмісту танінів, які широко використовуються в медичній та фармацевтичній галузі [4, с. 255]. З іншого боку, календула є багатою на каротиноїди та інші фітокомпоненти, які також забезпечують певний спектр фармакологічної дії [5, с. 49; 6, с. 4].

Таким чином, метою нашого дослідження було створення екстракту на основі суміші з трьох рослинних компонентів: бутонів спеції *Syzygium aromaticum*, кореня *Glycyrrhiza glabra* та квітів *Calendula officinalis*. В наших попередніх дослідженнях було встановлено, що даний екстракт містить значну кількість поліфенольних сполук та флавоноїдів, тому дане дослідження було присвячене вивченню загального вмісту танінів в одержаному екстракті та окремому вкладу кожної використаної сировини.

Для отримання екстракту використовували 70% етанольно-водний розчин, подрібнену сировину у рівних кількостях за масою, гідромодуль екстрагування дорівнював 1 до 20. Для визначення вкладу кожної сировини готували окремі екстракти з бутонів спеції гвоздики, кореня солодки та квітів календули з таким самим гідромодулем. Тривалість мацерації складала 10 діб, після чого кожний екстракт фільтрували через шари вати та паперовий фільтр, відповідні аліквоти екстрактів використовувались для кількісного аналізу танінів.

Кількісний вміст танінів в експериментальних екстрактах визначали диференційним спектрофотометричним методом аналізу з використанням молібдату амонію, робоча довжина хвилі дорівнювала 420 нм з шириною поглинаючого шару 1 см.

За отриманими експериментальними даними нами було встановлено, що етанольно-водний екстракт, отриманий методом мацерації з комплексу сировини, містить загальну кількість танінів -  $5,76 \pm 0,22$  г/100 г сухої сировини. Нами було оцінено вклад за вмістом танінів кожної рослини: так максимальна кількість дубильних речовин міститься в екстракті з бутонів гвоздики, що надає свій вклад до загального вмісту танінів в комплексному екстракті – 68,3 %, найменша кількість дубильних речовин міститься в екстракті з квітів календули, вона надає 13,6 %, корінь солодки – 18,1%.

Таким чином, отриманий екстракт на основі комплексу запропонованої сировини містить високу кількість танінів, що буде обумовлювати наявність відповідного спектру фармакологічної активності. Наші подальші дослідження будуть пов'язані з визначенням інших груп біологічно активних сполук в екстрактах та підбором оптимальних умов екстракції.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Haslam E. (1989). Plant polyphenols: Vegetable tannins revisited. Cambridge, UK: Cambridge University Press. (*Chemistry and Pharmacology of Natural Products series, edited by J. D. Phillipson, D. C. Ayres, & H. Baxter*), 12(9), 403-455. DOI: <https://doi.org/10.1002%2Fbies.950120901>
2. Matei A.O., Gatea F., Teodor E.D., Radu G. L. (2016). Tannins analysis from different medicinal plants extracts using MALDI-TOF and MEKC. *Chemical Papers*, 70(4), 515–522. DOI: <https://doi.org/10.1515/chempap-2015-0222>
3. Sharma K., Kumar V., Kaur J., Tanwar B., Goyal A., Sharma R., Gat, Y. (2021). Health effects, sources, utilization and safety of tannins: A critical review. *Toxin Reviews*, 40(4), 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/15569543.2020.1827786>
4. Fraga-Corral M., Otero P., Cassani L., Echave J., Garcia-Oliveira P., Carpena M., Chamorro F., Lourenço-Lopes C., Prieto M.A., Simal-Gandara J. (2021). Traditional Applications of Tannin Rich Extracts Supported by Scientific Data: Chemical Composition, Bioavailability and Bioaccessibility. *Foods*. 10, 251.

DOI: [https://doi.org/ 10.3390/foods10020251](https://doi.org/10.3390/foods10020251)

5. Boussoualim N., Trabsa H., Krache I., Arrar L. (2022). Phytochemical analysis and antioxidant activity of *Calendula officinalis* extracts: Focus on carotenoids and phenolic compounds. *South African Journal of Botany*, 146, 48–55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2021.10.018>
6. Khalid K.A., da Silva J.A.T., El-Gendy A.G. (2021). Influence of extraction methods on carotenoids content and composition of *Calendula officinalis* flowers. *Industrial Crops and Products*, 171, 113969. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.113969>

# ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

DOI: <https://doi.org/10.64828/conf-114-2026-2>

UDC 72.01:351(477)

**Kucher Myroslava Olehivna**

student

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

## MODERN MECHANISMS FOR IMPROVING STATE POLICY IN THE FIELD OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION OF UKRAINE UNDER WARTIME CONDITIONS

**Abstract.** The state policy in the field of construction and architecture of Ukraine under the conditions of war and the movement towards the European Union has been studied. The current legislative framework, the system of state control, and the main directions of digital transformation of the sector have been outlined. The main difficulties in implementing this policy have been identified, in particular the shortage of specialists, weak competition in procurement, and partial compliance of building standards with European norms. Proposals for its improvement have been formulated with an emphasis on preserving architectural identity and improving the quality of reconstruction processes.

**Keywords:** state policy, architecture, construction, regulatory framework, architectural identity, reconstruction, urban planning, digitalization.

Architecture is an important component of the cultural space of a state, as it reflects its historical experience, social values, and spatial identity [1, p. 117]. In wartime, the destruction of buildings and the urban environment means not only material losses, but also a weakening of the community's connection to its own history and place [2]. That is why state policy in the field of architecture and construction today must be oriented not only towards the rapid restoration of damaged facilities, but also towards the formation of a high-quality, safe, and culturally meaningful environment.

An important foundation for the implementation of such a policy is the existing regulatory and legal framework. The basis of regulation consists of the Law of Ukraine "On the Regulation of Urban Planning Activities" [3] and the Law of Ukraine "On Architectural Activities" [4], which define the legal principles of urban planning, the powers of architectural activities entities, the procedure for design, architectural supervision, and state control. In recent years, the construction sector has also been undergoing regulatory updates related to the reform of cost estimation rules, adaptation of technical requirements, and a gradual transition to new approaches in standardization [5].

A separate role in the development of the sector is played by the institutional mechanism of control, which must ensure compliance with legislation, transparency of procedures, and increased confidence in the construction process. Under martial law, the importance of state management in this area increases, since the effectiveness of reconstruction, the use of budget funds, and the attraction of international support depend precisely on the quality of coordination. At the same time, the issue of harmonizing national standards with the requirements of the European Union remains relevant, since European integration implies not only political rapprochement, but also the practical approximation of building standards to European approaches [5].

One of the most notable directions in updating state policy has been the digitalization of the construction sector. According to the data of the UNESBS (Unified Electronic System for Construction and Building Supervision), in the third quarter of 2025, the system registered 195,000 records of technical inventory, 37,300

permits for construction works and commissioning of facilities, as well as over 12,000 new design decisions [6]. Such indicators testify to the active implementation of electronic services into state management practice and the simplification of interaction between citizens, businesses, and authorities. Digital tools make procedures more transparent, reduce bureaucratic barriers, and create conditions for better control over the implementation of construction projects.

The further development of digital infrastructure is confirmed by the results of 2025 in the field of urban planning. The urban planning cadastre was put into industrial operation at the national level, over 1,100 local self-government bodies were connected, and open access to data on urban planning documentation through a public geoportal was ensured [7]. This is of particular importance for post-war reconstruction, as it allows spatial data to be systematized, decisions at different levels of management to be coordinated, and the transparency of planning activities to be increased. Thus, digitalization acts not as an auxiliary, but as a strategic element of modern state policy in the field of architecture and construction [6; 7].

Despite the positive changes, a number of serious problems remain in the sector. One of the main ones is the deficit of professional personnel, which is associated both with wartime circumstances and with long-standing shortcomings in the training of specialists. Professional circles draw attention to the gap between Ukrainian and European architectural education, insufficient practical training of students, and the limited introduction of modern design methods [8]. Under such conditions, state policy must include not only managerial and regulatory decisions, but also measures to update architectural education, strengthen professional mobility, and support young specialists.

No less important is the issue of preserving architectural identity in the process of reconstruction. Researchers emphasize that architectural monuments, historic buildings, and local spatial images are carriers of the collective memory of a community [2]. If the restoration process is carried out without proper attention to these aspects, there is a risk of forming a unified environment devoid of cultural expressiveness. That is why among the priorities of state policy, it is appropriate to

define the development of a holistic architectural strategy for reconstruction, the expansion of the practice of architectural competitions, the involvement of the public in the discussion of design decisions, and the strengthening of professional support for planning processes.

State policy in the field of architecture and construction of Ukraine is currently going through a stage of deep renewal, covering institutions, regulatory documents, approaches to pricing, and digital management tools. However, without overcoming the personnel deficit, increasing real competition in procurement, and forming a holistic vision of architectural reconstruction, the effectiveness of these changes will remain limited.

Modern policy improvement must rely on several interrelated components: the modernization of the regulatory framework, the strengthening of the state supervision system, the active development of digital services, the updating of the content of architectural education, and the preservation of the architectural identity of cities. Under wartime conditions and post-war recovery, it is important that managerial decisions in this area are not only prompt, but also strategically considered and coordinated between different levels of government.

The indicator of successful reconstruction should not be the volumes of construction completed, but the quality of the formed space, its safety, comfort, and compliance with the cultural context. Consistent, professionally substantiated, and politically supported policy in the field of architecture and construction is capable of ensuring that renewed Ukrainian cities reflect the contemporary identity of the country, rather than reproducing standardized and meaningless construction.

#### **REFERENCES:**

1. Zhelanova V., Matvienko O., Bevz T. Intangible factors in architecture as a factor influencing national identity // *Spatial Development*. 2024. No. 10. P. 117–129.
2. Smolenska S. Problems of identification and valorization of architectural

monuments of the 20th century // Bulletin of Lviv Polytechnic National University. 2023.

3. On the Regulation of Urban Planning Activities: Law of Ukraine dated 17.02.2011 No. 3038-VI. URL: [https://urst.com.ua/act/pro\\_rehuliuвання\\_mistobudivnoi\\_diialnosti](https://urst.com.ua/act/pro_rehuliuвання_mistobudivnoi_diialnosti)
4. On Architectural Activities: Law of Ukraine dated 20.05.1999 No. 687-XIV. URL: [https://urst.com.ua/act/pro\\_arkhitekturnu\\_diialnist](https://urst.com.ua/act/pro_arkhitekturnu_diialnist)
5. Regulatory framework of Ukraine in construction: reform of the system. URL: <https://blog.mehbud.com.ua/uk/other/normatyvna-baza-ukrayiny-u-budivnytstvi/>
6. UNESBS: results of work in Q3 2025. URL: <https://e-construction.gov.ua/ua/edessb-rezultati-roboti-u-iii-kvartali-2025-roku>
7. Digitalization of construction and urban planning: results of 2025 and plans for 2026. URL: <https://e-construction.gov.ua/ua/cifrovizacija-budivnictva-ta-mistobuduvannja-pidsumki-2025-roku-ta-plani-na-2026-rik>
8. The gap between Ukraine and Europe: problems of architectural education in Ukraine and how they can be solved. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2025/03/17/prirva-mizh-ukrayinoyu-ta-yevropoyu-problemy-arkhitekturnoyi-osvity-v-ukrayini-ta-yak-yih-mozhna-vyrishyty/>

# CULTURE AND ARTS

УДК 781.6

**Демидова Віола Григорівна**

кандидат педагогічних наук, професор  
Одеської національної музичної академії  
імені А.В. Нежданової  
м. Одеса, Україна

## КОМПОНЕНТИ ЗВУКОВИБУДУВАННЯ У ФОРТЕПІАННІЙ КУЛЬТУРІ

**Анотація.** В тезах висвітлюється проблема звуковибудування у фортепіанній культурі як цілісного процесу, що визначає якість виконавської інтерпретації. Метою є обґрунтування основних компонентів звуковибудування та їх ролі у формуванні професійної майстерності піаніста. Виокремлено чотири взаємопов'язані компоненти: техніко-фізіологічний, слуховий, художньо-інтерпретаційний та психоемоційний. Розкрито їх зміст і значення у процесі створення якісного фортепіанного звучання. Підкреслено інтегративний характер звуковибудування та необхідність комплексного підходу до його формування у педагогічній практиці.

**Ключові слова:** звуковибудування, фортепіанна культура, інтерпретація, слухове мислення, виконавська майстерність.

У сучасній фортепіанній педагогіці та виконавській практиці проблема звуковибудування постає як одна з ключових, оскільки саме якість звуку визначає художню цінність інтерпретації та рівень професійної майстерності піаніста. Звуковибудування у фортепіанній культурі доцільно розглядати як багатовимірний процес, що поєднує різні аспекти діяльності музиканта. У

цьому контексті виокремлюються чотири взаємопов'язані компоненти: техніко-фізіологічний, слуховий, художньо-інтерпретаційний та психоемоційний.

Техніко-фізіологічний компонент є основою звуковидобування і пов'язаний із роботою піаністичного апарату. Він охоплює координацію рухів, м'язову свободу, оптимальне використання ваги руки, гнучкість кисті та пальців, а також здатність до диференційованого дотику до клавіатури. Саме через техніко-фізіологічний компонент забезпечується різноманітність штрихів, динамічних градацій та тембрових відтінків. Важливим є усвідомлення того, що техніка не є самоціллю, а виступає засобом формування якісного звуку. Раціональна організація піаністичного апарату сприяє не лише досягненню художнього результату, а й запобігає перевтомі та професійним травмам.

Слуховий компонент визначає здатність піаніста до внутрішнього уявлення звуку та його контролю в процесі виконання. Він включає розвиток як зовнішнього (реального), так і внутрішнього (уявного) слуху, що дозволяє передбачати звуковий результат ще до моменту натискання клавіші. Саме слух є тим регулятором, який коригує технічні дії виконавця, спрямовуючи їх на досягнення бажаного звучання. Розвинений слуховий компонент забезпечує точність інтонування, баланс фактури, поліфонічну виразність та темброву диференціацію. Важливо підкреслити, що слухове мислення формується у тісному зв'язку з аналітичним осмисленням музичного тексту.

Художньо-інтерпретаційний компонент пов'язаний із розкриттям змісту музичного твору та індивідуальним баченням виконавця. Він включає стилістичну обізнаність, розуміння жанрових особливостей, композиторського задуму та історико-культурного контексту. В межах цього компонента звуковибудування набуває образного характеру: звук стає носієм емоційного та смислового наповнення. Саме художньо-інтерпретаційний рівень визначає, яким чином технічні та слухові ресурси трансформуються у цілісну музичну концепцію. Інтерпретація передбачає не лише відтворення нотного тексту, а й його творче переосмислення, що проявляється у фразуванні, агогіці, динаміці та тембровій палітрі.

Психоемоційний компонент відіграє важливу роль у процесі звуковибудування, оскільки саме він забезпечує внутрішню енергію виконання та його емоційну переконливість. Стан виконавця безпосередньо впливає на якість звуку: напруження або скутость можуть призводити до жорсткого, неприродного звучання, тоді як емоційна відкритість і внутрішня зосередженість сприяють свободі звуковидобування. Психоемоційний компонент також включає сценічну витримку, здатність до концентрації, управління хвилюванням та формування виконавської впевненості. У педагогічному процесі важливо створювати умови для гармонійного розвитку особистості музиканта, оскільки психологічний комфорт є передумовою якісного звукового результату.

Взаємодія зазначених компонентів має системний характер. Жоден із них не існує ізольовано: технічні навички формуються під контролем слуху, слухове уявлення підпорядковується художньому задуму, а психоемоційний стан впливає на реалізацію всіх попередніх аспектів. Таким чином, звуковибудування постає як інтегративний процес, у якому поєднуються фізіологічні, когнітивні, естетичні та психологічні чинники.

У педагогічній практиці це зумовлює необхідність комплексного підходу до формування звукової культури піаніста. Робота над звуком повинна включати розвиток технічної бази, цілеспрямоване формування слухового контролю, поглиблення інтерпретаційного мислення та підтримку психологічної стабільності виконавця. Лише за умови гармонійного розвитку всіх компонентів можливе досягнення високого рівня фортепіанного мистецтва.

Отже, розгляд звуковибудування через призму техніко-фізіологічного, слухового, художньо-інтерпретаційного та психоемоційного компонентів дозволяє глибше усвідомити природу піаністичного звучання та окреслити ефективні шляхи його формування. Такий підхід сприяє розвитку цілісної виконавської культури, в якій звук виступає не лише акустичним явищем, а й засобом художнього самовираження.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Веркіна, Т. Б. Актуальне інтонування як виконавська проблема. (Автореф. дис. ... канд. мистецтвознавства). Національна музична академія України ім. П. І. Чайковського. Київ, 19.
2. Колоней, В. О. (2004). Пластичне у фортепіанно-виконавському інтонуванні (Автореф. дис. ... канд. мистецтвознавства). Національна музична академія України ім. П. І. Чайковського. Київ, 18.
3. Ляшенко О. Художньо-педагогічна інтерпретація музичного твору в професійній підготовці майбутніх учителів музики : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2001. 22 с
4. Науменко С.І .Психологія музичної діяльності. – Чернівці: ПП Видавничий дім «Родовід», 2015. – 408 с.

DOI: <https://doi.org/10.64828/conf-114-2026-3>

УДК 7.05:655.3:004.92

**Білозуб Людмила Миколаївна**

кандидат мистецтвознавства, доцент

Кременчуцький національний університет

імені Михайла Остроградського.

м. Кременчук, Полтавська область, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-2384-827X>

**Осадчий Віктор Володимирович**

доктор філософії з мистецтвознавства, доцент

Кременчуцький національний університет

імені Михайла Остроградського.

м. Кременчук, Полтавська область, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-1197-7506>

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ДИЗАЙНУ ВИДАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ІНТЕГРАЦІЯ ТИПОГРАФІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

**Анотація.** У статті досліджується трансформація дизайну видання в умовах розвитку цифрових технологій та мультимедійного середовища. Обґрунтовано, що сучасний дизайн видання виходить за межі традиційного книжкового оформлення та набуває ознак складної комунікативної системи, у якій поєднуються художні, типографічні та технологічні складові. Проаналізовано теоретичні підходи до розуміння дизайну видання як інтегративної дисципліни, що формується на перетині мистецтва, поліграфії та візуальної комунікації. Особливу увагу приділено ролі типографіки як ключового інструменту структурування інформації та формування візуальної ієрархії. Розглянуто сучасні тенденції розвитку дизайну друкованої продукції, зокрема інтеграцію цифрових технологій, адаптивний дизайн, орієнтацію на

користувацький досвід та впровадження інтерактивних елементів у друковані видання. Висвітлено вплив соціокультурних та історичних факторів на формування візуальної мови, зокрема у плакатному мистецтві. Проаналізовано перспективи автоматизації видавничих процесів на основі генеративного дизайну та алгоритмічних підходів. Окрему увагу приділено ролі програмного забезпечення в сучасній дизайнерській практиці, зокрема можливостям Adobe InDesign як професійному інструменту верстки друкованих та цифрових видань. Доведено, що використання цифрових інструментів сприяє підвищенню якості візуальної комунікації, забезпечує цілісність композиції та ефективність сприйняття інформації. У результаті дослідження встановлено, що дизайн видання розвивається як динамічна система, яка поєднує традиційні типографічні принципи з інноваційними технологіями, забезпечуючи нові форми взаємодії між інформацією та користувачем.

**Ключові слова:** дизайн видання, типографіка, візуальна комунікація, цифрові технології, Adobe InDesign, книжковий дизайн, інтерактивний дизайн, користувацький досвід, генеративний дизайн, верстка.

**Abstract.** This article examines the transformation of publication design in the context of the development of digital technologies and the multimedia environment. It is argued that contemporary publication design goes beyond the boundaries of traditional book design and takes on the characteristics of a complex communicative system that combines artistic, typographic, and technological components. The article analyzes theoretical approaches to understanding publication design as an integrative discipline formed at the intersection of art, printing, and visual communication. Particular attention is paid to the role of typography as a key tool for structuring information and forming a visual hierarchy. Contemporary trends in the development of print design are examined, including the integration of digital technologies, responsive design, a focus on user experience, and the incorporation of interactive elements into print publications. The influence of sociocultural and historical factors on the formation of visual language, particularly in poster art, is highlighted. The

prospects for automating publishing processes based on generative design and algorithmic approaches are analyzed. Particular attention is paid to the role of software in contemporary design practice, specifically the capabilities of Adobe InDesign as a professional tool for typesetting print and digital publications. It is demonstrated that the use of digital tools contributes to improving the quality of visual communication, ensures compositional integrity, and enhances the effectiveness of information perception. The study concludes that publication design evolves as a dynamic system that combines traditional typographic principles with innovative technologies, enabling new forms of interaction between information and the user.

**Keywords:** publication design, typography, visual communication, digital technologies, Adobe InDesign, book design, interactive design, user experience, generative design, layout.

У сучасному інформаційному суспільстві дизайн видання виходить за межі традиційного книжкового оформлення та набуває ознак складної комунікативної системи. Зміна носіїв інформації, поява цифрових платформ та мультимедійних середовищ трансформують підходи до організації змісту, структури та візуальної форми видання. У зв'язку з цим актуальним є осмислення трансформації дизайну видання в умовах цифровізації: інтеграція типографіки та технологій.

Проблематика дизайну видання розглядається в працях з типографіки, інформаційного дизайну та візуальної комунікації. Значний внесок у формування теоретичних основ здійснили дослідники модернізму, представники школи Баухауз, а також практики видавничого дизайну. Сучасні дослідження акцентують увагу на цифровій трансформації, адаптивному дизайні та користувацькому досвіді.

Дослідники Є. Гула, Н. Журавльова, О. Михайлицький розглядають книжковий дизайн як комплексне явище, що формується на перетині мистецтва, поліграфії та візуальної комунікації. Зокрема, у роботі проаналізовано такі

аспекти: еволюція книжкової графіки в Україні – від традиційної ілюстрації та оформлення до сучасного дизайнерського підходу, де книга виступає цілісним візуальним об'єктом; синтез мистецьких та функціональних складових – взаємодія тексту, шрифту, ілюстрації, композиції та матеріалу видання; роль типографіки як ключового елемента структурування змісту та формування візуальної ієрархії; вплив історичних, культурних та національних факторів на формування українського книжкового дизайну; переходи від графічного оформлення до системного дизайну видання, де важливу роль відіграють концепція, цілісність та комунікативна функція; сучасні тенденції розвитку – інтеграція нових технологій, зміна підходів до візуальної організації книги. Загалом, автори обґрунтовують, що книжковий дизайн в Україні розвивається як синтетична система, у якій поєднуються художні традиції, типографічні засади та сучасні дизайнерські практики, що забезпечують ефективну візуальну комунікацію [1, с.70–75].

У статті А. Сах розглядає типографіку як ключовий елемент візуальної мови плакатного мистецтва, що відображає суспільні, культурні та історичні процеси. У роботі проаналізовано еволюцію шрифтових рішень в українському плакаті – від ранніх графічних форм до сучасних експериментальних підходів; типографіку як засіб комунікації, що не лише передає інформацію, а формує емоційний вплив та ідеологічне навантаження; вплив соціально-політичних умов (історичні події, національні трансформації, воєнний контекст) на стилістику шрифтів та композицію плакатів; роль національної ідентичності у формуванні візуальної мови, зокрема використання українських шрифтових традицій та символіки; Сучасні тенденції – поєднання традиційних форм із цифровими технологіями, експериментальна типографіка, динамічні та концептуальні рішення. Автор доводить, що типографіка українського плаката є динамічною системою, яка відображає культурні зміни суспільства та виступає потужним інструментом візуальної комунікації та формування громадських смислів [4, с.52–59].

У дослідженні О. Мудаліге розглядає стан наукового вивчення шрифтового плакату в українському науковому дискурсі. Автор визначає ключові напрями досліджень, зокрема комунікативні функції плаката, типографіку як форму вираження суспільної свідомості та особливості розвитку шрифтового плаката. Водночас наголошується на недостатній розробленості цієї проблематики, особливо в контексті сучасних та міжнародних тенденцій, що актуалізує потребу комплексних досліджень у цій сфері [2, с.67–77].

Науковцями Н. Склярєнко, О. Колосніченко, О. Єжової та ін. розглядається соціальний плакат як ефективний засіб адаптивної візуалізації соціальних проблем. Автори аналізують графічні, вербальні та психологічні механізми впливу, підкреслюючи роль типографіки, композиції та кольору у формуванні комунікативного повідомлення. Обґрунтовано, що ефективність плакату забезпечується принципами лаконічності, семантичної цілісності та однозначності сприйняття, що дає змогу розглядати його як потужний інструмент впливу на громадську свідомість [5, с.120–139].

Розвиток дизайну друкованої продукції через призму технологій досліджують І. Первих, Н. Сбітнева, які аналізують гравюру, друкарство, поліграфічні техніки, а також підкреслюють, що саме друкарські технології визначають можливості та стилістику дизайну [3, с.92–101].

Польська дослідниця А. Кохановська висвітлює роль плакатного мистецтва періоду Першої світової війни у формуванні польської національної ідентичності та ідеї незалежності. Основна увага зосереджена на аналізі воєнного плакату як інструменту пропаганди вивчення візуальних кодів і символів, що формували національний дискурс, осмисленні плаката як частини культурної спадщини Польщі. [7, с.75–92].

Типографіку як інструмент, що забезпечує ефективну передачу інформації, підсилює зміст і формує естетичне сприйняття дизайн, розглядає Мустафа Гюнай автор доводить, що типографіка є базовим елементом дизайну, який забезпечує зрозумілість і ефективність комунікації, підвищує естетичну

цінність, формує візуальну структуру та логіку сприйняття інформації [6, с.1446–1464].

У статті Марко Невес розглядає трансформацію дизайну друкованої продукції в умовах цифрової епохи. Дослідження зосереджене на тому, що сучасний друкований дизайн перестає бути винятково статичним носієм інформації та набуває ознак інтерактивної середовища. Автор аналізує нові підходи до проєктування друкованих матеріалів, у яких поєднуються традиційні поліграфічні засоби з цифровими технологіями. У статті розглядаються такі аспекти: інтеграція інтерактивності в друковані видання (QR-коди, доповнена реальність, мультимедійні елементи); орієнтація на користувацький досвід (UX) як ключовий фактор ефективності дизайну; розширення функцій друкованої продукції – від інформування до залучення та взаємодії з аудиторією; поєднання друкованих та цифрових медіа в єдиному комунікативному просторі. Автор доводить, що майбутнє дизайну друкованої продукції пов'язане з переходом від статичних форм до інтерактивних та мультимедійних рішень, де друковане видання виступає не лише носієм інформації, а й активним елементом комунікації з користувачем [8, с. 4087–4211].

У дослідженні С. Ребело, Т. Мартінс, Д. Феррейра та А. Ребело запропоновано генеративний підхід до автоматизації верстки книжкових видань. Автори розробили систему, що функціонує в середовищі Adobe InDesign і створює макети на основі типографічних правил та композиційних принципів. Результати дослідження демонструють здатність системи генерувати як варіативні, так і візуально цілісні дизайнерські рішення, що свідчить про перспективність застосування алгоритмічних методів у сучасному дизайні видання. Автори показують перехід від традиційного дизайну до алгоритмічного (computational design). У статті зазначено, що змінюється роль дизайнера: від створення форми до проєктування системи створення дизайну. Автори показують можливості для автоматизації видавничих процесів, персоналізованих видань, використання print-on-demand технологій у програмі Adobe InDesign [9, с.1–12].

Застосування Adobe InDesign у процесі дизайну видання є одним із ключових інструментів сучасної видавничої практики, що забезпечує комплексне поєднання типографічних, композиційних та технологічних аспектів проектування. У науковому контексті InDesign розглядається як професійне середовище для верстки друкованих та цифрових видань, що дає змогу реалізовувати принципи структурованості, візуальної ієрархії та цілісності композиції. Програма забезпечує точне управління елементами сторінки, зокрема текстовими блоками, графікою, шрифтами та сітками, що є основою організації змісту видання. Важливим аспектом є використання модульних сіток (grid systems), які в InDesign реалізуються через направляючі, колонки та майстер-сторінки. Це дозволяє досягати узгодженості макету, забезпечувати ритмічність композиції та підвищувати читабельність тексту. Інструменти роботи зі стилями (paragraph styles, character styles) сприяють стандартизації оформлення та оптимізації процесу верстки, що особливо важливо для багатосторінкових видань.

Програма також підтримує типографічні налаштування високого рівня, зокрема кернінг, трекінг, інтерліньяж, оптичне вирівнювання, що дає змогу досягти високої якості текстового набору відповідно до класичних та сучасних вимог типографіки. Завдяки цьому InDesign виступає не лише технічним інструментом, а й засобом реалізації дизайнерської концепції. Окрему роль відіграє інтеграція InDesign з іншими продуктами Adobe (Photoshop, Illustrator), що забезпечує ефективну роботу з графічними елементами та ілюстраціями, а також дає змогу створювати комплексні дизайнерські рішення. У контексті сучасних тенденцій варто відзначити можливості програми підготовки видань до друку та цифрового розповсюдження.

Отже, застосування Adobe InDesign в дизайні видання забезпечує високий рівень професійної реалізації проєктів, поєднуючи традиційні принципи типографіки з сучасними цифровими технологіями, що сприяє підвищенню якості візуальної комунікації та ефективності сприйняття інформації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гула Є. П., Журавльова Н. А., Михайлицький О. А. Синтез розвитку книжкової графіки та дизайну в Україні. *Культура і сучасність : альманах*. 2023. № 1. С. 70–75.
2. Мудаліге, О. (2024). Стан дослідження шрифтового плаката в науковому дискурсі. *Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну*, 7(1), С. 67–77. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.7.1.2024.300923>
3. Первих І., Сбітнєва Н. Технологічні аспекти графічного дизайну докомп'ютерної доби. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 78, том 2, 2024. С.92–101.
4. Сах А. Типографіка українського плаката: історична ретроспектива та сучасні тенденції. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 87, том 3, 2025 . С. 52–59.
5. Склярєнко Н. В., Колосніченко О. В., Єжова О. В. та ін. Розробка рекламного плаката як актуального засобу адаптивної візуалізації соціальних проблем. *Art and Design*. 2022. № 3(19). С. 120–139. DOI: 10.30857/2617-0272.2022.3.10.
6. Günay, M. (2024). The Impact Of Typography In Graphic Design, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 15(57). P. 1446–1464.
7. Kochanowska A. The Great War and Polish Independence: The Cultural Legacy of War Posters. *The Poster*. 2018. Vol. 5, № 1–2. P. 75–93.
8. Neves, M. (2017) The future of print design relies on interaction, *The Design Journal*, 20:sup1, S4087–S4100
9. Rebelo SM, Martins T., Ferreira D., Rebelo A. Завдання Automation of Book Typesetting // *Visual Informatics*. 2023. Vol. 7, No. 2. P. 1–12.

**Станичнов Олег Олегович**

старший викладач, кафедри Живопису  
Харківської державної академії дизайну та мистецтв  
(Харків, Україна)

[orcid.org/0000-0003-0491-2552](https://orcid.org/0000-0003-0491-2552)

**Деркач Микола Іванович**

доцент, кафедри Живопису  
Харківської державної академії дизайну та мистецтв  
(Харків, Україна)

[orcid.org/0009-0008-8047-557012](https://orcid.org/0009-0008-8047-557012): 47

## **ФІЛОСОФІЯ ЖИТТЯ У ТВОРЧОСТІ ЯЦЕКА МАЛЬЧЕВСЬКОГО: СИМВОЛІЗМ ТА КОМПОЗИЦІЙНА СТРУКТУРА**

**Анотація.** Стаття розглядає та проводить аналізі світоглядного сприйняття крізь призму творчості Я. Мальчевського, як художника символіста. З'ясування взаємозв'язків між художніми образами митця та головними європейськими філософськими ідеями кінця ХІХ– початку ХХ століття.

Публікація аналізує особливості втілення концепцій А. Шопенгауера, З. Фрейда та Ф. Ніцше у символістично-алегоричних композиціях та як митець створює власну систему образів у якій поєднує авторську міфологію виражає філософську думку про сутність людського буття.

В статті розглядається вплив Мюнхенського періоду в житті Я. Мальчевського вплив на його творчість А. Бьокліна та формування естетики сецесійного світогляду. Аналіз творчості Мальчевського показує, що символізм майстра не обмежується декоративною стилізацією, а перетворюється на інструмент філософського пізнання світу. У цьому контексті особливо важливо аналіз композиційного сприйняття та застосування ритму,

ліній золотого перетину, гармонію кольорів, які служать не тільки естетичній меті, а й передачі філософської ідеї картини.

В статті проаналізовано ключові образи та мотиви (зокрема “Божевільне коло” та “Алое”) у контексті екзистенційних ідей про національну самоідентифікацію, страждання та смерть. та проведений аналітичний розбір картини “Алое” через ритм, силові лінії та золотий перетин та як реалізується метафізичний підтекст твору.

Загалом публікація розкриває творчість митця не просто мистецьким явищем польського символізму, а складним синтезом філософського та психологічного представника своєї епохи. Кожне його полотно втілює глибоке розуміння життя, постійного руху, боротьби й переродження – це є шлях до пізнання внутрішнього світу людини. Таким чином Я. Мальчевський виступає не лише як художник, але як мислитель, який засобом мистецтва формулює універсальні істини про сенс існування та місце у світі сповненого суперечностей.

**Ключові слова:** янгол, філософія життя, Сецесія, картина, ритм, силові лінії, авторська міфологія, «Молода Польша».

## **Вступ**

Творчий шлях Я. Мальчевського завжди був сповнений філософською та національною складовою у сприйнятті дійсності, яка його спрямовувала на розкриття на внутрішньої рефлексії.

## **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

На теренах українського мистецтвознавства тема Модерну (Сецесії) України та Польщі, завжди викликала зацікавленість. Наприклад творчі доробки Л. Волошин в монографії «Образ жінки у творчості Олекси Новаківського» [1], Л. Соколюк «Михайло Жук» [4], всі вони були під впливом Польської та Європейської школи Сецесії. О. Сосік в статті «Витоки декадансу в європейському образотворчому мистецтві другої половини XIX – початку XX століть» [5] розкривала формування художника символіста Вільгельма

Котарбінського, О. Станичнов «Образ смерті в творчості Яцека Мальчевського» [5] розкриває певний аспект в творчості Я. Мальчевського. Дослідження теми Українських та Польських художників кінця ХІХ початку ХХ ст. завжди викликає зацікавленість не тільки в статтях та монографіях, але ж і в окремих в супровідних текстах до каталогів виставок, періодичних виданнях, що свідчить про невщухаючий інтерес громадськості і до сьогодні.

**Мета статті** полягає в аналізі світоглядного сприйняття крізь призму творчості Я. Мальчевського, як художника символіста. З'ясування взаємозв'язків між художніми образами митця та головними європейськими філософськими ідеями кінця ХІХ– початку ХХ століття.

Розглянути особливості втілення концепцій А. Шопенгауера, З. Фрейда та Ф. Ніцше у символістично-алегоричних композиціях.

Проаналізувати ключові образи та мотиви ( зокрема “Божевільне коло” та “Алое”) у контексті екзистенційних ідей про національну самоідентифікацію, страждання та смерть.

Провести аналітичний розбір картини “Алое” через ритм , силові лінії та золотий перетин та як реалізується метафізичний підтекст твору.

### **Виклад основного матеріалу**

Яцек Мальчевський – один з найбільш парадоксальних польських художників-символістів, який працював у різних жанрах: портретному, історичному, пейзажному, але завжди вирізнявся незвичністю постановки і тлумаченням власної філософії, задуму і сюжету.

Творчий доробок цього художника вражає уяву глядача складністю композицій і стає предтечею сюрреалізму в польському мистецтві. Майстер створив власний незалежний світ, сюжети творів наповнені еротизмом, таємними, підсвідомими імпульсами які відрізнялися від дійсності.

Химери, фавни, танатоси, янголи – це все слугувало базисом для передачі власних думок, почуттів у творчості майстра Яцека Мальчевського. [6, с. 167]

Символізм у творчості Я. Мальчевського тісно переплітається з ідеями та вченням З. Фрейда та «Філософію життя», яка на зламі ХІХ–ХХ століть набуває

особливої популярності серед інтелектуальної еліти Європи. Її основні постулати — недовіра до раціоналізму, зосередженість на індивідуальному досвіді, підсвідомих імпульсах, емоційності, волі як рушійній силі буття — знаходять своє глибоке відображення у творчому процесі при створенні картин із міфологічними героями майстра.

«Філософія життя» – це ірраціоналістичний напрям, що сформувався в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. та виник як реакція на вчення та дії класичного раціоналізму. У першій чверті ХХ ст. філософія життя набула найбільшого поширення, що співпадає з часовими проміжками в мистецтві Сецесії (модерну). Згодом здобутки філософії життя напряму використовуються екзистенціалізмом, персоналізмом, феноменологією і, особливо, філософською антропологією. [2, с. 149] Однак, до прибічників філософії життя належать навіть деякі досократики, стоїки, представники ірраціоналізму ХVІІІ століття, романтики та ін. Розробка ідеї вічного повернення, яка зустрічалася вже у Піфагора, стоїків, Епікура, Лукреція і багатьох інших більш пізніх мислителів, була сформована у філософії життя необхідністю етичного обґрунтування закономірності прийняття життя, як заданого людиною самій собі ідеалу. [2, с. 152]

Одним із авторів філософії життя вважається Артур Шопенгауер. Початковий поштовх розвитку філософії життя дало осмислення ідей А. Шопенгауера, викладених у його знаменитому творі «Світ як воля і уявлення», де була здійснена спроба вийти за рамки панлогізму, класичного раціоналізму і культурно-історичного оптимізму. Уявлення А.Шопенгауера про волю як основу світу, про світ як уявлення про життєву силу як детермінанти людського буття мали істотний вплив на становлення філософії життя. [2, с. 152]

Творча манера майстра складається у 1900 році в полотні «Божевільне коло» (іл. 1)



**Рис. 1.**

Саме Мюнхенський період в творчості Яцека Мальчевського сформували його розуміння мистецтва з'являється казковість образів та міфологічність.

Значний вплив на художника мала творчість Арнольда Бьокліна та його творчість: «Несс і Діанейра» (іл. 2), «Муза Анакреона» (іл. 3), «Флора» (іл. 4)...». Мюнхен допоміг Я. Мальчевському відшліфувати творчу манеру, сформувати специфічні риси його таланту. У творчості художника відсутні олімпійські божества, його головними героями стають істоти нижчого рівня — фавни, пани, химери, танатоси, які передають людські пристрасті, таємні інстинкти, страхи, що знаходять своє місце в душі пересічних мешканців.[6, с.39]



**Рис. 2.**



**Рис. 3.**



**Рис. 4.**

У подальшому митець не лише ілюструє міфологічні чи історичні сюжети, а й **трансформує їх у форму екзистенційного переживання**, зосередженого на внутрішньому конфлікті особистості, боротьбі зі злом, смертю, суспільним тиском або історичною травмою. У цьому контексті філософія життя виступає не фоном, а **змістовим підґрунтям його світоглядної позиції**, яка художньо реалізується через символ, алегорію, архетипічний образ в творчості майстра.

Зокрема, **концепція життя, незалежності як основи світу** (за Шопенгауером) та **незалежності до влади** (за Ніцше) простежується у численних образах Я. Мальчевського — фавнах, танатосах, химерах, які уособлюють не лише міфологічних істот, а внутрішні імпульси людини, її інстинкти, неусвідомлені бажання, страхи, еротичні фантазії. Через ці образи художник розмірковує про межі людської свободи, про напруження між природною сутністю людини та культурно-моральними обмеженнями.

Особливе місце у філософії життя посідає **ідея переодичності буття** — «вічного повернення» (Ніцше), яка, у свою чергу, віднаходить рефлексію у полотнах Я. Мальчевського. Наприклад, у вже згаданому полотні *«Божевільне коло»* зображено постійне повернення до тем, які переслідують людину: смерть, страждання, самопожертва, сенс буття, свобода вибору. Митець візуалізує **дійсність як нескінченний цикл пошуків, втрат і надій**, що повторюється з покоління в покоління.

Картини Яцека Мальчевського не лише естетично довершені, але й **концептуально насичені**, вони стають **візуальними метафорами філософських ідей**. Його образи — це втілення екзистенційних станів: туги, внутрішнього болю, нездійсненої мрії, конфлікту між особистим і колективним. Таке художнє бачення особливо яскраво проявляється у творах, присвячених національній тематиці — трагедії польського народу, політичним репресіям, культурному занепаду. При цьому, навіть звертаючись до історичних подій (наприклад, заслання повстанців до Сибіру), Мальчевський не залишає їх у площині реалізму — він наповнює їх символічними, архетиповими

властивостями, підносячи до рівня **філософських узагальнень** про долю нації, природу страждання і людської волі.

**Філософія життя у Яцека Мальчевського — це не просто ідейна база, а поглиблений засіб розуміння світу крізь призму мистецтва.** Вона виявляється не лише у тематиці, а й у способі художнього мислення: багат шаровість композиції, метафоричність образів, алюзії на античні та біблійні джерела, увага до психологічного стану персонажів, інтерпретація індивідуального досвіду як універсального.

Символізм та вплив «філософії життя» можна розгледіти в обраному з полотен «Алое» (іл. 5) зі збірки Львівської національної галереї мистецтв імені Бориса Возницького, зворушує темою яку піднімає художник у серії полотен пов'язаних з трагедією: Заслання до сибіру повстанців за ідею «Молодої Польщі». Ця подія яка збентежила культурний прошарок на самоідентифікацію та створити своє сприйняття стилю модерн таке як Сецесія.

**Сецесіон (нім. *Secession, Sezession*, від лат. *secessio* — відділення, відокремлення — в мистецтві назва декількох груп прогресивних художників, що відхилилися від визнаних і консервативних художніх організацій на території Австрії та Німеччини. [6]**

Картина «Алое», як символ страждання, витривалості та внутрішньої сили, підкреслює шопенгауерівське розуміння світу як арени постійної боротьби та страждання, але водночас — і безперервного прагнення до життя. Художник не просто зображує янгола смерті на крилах якого, в образі одного жовнера, зображується тіла мільйонів полеглих за ідею «Молодої Польщі», а трансформує її у філософський знак, що говорить про саму суть існування. Таким чином, полотно стає не тільки естетичним об'єктом, а й носієм глибокого метафізичного змісту, в якому поєднуються ідеї природи, страждання, волі та життя як єдиного потоку буття.

Образ полотна будується у вертикальному форматі, силует янгола на тлі заграви зимового пейзажу до неозорих далей сибіру виглядає величним та непохильним.

Проведемо певний композиційний аналіз полотна використовуючи золотий перетин, ритм, силові лінії для більш глибокого розуміння структури картини.

Постать янгола велична та рішуча крила перетинаються у ритмі побудованого хаусу на яких знаходиться тіло молодого повстанця, який віддав своє життя за «Молоду Польщу»

### **Ритм**

Загальний ритм умовно вертикальних ліній спрямований на сходження до низу в ліву частину полотна, що створює враження падіння. Художні образи візуально рухаються вниз, але контр рух вертикальних ліній спрямований у праву частину холоста створює гармонійне та збалансоване відчуття, таким чином вирівнюючи кожен елемент. Цей діалог між напрямками вертикальних ритмів дозволяє створити враження, що кожна рисочка не є випадкова, а має свій внутрішній порядок і логіку.

Просторовий ритм відіграє важливу роль у структурізації полотна, де глядач стає частиною композиції та занурюється у полотно. За рахунок цього ритму утворюється зв'язок з не глибоким першим планом та простором пейзажу таким чином йде розуміння та відчуття єдності та балансу всіх елементів..

Ритм горизонтальних ліній, у свою чергу, надає полотну динаміку, створюючи враження руху вперед, немов би прориває простір. Горизонтальні ритми схожі на гострі стріли, які пронизують тіло Алоє. Поєднання вертикальних ритмів та горизонтальних, спричиняє певну напругу в емоційному сприйнятті картини, ніби час зупиняється в цю хвилину боротьби між рухом та статикою.

Таким чином, композиція набуває багатогранного змісту, де кожен елемент взаємодіє з іншим, створюючи значний контекст напруженості та глибини у полотні.(іл. 5.1)

### **Золотий перетин**

Головна лінія золотого перетину розташована на образі янгола в правій частині полотна. Саме ця фігура стає фокусною крапкою, куди спрямований погляд глядач.

Ліва частина картини, врівноважена “пустотою” простором пейзажу.

Розглядаючи горизонтальну лінію золотого перетину то в цьому випадку смуга неба та лінія горизонту співпадають і створюють піднесений стан фігури.

Розташування рук та крил пов’язаний з нижньою горизонтальною лінією золотого перетину тим самим утворює рівновагу.

Крапка перетину золотої лінії розташована поблизу обличчям та поглядом янгола, що логічно стає головним емоційним центром композиції. Ритми і напрямки ліній підтримують структуру золотого перетину, підкреслюючи гармонійність сприйняття між спокоєм та рухом. таким чином фігура Алоє виглядає ніби зваженою між небом та землею, між реальністю та символізмом.(іл. 5.2)

### **Силкові лінії**

Силкові лінії – це головні та умовні лінії, які утворюють напрямки руху композиції і створюють емоційну напругу.

Вертикальна силова лінія базується на фігурі янгола тим самим підкреслює духовну міць та піднесення.

Діагональна силова лінія

Крила, руки та складки одягу утворюють діагоналі, що створюють рух та динаміку. Вони перетинаються, утворюючи ритм, що піднімає композицію. Ці лінії задають енергійний напрямок – від нижньої частини полотна вгору та вперед.

Горизонтальні лінії

Ці лінії створюють рівновагу та стабілізують композицію та мають вираження в лінії обрису та неба. Горизонтальні силкові лінії утримують погляд глядача на місці, але водночас дозволяють відчувати політ.

Пластичні силові лінії проявляються у складках тканин, вигину крил янгола – це створює відчуття потоку повітря. Вони роблять композицію більш легкою та утворюють грацію і гармонію в роботі.

Можна ще віднести до силової лінії таке бачення, як розтяжка кольору. Певний перехід від теплих на першому плані до холодних тонів на задньому плані. Колір та світло діє як невидима лінія, яка робить фокус на обличчя та тулуб тим самим підкреслюючи емоційний центр в роботі.



Рис. 5.

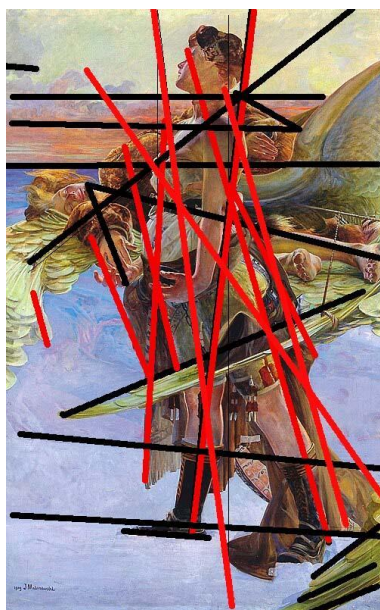


Рис. 5.1.

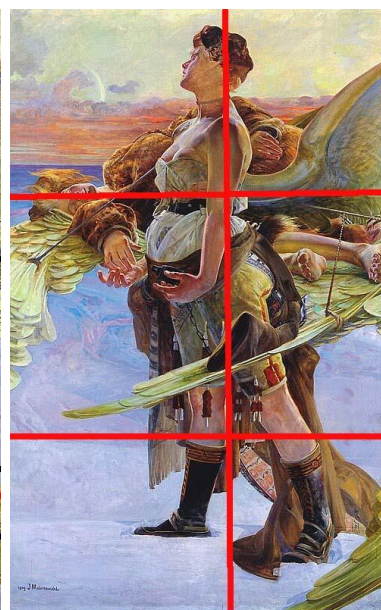


Рис. 5.2

Базуючись на загальне мистецькознавчому просторі про творчість Я. Мальчевського можна зробити певний висновок: творча манера художника склалася десь у 1900 році. Згодом Мальчевський де в чому модифікував свою систему філософського сприйняття та авторську міфологію, але ніколи не зраджував їй; тому його мистецтво так дуалістичне і не одноманітне, але тримає цілісність. Митець ніколи не полишає коло своїх улюблених тем і образів, наче наслідуює ідею, яку ще на початку творчого шляху втілював у полотні «Божевільне коло» (іл. 1). Формування авторської міфології в художніх образах Мальчевського спирається на різні джерела: античну міфологію, Біблію, народні вірування, церковну історію і польське минуле. [6]

Розгляд та аналіз картини «Алоє» доповнило та розкрило модифіковану систему філософського сприйняття та авторської міфології в творчості майстра. Тому творчість Яцека Мальчевського слід розглядати не тільки як художника, а як явище польського символізму з власним **філософсько-естетичним простором**, де художні образи стають носіями ідей філософії життя.

У загально європейському мистецтві, Яцек Мальчевський, відчуваючи кризу раціоналістичних підходів до світу, вдається до інтуїтивного пізнання буття, інтерпретуючи життя як постійну боротьбу, страждання, пошук сенсу і втілення волі. Через свої твори він транслює не готові істини, а **запрошує глядача до роздумів, до співпереживання**, до філософської рефлексії над самим собою. Саме тому мистецтво Мальчевського залишається актуальним і сьогодні, оскільки говорить про вічне — про людину, її свободу, страхи, і надію.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Волошин Л. Образ жінки у творчості Олекси Новаківського : монографія. Харків-Львів : Видавець Олександр Савчук, 2018. 368 с.
2. Музика М.П. «Філософія життя» – новий ірраціоналістичний напрям у філософії права. Філософія та психологія права. 2017. Вип. 3 С. 149 – 156.
3. Сецесіон // Енциклопедія Сучасної України / Редкол.: І. Дзюба, А. Жуковський, М. Железняк та ін. — Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України.
4. Соколюк Л. Д. Михайло Жук: мистець-літератор : монографія. Харків : Видавець Олександр Савчук, 2018. 256 с.
5. Сосік О. Д. Витоки декадансу в європейському образотворчому мистецтві другої половини ХІХ – початку ХХ століть. Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку: наук. зб. Напрямок «мистецтвознавство». Рівне: РДГУ, 2018. Вип. 28. С. 87–91.
6. Станичнов О. О. Живописний польський портрет як пластичний образ доби модерну : монографія. Харків : Савчук О.О., 2017. 200 с

7. Станичнов О. О. Міфологічні та біблійні герої у творчості Яцека Мальчевського. Харків: Видавець Олександр Савчук, 2018. 52с.
8. Станичнов О. О. Особливості образу янгола в творчості Я. Мальчевського. ІХ Міжнародний форуму «Дизайн-освіта 2017», м. Харків, 9-12 жовтня 2017 року. Харків: ХДАДМ, 2017. С. 320 – 323.
9. Турбан В. В. Філософія життя й екзистенціалізм. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Психологічні науки. 2014. Вип. 2.13. С. 209 – 215
10. Schopenhauer, Arthur. The World as Will and Representation, Volume 1. Cambridge: Cambridge University Press. 2014 312 p.

# AMERICAN-UKRAINIAN FORUM OF SCIENCE AND EDUCATION

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE

April 13-15, 2026

New York, USA

**Editor**

**Soloviov O. V.**

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,  
Head of the European Union Research Department,  
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

E-mail: [journal@naukainfo.com](mailto:journal@naukainfo.com)

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

*The editorial board reserves the right to edit and shorten materials. The opinions of the authors may not always coincide with the viewpoint of the editorial board and publisher. Authors bear full responsibility for the published material (for the accuracy of facts, quotes, personal names, geographic names and other information).*

This edition was approved for publication on April 29, 2026.

Published in A4 format online on website: <https://naukainfo.com/conference?id=114>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.