



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**IV**  
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC**  
**AND PRACTICAL CONFERENCE**  
**"ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE"**

**Boston, USA**

**January 31 – February 3, 2023**

**ISBN 979-8-88896-543-6**

**DOI 10.46299/ISG.2023.1.4**

# **ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE**

Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference

Boston, USA  
January 31 – February 3, 2023

**UDC 01.1**

The 4th International scientific and practical conference “Actual problems of modern science” (January 31 – February 3, 2023) Boston, USA. International Science Group. 2023. 492 p.

**ISBN – 979-8-88896-543-6**

**DOI – 10.46299/ISG.2023.1.4**

## EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Вінюков О.О., Вінюков А.О., Уваров М.Л. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ АЙДАР ТА ПРЕБІОТИКІВ У РАЦІОНІ ПЕРЕПЕЛІВ	16
2.	Сєвідов В.П. ВПЛИВ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ НА ФОРМУВАННЯ РОСЛИН ІНДЕТЕРМІНАНТНИХ ГІБРИДІВ ПОМІДОРА	19
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
3.	Бабенцова О.С., Вербовецька В.В., Курілович К.В., Сліпченко В.Р. РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД – МАТЕРІАЛИ ПРОЕКТНИХ РОБІТ	23
4.	Василенко Л.Г. ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРИ НОВАТОРСЬКОГО НАПРЯМКУ УКРАЇНИ (ІЗ ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ 1920-Х, ПОЧАТКУ 1930-Х РОКІВ)	28
ART HISTORY		
5.	Чернова Р.О. ACTING ACTIVITY OF FRANK SINATRA	31
BIOLOGY		
6.	Gunashova G. STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE BIOLOGICAL SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES WITH THE PARTICIPATION OF A THERMOPHILIC BACTERIUM STRAIN ON TIME AND CONCENTRATION	33
7.	Кузьменко Л. ПОКАЗНИКИ ГОСТРОТИ ЗОРУ УЧНІВ НІЖИНСЬКОГО ОБЛАСНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ЛІЦЕЮ	35
8.	Рудик-Леуська Н.Я., Леуський М.В. САПРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СЕРЕДНЬОЇ ЧАСТИНИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	40

ECONOMY		
9.	Atamanchuk Z., Matushevskiy O. FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN UKRAINE: CURRENT STATE AND TRENDS	42
10.	Zhurtybekov D.B. ON THE WAY TO DIGITAL AUTOMATION OF LABOR PROTECTION IN RISK-ORIENTED ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS	45
11.	Ватаманюк-Зелінська У.З., Даниляк М.Р. РОЛЬ ТРАНСФЕРТІВ У ФОРМУВАННІ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ВІЙНИ	50
12.	Гаврилюк І.І. КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	53
13.	Гаврилюк І.І. ПРОСУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ УКРАЇНИ У СВІТІ	57
14.	Джигора О.М. ІНСТИТУЦІЙНА СКЛАДОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ	61
15.	Ревуцька А.О. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ У ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	64
16.	Сергієнко Л.В. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНСТИТУАЛІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЕЛЬ	69
17.	Цихончук О.О. ІНВЕСТИЦІЙНИЙ КЛІМАТ В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ОЦІНКА	72
18.	Шпак Ю.В. ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В КРАЇНАХ АФРИКИ	79

HISTORY		
19.	Зернецька О.В., Кузнецов Ю.Б. ВИСВІТЛЕННЯ ІСТОРІЇ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ В ХУДОЖНЬО-ПСИХОЛОГІЧНИХ НАРАТИВАХ АВСТРАЛІЇ	81
JOURNALISM		
20.	Vasyurko S. IDENTIFICATION OF UKRAINE IN THE WORLD THROUGH THE PRISM OF MASS MEDIA	89
JURISPRUDENCE		
21.	Abugaliyeva F. LEGAL NATURE OF TYPES OF OFFENSES: COMPARATIVE ANALYSIS	91
22.	Bondar V., Bezdolny M. ON THE NEED TO IMPROVE SOME REGULATORY ACTS FOR NON-COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS WHICH PROVIDE ADMINISTRATIVE LIABILITY BY APPROVAL OF SAMPLES OF PROCEDURE DOCUMENTS	96
23.	Баймуратов М.О., Кофман Б. РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ САМОВРЯДНОЇ ПАРАДИГМИ У ФОРМУВАННІ ТА ФУНКЦІОНУВАННІ ДЕМОКРАТИЧНОЇ ПРАВОВОЇ ДЕРЖАВНОСТІ	100
24.	Бобошко О.М., Чебаненко Н.А. КРАЙНЯ НЕОБХІДНІСТЬ ЯК ОБСТАВИНА, ЩО ВИКЛЮЧАЄ КРИМІНАЛЬНУ ПРОТИПРАВНІСТЬ ДІЯННЯ	110
25.	Бугайчук К.Л. СУТНІСТЬ ТЕРМІНУ "БЕЗПЕКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ" В КОНТЕКСТІ ДІЯЛЬНОСТІ МІНІСТЕРСТВА ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ	114
26.	Колпаков В.К. ПРОЦЕСУАЛЬНА ДИСКРЕЦІЯ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ СУДОЧИНСТВІ	118
27.	Мельник Ю.П. РОЛЬ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА В РЕГУЛЮВАННІ СУСПІЛЬНИХ ВІДНОСИН	127

28.	Міма І.В. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СПРАВЕДЛИВОСТІ ТА ПРАВОПОРЯДКУ	132
29.	Новіков О.В. ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗПОДІЛУ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ БЕЗПЕКИ РУХУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАНСПОРТУ	134
MANAGEMENT, MARKETING		
30.	Bu Qingling " RESEARCH ON THE COMPETITIVENESS OF HUAWEI MOBILE PHONE ENTERPRISES"	138
31.	Chuba N., Zhovtanetskyy O. DIGITAL MARKETING TRENDS IN UKRAINE 2020-2022	144
32.	Organov S., Aitanova Z. SCRUM AS AN EFFECTIVE METHOD IN SCHOOL TEAM MANAGEMENT	148
33.	Ostapenko T., Moklyak A., Shakal D. SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PERSONNEL MANAGEMENT	152
34.	Zhmudenko V. ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ СФЕРИ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	155
35.	Баранов П.М., Сливна О.В., Баранов А.П. ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ ДЛЯ НАМИСТА З ТОРГОВОЮ НАЗВОЮ "ПОМПЕЇ"	159
36.	Захаренко-Селезньова А.М. ОСОБЛИВІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ІНФРАСТРУКТУРІ ТОВАРНОГО РИНКУ	162
37.	Лугова В.М. РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ САМОСАМОСВІДОМОСТІ КЕРІВНИКА	166

38.	Мармаза О.І., Мармаза В.В. МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЙ У СУЧАСНОМУ ВИМІРІ ЕФЕКТИВНОСТІ	169
39.	Панасюк В.М., Босий В.А. ІНСТРУМЕНТИ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В КОНТЕКСТІ ЇХ ПОНЯТІЙНОСТІ	174
40.	Салабай В.О., Кравченко М.О. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ	178
41.	Тинта Н.В., Кубіцький С.О. ШЛЯХИ І МЕТОДИ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	181
42.	Черновол-Ткаченко Р. САМООСВІТА ПЕДАГОГА ЯК СКЛАДНИК ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ	188
43.	Чуркін А.О. МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ	191
44.	Яковенко Р.В., Яблонський І.А., Базака Р.В., Пузирьов О.Л. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ РОБОТИЗАЦІЇ	194
MEDICINE		
45.	Burlakov N. LIFE QUALITY OF PATIENTS WITH ACNE AND METHODS OF ITS MOST EFFECTIVE TREATMENT	198
46.	Korolova K., Korolova Z. COMPARISON OF NOVEL APPROACHES FOR THE TREATMENT OF SPIDER VEINS: SCLEROTHERAPY VS RADIOFREQUENCY THERMOCOAGULATION	200
47.	Novikova K., Novykova O. PREVALENCE AND STRUCTURE OF PERIODONTOLOGICAL DISEASES IN MILITARY SERVICES OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE UNDER SERVING IN DONETSK AND LUGANSK REGIONS	203



48.	Saliuk O., Makarova I. THE QUESTION OF PREVENTION OF NON-CARIOUS LESIONS OF HARD TOOTH TISSUES	205
49.	Syrotnykov D., Starostenko A. SYMPTOMS THAT ARISE FROM TAKING MEDICATIONS IN COMBINATION WITH GRAPEFRUIT JUICE	207
50.	Vasylyeva K., Bezeha O., Yemchenko Y. ANALYSIS OF THE EFFECT OF CHLAMYDIA TRACHOMATIS ON PREGNANCY	210
51.	Yuryeva L. A TRAGEDY OF THE PROFESSION: SUICIDAL BEHAVIOR IN HEALTHCARE	214
52.	Войлокова Г.О., Скиданенко Є.В., Демочко Г.Л. ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ: ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ, МЕТОДИ ЙОГО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ	218
53.	Гайдай О.С., Уваєв Б.С., Мервінська Ю.В., Мервінський Т.С. МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН ПОДОЦИТІВ НИРКИ ЩУРІВ	221
54.	Дятел А.С., Прокопів М.М., Трепет Г.С., Трепет Л.М. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ АУТОСОМНО-ДОМІНАНТНОЇ АРТЕРІОПАТІЇ ІЗ СУБКОРТИКАЛЬНИМИ ІНФАРКТАМИ І ЛЕЙКОЕНЦЕПАЛОПАТІЄЮ (CADASIL)	224
55.	Кузнецов В.В., Нідзельський М.Я., Писаренко О.А. ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ З АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС	229
56.	Курділь Н.В. КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ І ПАТОГІСТОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ СТІЙКОГО ВЕГЕТАТИВНОГО СТАНУ (АПАЛІЧНОГО СИНДРОМУ), ОБУМОВЛЕНОГО ТОКСИКО-ГІПОКСИЧНИМ УРАЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ КОМБІНОВАНИХ НАРКОТИЧНИХ ОТРУЄННЯХ	232

57.	Левон М.М., Шевченко О.О., Левон В.Ф., Хворостяна Т.Т., Пархоменко М.В. АНТРАЛЬ, ЯК ЗАСІБ ЛІКУВАННЯ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ГЕПАТО-БІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ	236
58.	Ніколаєнко-Камишова Т.П., Русіна А.Є. ПАРАНЕОПЛАСТИЧНИЙ СИНДРОМ, ЯК ДІАГНОСТИЧНА ПРОБЛЕМА	240
59.	Соколовська В.М. ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ДО ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ, ЯКІ БУЛИ ВИГОТОВЛЕНІ ЗА ВЛАСНОЮ УЛЬТРАЗВУКОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ АКРИЛАТІВ	242
60.	Соколовська В.М., Цветкова Н.В. АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ У ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРИКУСУ	244
61.	Хілініч Є.С., Давиденко В.Ю., Давиденко Г.М. ВПЛИВ БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС НА ЗМІНИ СЕКРЕЦІЇ МАЛИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ПІДНЕБІННЯ	250
62.	Цветкова Н.В. МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КЛІТИН ПАРОДОНТУ ЗУБІВ, ВІДПРЕПАРОВАНИХ ПІД НЕЗНІМНІ СТОМАТОЛОГІЧНІ КОНСТРУКЦІЇ	253
PEDAGOGY		
63.	Roman N. APPLICATION OF FOLK INSTRUMENTS OF SLOBOZHANIANS IN THE PROCESS OF PRESCHOOL CHILDREN EDUCATION	257
64.	Ігумінова С.Р., Гешка М.П., Чабанюк К.І., Срібний Д.О., Харитонов Д.О. РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ STEM – ОСВІТИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛІ	260

65.	Індик А.С., Левіщенко В.В., Наджафова Е.Б., Олійник А.В., Шемчик Д.Ю.  АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРІОРИТЕТНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧИТЕЛІВ Й УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ „СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ОСОБИСТОСТІ”	268
66.	Баюрко Н.В.  ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ПОЛЬЩІ	274
67.	Боруцька Ю.З., Биків В.З., Пилипчук О.А., Луцків М.Я.  КОРИСНА РОЛЬ ҐАДЖЕТІВ І МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОСВІДОМОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	280
68.	Варава С.В.  ТЕХНОЛОГІЯ FLIPPED CLASSROOM: ДЕЯКІ ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	287
69.	Веремко К.  САМООСВІТА ПЕДАГОГА ЯК СКЛАДНИК ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ	290
70.	Кириченко О.В., Атаманюк С.І.  ТЕХНОЛОГІЇ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	294
71.	Ничипорук О.М., Лисенко О.М.  РОЗШИРЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ТЕМИ "СИМПТОМИ" ЛЕКСИКОЮ, ПОВ'ЯЗАНОЮ З ОПИСОМ СТАНУ ЛЮДИНИ У КРИЗОВІЙ СИТУАЦІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ	298
72.	Ніцович І.Р., Семеняк А.В.  ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ З УРАХУВАННЯМ ПРОБЛЕМНОСТІ	300
73.	Павлович Н.Г.  НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	302

74.	Середюк Л.В., Нейко В.Є. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	305
75.	Стась М.М., Алексєєва А.А., Лихолат Ю.В. ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ	308
76.	Тренова А., Уразова Т., Укенова И., Тауекел Е. ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ PISA ТИІМДІЛІГІ	311
77.	Чиченьова О.М., Новікова І.В. FEATURES OF EDUCATIONAL MOTIVATION IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION ACQUIRES IN THE DISCIPLINES PHYSICAL EDUCATION AND BASICS OF A HEALTHY LIFESTYLE	315
78.	Човік С.В. ЗНАЧЕННЯ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ	318
PHILOLOGY		
79.	Кушч Н.В. НЕНОРМАТИВНЕ ВЖИВАННЯ ВТОРИННИХ ОДНОКОМПОНЕНТНИХ ВІДКОМПАРАТИВНИХ ПРИЙМЕННИКІВ У СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРНІЙ МОВІ : СЕМАНТИЧНИЙ ВИЯВ	321
80.	Павликівська Н.М., Главацька Н.О. З ІСТОРІЇ ВИВЧЕННЯ ЛІТЕРАТУРНОЇ ОНОМАСТИКИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	324
PHILOSOPHY		
81.	Pavlenko N. THE IDEA OF LOVE IN UKRAINIAN PHILOSOPHICAL THOUGHT	330
82.	Апанащенко В.П. КОМУНІКАЦІЯ ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЦЕС	334

83.	Крилова В.О. ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ХАРИЗМИ І КРАСИ В БУТТІ ЛЮДИНИ	337
84.	Кульбаева Д.Д. ҚАЗАҚТАРДАҒЫ "ОБАЛ" ЖӘНЕ "САУАП" ТҮСІНІКТЕРІНІҢ МӘНІ	341
85.	Манойло Н. ЛЮДИНА-НОТАРИУС – ЛЮДИНА-КЛІЄНТ – СУСПІЛЬСТВО	346
86.	Репетій С.Т. ФЕНОМЕН ДУХОВНОСТІ В КОНТЕКСТІ БУДЕННОГО БУТТЯ	348
87.	Тюлькін О.В. ЕПОХА "ПОСТ": МЕЖИ "ДОПУСТИМОЇ" КОМУНІКАЦІЇ У ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ	352
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
88.	Опорііенко О. THE INVESTIGATION OF THE STRESS-STRAIN STATE IN SPACESHIP DESIGNS ELEMENTS MADE OF COMPOSITE MATERIALS	356
89.	Бектурганова Н.А., Берікханова Г.Е. АНЫҚТАЛҒАН ИНТЕГРАЛДЫ ҚАТАРДЫҢ КӨМЕГІМЕН ЖУЫҚТАП ЕСЕПТЕУ	358
90.	Кондратенко П.О. ПРО УТВОРЕННЯ КРИСТАЛІВ У МАГМІ	363
POLITICS		
91.	Кризина Н.П., Суханова Я.А., Кризина О.В., Болтянкький В.В. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ СФЕРОЮ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	370
PSYCHOLOGY		
92.	Spytska L. FEATURES OF SEXUAL BEHAVIOUR MOTIVATION	377

93.	Головата О.В., Бондарець М.А. ФЕНОМЕН ПОНЯТТЯ "СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ" В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ	380
94.	Михайлишин У.Б. ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ САМОТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ	385
95.	Пундєв В. ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ОСІБ З ОЗНАКАМИ МЕЖОВОГО РОЗЛАДУ ОСОБИСТОСТІ	389
96.	Пустовіт А.А., Бондарець М.А. ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ	392
97.	Яценко Е.М., Ванзіляк Ю.А. ЕМОЦІЙНІ БАР'ЄРИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СОЦІАЛЬНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ	396
SOCIOLOGY		
98.	Boumous M. THE IMPLICATIONS OF SOCIAL MEDIA ON RELIGION AND FAITH	399
TECHNICAL SCIENCES		
99.	Andrushchak I., Androshchuk I., Matviiv Y., Surynovych O. ASSESSMENT AND COMPARATIVE ANALYSIS OF INFORMATION SECURITY RISKS OF MODERN IT COMPANIES	401
100.	Bakhshaliyeva S. CREATION OF INFORMATION-MEASURING SYSTEM FOR MONITORING AND DIAGNOSIS OF MEASUREMENT PARAMETERS OF PETROLEUM PRODUCTS	405
101.	Boumous S., Boumous Z., Latréche S., Mouassa S. SIMULATION OF LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS FOR PHOTOVOLTAIC SYSTEMS	408
102.	Deryaev A.R. DETERMINATION OF THE PROPERTIES, COMPOSITION OF GAS AND RESERVOIR FLUIDS FOR THE DEVELOPMENT OF WELLS BY DUAL COMPLETION OPERATION	410

103.	Gachechiladze L., Margvelashvili A. SOFTWARE IMPLEMENTATION OF RADIX SORT AND QUICK SORT ALGORITHMS IN PYTHON WITH AN OBJECT-ORIENTED APPROACH	418
104.	Karkulovskyy V., Kryvyy R. A SOFTWARE COMPLEX FOR RESEARCHING ALGORITHMS FOR WORKING WITH GRAPHS. THE PROBLEM OF FINDING THE SHORTEST PATH. LIE'S ALGORITHM	423
105.	Korzhyk V., Skachkov I., Stukhliak P., Yuejun S., Strohonov D. DEVELOPMENT OF A POWER SUPPLY OF INCREASED POWER FOR POWERING PLASMA TORCHES FOR WATER-AIR PLASMA CUTTING ON FORWARD AND REVERSE CURRENT POLARITY	428
106.	Mammadov N.S. APPLICATION OF EXCITATION SYSTEM OF SYNCHRONOUS GENERATOR FOR WIND TURBINES	437
107.	Marufov I.M. CALCULATION OF THE COMPLEX RESISTANCES OF THE INDUCTION SYSTEM OF THE VERTICAL AXIS WIND GENERATOR	439
108.	Mehdiyeva A. TYPES OF ACCIDENTS, THEIR CAUSES AND PREVENTION MEASURES	441
109.	Zenkin M., Makatora D., Shostachuk O. DEVELOPMENT OF UNIFIED SYSTEMS OF COLLECTION AND DATA PROCESSING OF ACCELERATED TESTS OF COMPLEX PRODUCTS IN PRINTING MACHINES	445
110.	Бунько В., Дарморіс П. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФУНКЦІЙ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ПРИСТРОЮ В СИСТЕМІ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ	448
111.	Білюк І.С., Савченко О.В., Шарейко Д.Ю., Гаврилов С.О., Фоменко А.М. ВИКОРИСТАННЯ БЕЗКОЛЕКТОРНОГО ДВИГУНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ У МОДЕРНІЗАЦІЇ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА	451

112.	Киричук Ю.В., Назаренко Н.М. ПРОБЛЕМАТИКА НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА БАЗІ МІКРОМЕХАНІЧНИХ ЧУТЛИВИХ ЕЛЕМЕНТІВ	454
113.	Коробкова О.М. ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	457
114.	Левтеров А.І., Плехова Г.А., Костікова М.В. ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В КІБЕРПРОСТОРІ	460
115.	Матківський С.В. ПРОМИСЛОВІ РІШЕННЯ З ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ. РОЗВИТОК НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ	465
116.	Мелкозьорова О.М., Нарезній О.П., Малахов С.В. АДАПТАЦІЯ ОРТОГОНАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ МАТРИЦЬ ДЛЯ ЗАДАЧ РОЗВ'ЯЗАННЯ СЛАР	469
117.	Нікульшин В.Р., Денисова А.Є., Мельнік С.І., Височин В.В., Андрющенко А.М. ВИТРАТИ ТЕПЛОТИ В ПЕРЕРОБНОМУ ВІДДІЛЕННІ ЦУКРОВОГО ЗАВОДУ	475
118.	Рамш В.Ю., Потапенко М.В. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ	478
119.	Савченко В.Р., Бовсуновська К.С., Зеленський К.Х. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЛІКУВАННЯ ГЛІОМИ	481
120.	Сироватка В.Л. ОБРОБКА ГАЗОТЕРМІЧНИХ ПОКРИТТІВ	488



## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ АЙДАР ТА ПРЕБІОТИКІВ У РАЦІОНІ ПЕРЕПЕЛІВ**

**Вінюков Олександр Олександрович,**

д. с.-г. наук, с.д., директор  
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

**Вінюков Артем Олександрович,**

старший науковий співробітник  
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

**Уваров Микола Леонідович,**

науковий співробітник  
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

Серед чинників, що визначають підвищення продуктивності птиці, найбільше значення має раціональний добір біологічно повноцінних кормових раціонів. У сучасному кормовиробництві наявний великий вибір кормових добавок і препаратів, які посилюють процеси травлення. До них відносять екзогенні ензими, пробіотики та пребіотики [1-5]. Ці речовини мають різну біологічну природу та первинні механізми дії, при цьому всі впливають на здоров'я та продуктивність тварин і птиці. Правильний підбір і використання цих препаратів у кормовиробництві дає можливість знизити витрати на годівлю і підвищити продуктивність тварин, при незмінних затратах на виробництво [6].

Дослідження проводяться у власному господарстві «Покровське» Донецької області. Для досліду було обрано породу - японський перепел. Японські перепели – це найбільш поширена порода. Маса самців ледве досягає 120 г, самок — 140. Птахи починають нести яйця на 30-40-й день свого життя і зносять їх більш ніж 250 штук на рік. Маса одного яйця дорівнює 12 г. Ростуть японські пташенята дуже швидко. Буквально за 2 місяці після свого народження вони досягають розмірів дорослих перепелів.

Відомо, що пребіотичний ефект мають рослинні і мікробні екстракти (морквяний, картопляний, кукурудзяний, рисовий, гарбузовий, часниковий, дріжджовий і ін.). Для досліду обрано гарбузову та часникову олії, як ті, що є натуральними препаратами, дешевими і доступними. Ефективним і простим способом введенням препаратів у організм птахів є додавання їх до питної води.

Айдар – це універсальний препарат з біогумусу, який містить натуральні екологічно чисті і безпечні поживні елементи, 50 видів ефективних мікроорганізмів. Наявність гуматів і фульватів натрію і калію, фульвокислот, амінокислот, вітамінів, природних антибіотиків, фітогормонів, мікро– і макроелементів робить Айдар комплексним препаратом у розчиненому фізіологічно активному та доступному стані.

Дослідження проводились з використанням стандартизованих в Україні

методик і методичних підходів та інших нормативних документів.

Дослідження виконуються методом груп періодів. Для обліку продуктивних якостей відібрані технологічні групи перепелів приблизно одного віку, однієї маси, по 60 голів в групі (45 самок та 15 самців).

Перша група - контрольна. Годівля збалансованим комбікормом та випоювання чистою водою.

Друга група – дослідна 1. Годівля ідентична, але до води була додана часникова олія. Дозування 5мл олії на 1 л води. Випоювали двічі на тиждень. Була спроба іншої концентрації олії у 10 мл, але птахи навіть не підійшли до води (мабуть через різкий запах), тому концентрацію зменшено до 5 мл.

Третя група – дослідна 2. Годівля здійснювалась збалансованим комбікормом. Птахи випоювались водою з додаванням олії з гарбузів 10 мл на 1 л води двічі на тиждень.

Четверта група – дослідна 3. Годівля ідентична, а до води було додано препарат Айдар. Дозування 10 мл на 1 л води двічі на тиждень.

Отриманні результати досліду наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Вплив застосування часникової олії, гарбузової олії та препарату Айдар на яйценосність перепелів

Група	Кількість голів	Яйценосність, шт.	± до контролю		Середня маса яйця, г	± до контролю	
			шт	%		г	%
Контрольна	45	6075			10±0,02		
Дослідна 1	45	6112	+37	+0,6	10±0,02	-	-
Дослідна 2	45	6097	+22	+0,36	11±0,03	+1	+10
Дослідна 3	45	6143	+68	+1,12	11±0,03	+1	+10

Таким чином, дослідні групи покращили показник яйценосності. Дослідна група 1 з додаванням часникової олії збільшила продуктивність на 0,6 % від контрольної групи. Дослідна група 2 з додаванням гарбузової олії збільшила на 0,36 %. Дослідна група 3 з додаванням препарату Айдар - на 1,12 %. Середня маса яйця залишилась приблизно однаковою.

Для більш детального аналізу впливу олій та препарату Айдар на резистентність перепелів, було прийнято рішення дослідити процес розмноження. Визначено процент виводу пташенят, середню масу перепелів при народжуванні, виживання до 30 денного віку, початок яйценосності, а також маса тушки у віці 6 тижнів.

Було відібрано по 100 шт. яєць з кожної групи, які зібрані протягом 3-4 діб та відібрані за інкубаційними вимогами, закладені в один інкубатор. Результати досліду наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Вплив часникової олії, гарбузової олії та препарату Айдар на процес розведення перепелів

Група	Вихід пташенят, %	Середня маса пташенят, г	± до контролю		Маса тушки, г	± до контролю		Перше яйце, день	Втрати молодня до 30 діб, шт.
			г	%		г	%		
Контроль на	85	7,9±0,3	-	-	80±3	-	-	45	7
Дослідна 1	92	8,2±0,3	+0,3	+3,8	82±3	+2	+2,5	37	2
Дослідна 2	89	8,3±0,4	+0,4	+5,1	80±3	-	-	42	4
Дослідна 3	93	8,3±0,2	+0,4	+5,1	83±4	+3	+3,75	38	2

Протягом дослідження отримано кращі результати в дослідній групі 3, яка приймала препарат Айдар. Виявлено дуже високий вихід пташенят (93 %), втрати молодня до 30 денного віку склали 2 голови (на контролі 7 голів), також самки цієї групи раніше знесли яйця (у віці 38 діб).

Досить високі показники одержано у дослідній групі 1, де вихід пташенят склав 92% (контроль 85 %) при втратах 2 голови.

#### Список літератури:

1. Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональное продовольственное питание. Современное состояние и перспективы: сборник материалов международной конференции. М. 2004. С. 153-144.
2. Имангулов Ш. А., Ленкова Т.Н. Использование пробиотиков, пребиотиков и симбиотиков в птицеводстве. Методические рекомендации. Сергиев Посад, 2008. 42 с.
3. Скворцова Л. Эффективность использования пребиотика Ветелакт при выращивании бройлеров. *Комбикорма*. 2005. №6. С.64.
4. Панин А. И. Пробиотики как неотъемлемый компонент рационального кормления животных и птицы. *Птица и птицепродукты*. 2008. №3. С.13-15.
5. Markowiak P., Śliżewska K. The role of probiotics, prebiotics and synbiotics in animal nutrition. *Gut Pathogens*. 2018. 10(1).
6. Ібатуллін І. І., Нечай Н. М., Дейнеко Р. М., Отченашко В. В. Ефективність застосування підкислювачів та пробіотика за вирощування молодняку перепелів. *Біологія тварин*. 2016. 18 (1). С. 33–39.

## **ВПЛИВ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ НА ФОРМУВАННЯ РОСЛИН ІНДЕТЕРМІНАНТНИХ ГІБРИДІВ ПОМІДОРА**

**Сєвідов Володимир Петрович,**

к.с.-г.н., доцент, кафедра плодовоовочівництва  
і зберігання продукції рослинництва  
Державний біотехнологічний університет

Ефективність вирощування індетермінантних гібридів помідора та отримання високої урожайності у великій мірі залежить від схеми формування рослини, яка визначає характер розміщення рослин та рівень технологічності у процесі догляду за посівами і збиранні врожаю.

Обмежені можливості підвищення потенційної продуктивності на рівні окремої рослини, пов'язані зі значним консерватизмом генетичних детермінантів фотосинтезу і дихання, зумовлюють особливу увагу цілеспрямованому конструюванню фотосинтетичної поверхні і інших компонентів агрофітоценозів.

Поряд зі збільшенням генетичного поліморфізму складових його видів та сортів, на особливу увагу в плані підвищення адаптивного потенціалу заслуговує оптимізація, в тому числі і площі листової поверхні рослин. У зв'язку з цим, необхідно враховувати неоднаковий характер адаптивних реакцій рослин на загушення у різних видів і сортів, адже диференціація цих показників залежить від видових і сортових особливостей рослин [1].

В онтогенезі розвитку рослин індетермінантних гібридів помідора, зокрема у процесах формування продуктивності, стійкості рослин до критичних коливань зовнішнього середовища, можна виділити перехідні періоди. У такі періоди рослини виявляються найбільш вразливими до таких лімітуючих факторів зовнішнього середовища як нестача вологи, тепла, світла та інших, що напряду впливають на продуктивність. Основний вплив на величину і якість врожаю відбувається через архітектоніку рослин, швидкість формування фотосинтезуючої поверхні листя, і ін. [2-5].

Продуктивна врожайність агроценозів залежить як від екологічної стійкості кожного зі складових його видів та сортів, так і структури агроценозів. Характерно, що навіть при використанні сортів з високою потенційною продуктивністю та екологічною стійкістю врожайність агроценозів при невірному формуванні рослин може виявитися досить низькою. Багато факторів середовища, що сприяють збільшенню потенційної продуктивності (загушення, внесення високих доз азотних добрив, зрошення та ін.), одночасно знижують стійкість виду і агроценозів до дії абіотичних і біотичних стресорів. Тому вивчення особливостей формування потенційної продуктивності та екологічної стійкості, а також їх співвідношення розглядається як найважливіша умова

розробки ефективних способів управління адаптивним потенціалом, а отже, і врожайністю культивованих рослин [6].

Успішне вирощування будь-якої культури залежить від декількох факторів. Оптимальна відстань між рослинами забезпечує правильний ріст і розвиток рослин, що призводить до максимального врожаю і економічному використанню землі. Повідомляється, що загальна врожайність напряму залежить від кількості рослин на одиниці площі землі [7].

У досліді оцінювалися оптимальні способи вирощування індетермінантного гібриду помідора Тойво F1 при формуванні рослини в одне стебло (на контролі), формуванні рослини додатковим стеблом з прищипуванням центрального стебла над четвертою китицею та формування рослини у два стебла після четвертої китиці. В міру збільшення густоти рослин відповідно зменшується і кількість китиць на рослині і число квіток у китиці. Вплив зміни способу формування рослин на формування біометричних параметрів гібриду помідора Тойво F1 визначено у період цвітіння Табл. 1.

Таблиця 1  
Біометричні показники рослин у фазу масового цвітіння

Варіант формування рослин	Вегетативна маса, г	Висота рослини, см	Кількість листків	Площа листової поверхні, см <sup>2</sup>
в одне стебло (контроль)	1203,3	131,7	17,0	3636,7
в два стебла з прищипуванням	1391,7	111,7	22,3	4760,0
в два стебла	1146,7	121,7	23,0	3990,0

Відмічено тенденцію до зменшення середньої маси рослини гібриду помідора Тойво F1 та площі листової поверхні при загущенні рослин за формування в два стебла без прищипування.

За досліджуваний період у фазу масового плодоношення найкращими ці показники були за варіантом формування рослин додатковим стеблом з прищипуванням центрального стебла над четвертою китицею, див. Табл. 2.

Таблиця 1  
Біометричні показники рослин у фазу масового плодоношення

Варіант формування рослин	Вегетативна маса, г	Висота рослини, см	Кількість листків	Площа листової поверхні, см <sup>2</sup>
в одне стебло (контроль)	2443,3	293,3	28,0	10983,3
в два стебла з прищипуванням	2840,0	273,3	31,0	11933,3
в два стебла	2533,3	283,3	33,3	11600,0

Загальна врожайність напряму залежить від кількості рослин на одиниці площі землі. Проте при зростанні загущення рослин спостерігається зменшення числа плодів на рослині, а попри це і загальної врожайності.

Аналіз загальної врожайності за різними варіантами формування рослин представлений на Рис. 1.

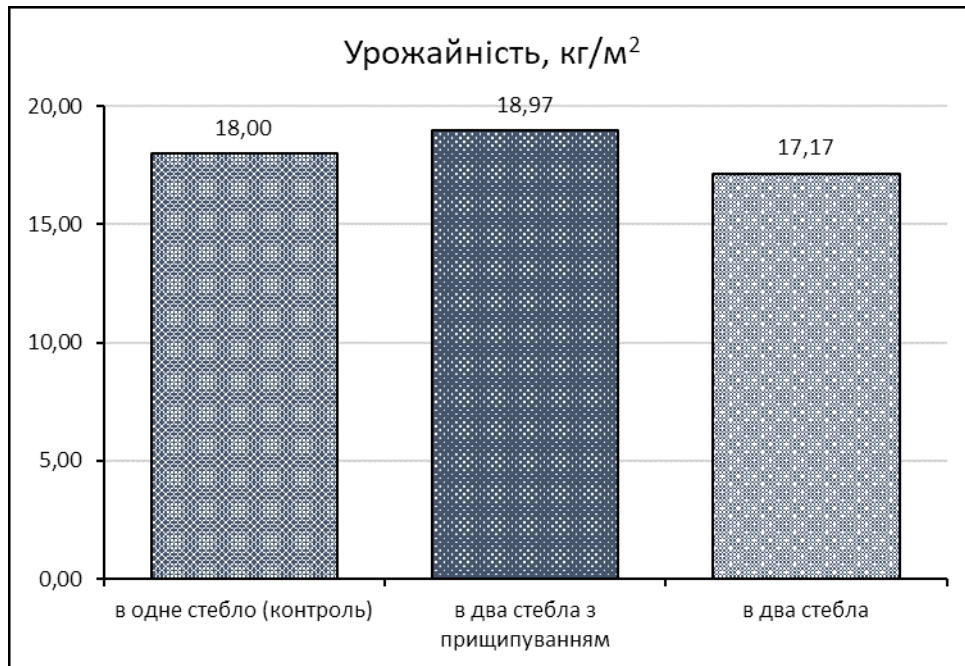


Рис 1. Вплив способу формування рослин на урожайність помідора Тойво F1, 2020-2022 рр.

Оцінюючи різні способи формування рослин помідора, можна визначити, що для гібридів індетермінантного типу доцільно використовувати формування у два стебла, з прищипуванням основного стебла над четвертою китицею. Таке формування більше відповідає біологічним особливостям рослин, що дає можливість отримати на початку плодоношення максимальну віддачу врожаю від перших чотирьох китиць, що дає збільшення загальної врожайності.

Між корневими системами має місце конкуренція за життєвий простір. Менш конкурентоспроможна коренева система зазвичай обумовлює і меншу конкурентоспроможність пагонів. Конкуренція між рослинами змінюється протягом вегетації, посилюючись у міру їх зростання. Формування рослини помідора у два стебла з прищипуванням дозволяє з одного боку не допустити загущення рослин, а з іншого при оптимальній площі живлення забезпечує підвищення загальної врожайності.

### Список літератури

1. Сєвідов В.П., Сєвідов І.В. (2022). Сучасне овочівництво в Україні: стан і проблеми розвитку. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки, №123. С. 124-129. DOI: 10.32851/2226-0099.2022.123.17
2. López-Ramos, B.I., Ortiz-Hernández, Y.D., Morales, I., & Aquino-Bolaños, T. (2021). Plant density on yield of Husk tomato (*Physalis ixocarpa* Brot.) in field and greenhouse. *Ciência Rural, Santa Maria*. vol. 51. n. 1. CR-2020-0992.R.
3. Карпенко К.М. Технологічні та біологічні особливості формування продуктивності помідора за органічного виробництва в умовах Південного Степу України: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.06; Уман. нац. ун-т садівництва. Умань. 2019. 22 с.

4. Сєвідов, В. П., Сєвідов, І. В. (2022). Показники продуктивності і якості гібридів помідору індетермінантного типу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, (1), 84-89. DOI: 10.31210/visnyk2022.01.10.

5. Yarovyi, H., Sievidov, V., Sievidov, I. (2020). Урожайність та продуктивність гібридів помідора індетермінантного типу в плівкових теплицях. *Овочівництво і багтанництво*, (67), 64-72. DOI: 10.32717/0131-0062-2020-67-64-72.

6. Islam M, SAHA S, Hasanuzzaman MD. AK, Rahim M. (2011). Effect of spacing on the growth and yield of sweet pepper (*Capsicum annuum* L.). *Journal of Central European Agriculture*. 12(2):328-335.

7. Jadama, Landing & Jammeh, Pa Tamba & Cham, Alhagie & Diedhiou, Idrissa. (2021). Effect of Different Spacing on the Growth and Yield of California Wonder Bell Pepper (*Capsicum annuum*) on Sandy Loam Soil in the Gambia. *Asian Journal of Biology*. 12. P. 1-9.

## **РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД – МАТЕРІАЛИ ПРОЕКТНИХ РОБІТ**

**Бабенцова Орина Сергіївна,**

студентка 3 курсу факультету архітектури та містобудування  
Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Вербопецька Віталіна Віталіївна,**

студентка 3 курсу факультету архітектури та містобудування  
Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Курілович Катерина Володимирівна,**

студентка 3 курсу факультету архітектури та містобудування  
Одеська державна академія будівництва та архітектури

**Сліпченко Валерія Романівна,**

студентка 3 курсу факультету архітектури та містобудування  
Одеська державна академія будівництва та архітектури

Доцільність виконання реконструкції визначається багатьма факторами: містобудівні проблеми, архітектурно-історична значимість об'єкта, архітектурно-планувальні та організаційно-технологічні рішення, екологічні, соціальні та економічні питання, віддаленість від міських транспортних засобів і комунікацій, наявність інфраструктури і т.д. Кожен об'єкт реконструкції індивідуальний, має свої експлуатаційні показники, свій фізичний і моральний знос. Тому, перш ніж починати реконструкцію об'єкта, слід провести ретельну організаційно-технічну підготовку на основі даних технічної діагностики і обстеження фактичного стану конструкцій будівлі.

Ефективність конструктивно-технологічних рішень при реконструкції конкретного будинку оцінюється на основі порівняльного аналізу основних показників та додаткових факторів, що впливають на технологію робіт з реконструкції: трудомісткість, тривалість робіт, вартість робіт, витрата матеріальних і трудових ресурсів, витрата основної заробітної плати, час експлуатації машин і механізмів, витрати за накладними витратами і інші економічні, організаційно-технологічні та соціальні чинники.

Сучасна практика архітектурного проектування і будівництва цивільних будинків більшою мірою пов'язана з реконструкцією існуючого фонду і модернізацією різних громадських будівель. Реконструкція стала останнім часом магістральним напрямом в області капітального будівництва в історично сформованих містах. Її обсяги настільки зросли, що випереджають темпи розвитку новозбудованих будинків. Такий стан справ у будівництві склався у зв'язку з тим, що нові економічні умови країни не дозволяють залучати величезні фінансові кошти на нове будівництво.



Реконструкція будівель і споруд обходиться у два - три рази дешевше зведення нових будівель. Процес архітектурного проектування просторів для нових функцій в тілі будівлі, що реконструюється багато в чому відрізняється від процесу створення нових будівель, що обумовлює більш глибоке вивчення прийомів обстеження. Реконструкція об'єкта і вимагає вміння запроектувати посилення конструкцій або їх зміна з урахуванням організації нових просторів і інженерного обладнання. Щоб правильно виконати проект реконструкції необхідно дуже ретельне обстеження технічного стану всіх деталей і вузлів конструктивного рішення основ і фундаментів, стін, перекриттів, покриттів покрівель споруди, а також роботу всіх інженерних систем. Виявлення дефектів дозволяє визначити індивідуальні підходи у вирішенні проблем їх посилення і розробки нових конструктивних рішень.

У цілому, реконструкція повинна носити комплексний характер з урахуванням вимог з перспективного розвитку всього року, окремого кварталу і об'єкта. Недооблік будь-яких містобудівних, функціональних, соціально-демографічних або інженерно-конструктивних вимог може призвести до того, що реконструйований об'єкт швидко вийде з ладу і його не можна буде піддати подальшого вдосконалення, і в підсумку він буде підлягати знесенню.

Реконструкція будь-якої будівлі чи споруди пов'язана з вирішенням ряду питань, що відносяться не тільки до даного району або підприємства, а й до всього міста в цілому. Вона має специфічний характер і широкий діапазон для прийняття рішень: знесення, модернізація, встройка, обстройка і надбудова декількох поверхів. Реконструкція пов'язана з необхідністю дбайливого і обережного підходу до сформованої забудови.

При реконструкції будівель і споруд необхідно всебічно враховувати як соціальні та містобудівні завдання, так і економічну та технічну ефективність її проведення

Соціальні завдання реконструкції полягають в корінному оновленні забудови і планувальної структури житлового фонду стосовно до потреб людини.

Економічна ефективність реконструкції досягається при розробці економічних обґрунтувань, визначенні масштабів і черговості знесення і модернізації існуючої забудови враховують поліпшення використання міської території і черговість реконструкції житлового фонду.

Технічні завдання реконструкції підприємств передбачають підвищення технічного рівня, збільшення обсягу виробництва, зміна виробничого профілю підприємств.

Будівельна частина такої реконструкції передбачає більш широке застосування ефективних сучасних матеріалів для несучих, огорожувальних конструкцій та оздоблення будівель.

Існують три форми оновлення основних фондів: розширення, реконструкція і технічне переозброєння діючих підприємств.

Розширення діючих підприємств - будівництво додаткових і спорудження нових будівель і споруд, а також розширення існуючих цехів основного

виробничого призначення з будівництвом нових або розширенням обслуговуючих виробництв, господарств і комунікацій на території діючого підприємства з метою збільшення його виробничої потужності, вдосконалення технології виробництва і поліпшення технічних і економічних показників підприємства.

Реконструкція діючого підприємства - переобладнання виробництва, заміна морально застарілого і фізично зношеного обладнання, будівництво нових цехів замість ліквідованих з метою збільшення обсягу виробництва на базі нової, більш сучасної технології, а також поліпшення техніко-економічних показників з меншими витратами в більш короткі терміни, ніж при будівництві нових або розширення діючих підприємств.

Технічне переозброєння діючих підприємств - здійснення комплексу заходів щодо підвищення технічного рівня виробництва підприємства до сучасних вимог нової технології, автоматизація, модернізація і заміна застарілого і фізично зношеного устаткування, підвищення продуктивності і поліпшення умов праці робітників.

Реконструкцію будівель треба розглядати як комплексний процес, спрямований на зниження морального та фізичного зносу житлового та нежитлового фондів, підвищення та відновлення надійності будівель, вирішення містобудівних завдань з урахуванням зниження енерго- та ресурсовитрат, підвищення щільності забудови та комфортності проживання.

Треба успішно застосовувати як вітчизняний, так і зарубіжний досвід реконструкції будівель. Основний зміст робіт базується на використанні сучасних технологій, засобів механізації, матеріалів та конструктивних рішень, що забезпечують продовження життєвого циклу будівлі різних періодів будівництва.

Фахівці повинні застосовувати вже перевірені індустріальні методи реконструкції зі зміною об'єму будівель, надбудовою та розширенням корпусів, прибудовою та вбудовуванням, перетворенням перших поверхів та прибудов під приміщення інфраструктури та ін.

Особливу увагу треба приділяти технологіям виробництва реконструктивних робіт без відселення мешканців. Шляхом математичного моделювання оцінюються параметри безперервних потокових процесів монтажу об'ємних блоків за умови випадкових впливів.

Підвищення функціональної якості будівлі у більшості практичних ситуацій спричиняє конструктивні зміни, застосування інших будівельних матеріалів. У складі засобів підвищення якості зазвичай є такі об'ємно-планувальні заходи: зміна поверховості об'єкта, включаючи облаштування мансарди та надбудову додаткових функціональних і технічних поверхів; добудови до існуючих об'єктів додаткових функціональних та технічних об'єктів; знесення або перенесення існуючих внутрішніх стін та перегородок при зміні планувальної схеми реконструкції промислових будівель; проектування нових вбудованих приміщень або об'ємно запланованих комплексів, у тому числі які виходять за периметр існуючого об'єкта.

Однією з типових передумов реконструкції об'єкта є важливі зміни систем інженерного облаштування та забезпечення об'єкта. Подібні зміни в загальному випадку вимагають проектування промислових будівель і часто призводять до конструктивно-матеріальних трансформацій об'єкта. Прикладом може бути необхідність облаштування ліфта та елементів сміттєпроводу в існуючій будівлі, а також конструктивно-планувальне виконання протипожежних вимог.

У цьому ряду є принципова зміна систем опалення об'єктів:

- включення тепло несучих елементів у конструкцію стін;
- облаштування «теплих» підлог;
- повітряно-вентиляційного опалення та інше.

Щодо нових вимог до реконструкції промислових будівель – екологізація, як у частині експлуатації, і у період будівництва, зокрема вибір технологічних процесів і матеріалів. У загальних випадках екологізація включає нормування побутових та технічних відходів, атмосферних викидів забруднюючих речовин відведення побутової та технологічної стічної води, скидання у водні об'єкти неорганізованого поверхневого стоку талої та дощової води з території об'єкта.

По відношенню до раніше побудованих об'єктів нові екологічні вимоги виступають як суттєві передумови реконструкції окремих, і в основному, функціональних процесів та характеристик. Як наслідок, застосування зазначених вимог може призвести до зміни об'єкта і за об'ємно-планувальними параметрами, і за конструктивним рішенням.

У період будівництва об'єкта екологічні вимоги віднесено до будівництва, як і до будь-якого виробництва. В даний період вплив будівельних процесів має різні форми:

- утворення мінерального пилу;
- викиди в атмосферу металевого пилу, флюсових присадок, продуктів горіння при зварювальних та інших вогневих роботах;
- випаровування синтетичних та натуральних розчинників, фрагментів лакофарбової суміші;
- відведення з території будівельного майданчика забруднених стічних вод різних видів (господарсько-побутових, технологічних, поверхневих, виробничих).

На стадії проектування об'єкта, відповідного проекту виконання робіт (ППР) відповідно до чинних нормативних, методичних документів потрібно виконати прогноз впливу об'єкта на якість навколишнього середовища за зазначеним напрямом. Це положення визначає необхідність формування відповідного фонду нормативних довідкових, методичних матеріалів під час підготовки фахівців у галузі будівництва.

Зарубіжний і вітчизняний досвід переконує, що пересувку будівлі, що має будь-яку конструктивну схему несучого кістяка, можна здійснити на великі відстані, при цьому об'ємно-планувальні параметри при бажанні можна змінити або зберегти. Витрати на таку роботу зазвичай не перевищують 60 ... 70% від вартості знову зведеного будівлі (тих же розмірів і конструкцій), навіть якщо будівля має серйозні дефекти несучих конструкцій.

Пересування може здійснюватися як паралельно своєму початковому стану, так і шляхом повороту всієї будівлі щодо будь-якої його точки.

З метою збільшення площ різного призначення проводиться надбудова багатоповерхових будівель на один-два поверхи, тобто виконується реконструкція зі збільшенням поверховості будівлі. Технічні можливості надбудови обумовлюються збільшенням несучої здатності фундаментів старої будівлі внаслідок їх ущільнення. Це дозволяє додаткове навантаження від надбудови передати на існуючі фундаменти без їх посилення. Для того щоб скоротити або повністю виключити роботи щодо посилення несучих конструкцій надземної частини будівлі, необхідно застосовувати полегшені або легкі типи будівельних конструкцій надбудовуються поверхів.

Отже, реконструкція будівель — це складний і трудомісткий процес. Особливо, якщо мова йде про пам'ятник архітектури або історичну забудову. У цьому випадку вік будови може становити кілька століть, і завдання, поставлене перед проектувальником, ускладнюється в десятки разів. Адже йому необхідно не тільки поліпшити експлуатаційні характеристики будівлі, створити умови для його ефективного використання, але й відновити його колишню зовнішність, зберегти дух епохи.

В цілому, реконструкція повинна носити комплексний характер з урахуванням вимог по перспективному розвитку всього району, окремого кварталу і об'єкта. Недооблік будь-яких містобудівних, функціональних, соціально-демографічних або інженерно-конструктивних вимог може привести до того, що реконструйований об'єкт швидко вийде з ладу і його не можна буде поставити під подальшому вдосконаленню, і в підсумку він буде підлягати знесенню.

### **Список використаної літератури**

1. А. Ф. Юдіна «Реконструкція і технічна реставрація будівель і споруд».
2. Савйовський В. В. «Реконструкція будівель і споруд» Навчальний посібник.

## ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРИ НОВАТОРСЬКОГО НАПРЯМКУ УКРАЇНИ (ІЗ ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ 1920-Х, ПОЧАТКУ 1930-Х РОКІВ)

**Василенко Людмила Григорівна,**

кандидат архітектури, доцент

Київський національний університет будівництва і архітектури

В сучасній українській, архітектурній історіографії важливе місце займають дослідження складних процесів формування та розвитку конструктивізму-функціоналізму (узагальнене поняття «новаторський напрямок», або авангард періоду 1920-х, початку 1930-х років). Різномасштабні наукові дослідження, що присвячені зазначеному періоду: містобудівні, типологічні, теоретичні, композиційно-художні, а також питання збереження архітектурної спадщини, – систематизовані й узагальнені в численних публікаціях, монографіях, історичних виданнях [1 - 3]. Зацікавленість архітектурою цього періоду спостерігаємо і в наш час особливо, коли потрібно вирішувати питання стилю, типології, стандартизації та образу сучасних будівель. За означеннями вчених-істориків в архітектурних формах сучасних житлових і громадських об'єктів панує «стильовий плюралізм, а проекти в стилі історизму, в тому числі й авангарду, стали явищем і симптоматичною тенденцією сучасної архітектурної практики» [4, с. 78]. Візуальна спорідненість об'єктів авангарду із сучасними архітектурними формами, а саме: геометрія фасадів, лінійність вікон, відсутність декоративних елементів, функціональна доцільність, інші ознаки та засоби виразності переконують нас в активній і прямій впливовості новаторського напрямку на стилістику і формування образу сучасних споруд. «Прямі» подібності дають логічний поштовх до вивчення історичних витоків формування новаторської архітектури.

Перша половина 1920-х років позначена становленням раціоналістичної та конструктивістської течій в архітектурному процесі, що відображено в наукових та історичних джерелах, монографіях, статтях [1 - 3, 6]. Огляд архівних документів і публікацій свідчить про гостре тодішнє протиборство між новими ідеями та традиційними підходами до побудови нової архітектури. В цей процес в Україні були включені архітектори, які входили в творчі об'єднання: АРМУ (Асоціація Радянських Мистецтв України, 1925 р.), ТСАУ (Товариство сучасних архітекторів України, 1928 р.) та «Жовтень» (1930 р.). В той час через складні соціально-економічні умови не було можливості надати об'єктивну оцінку їхньої творчій діяльності в справі формування позицій авангардної архітектури. Пізніше, в 1960-х-70-х роках, цей аспект був досліджений науковцями – українськими істориками: Лебедевим Г.О., Тимофієнком В.І. та іншими, які зробили вагомий внесок у тлумачення шляхів формування українського авангарду. Зокрема, Лебедев Г.О. виділив дві творчі течії в середині новаторського напрямку. Перша течія базувалася на використанні архітектурної

спадщини, а саме, класики, бароко. Друга – прагнула пошуку новітніх форм шляхом їх конструювання, асоціативності, використання нових матеріалів. Перша течія об'єднувала представників старшого покоління і мала два розгалуження: українське бароко, інше походило з народної художньої творчості та модерна [3]. В стилі народної архітектури і класики працювали архітектори: Альошин П.Ф. та Кричевський В.Г., а в барочному стилі – Д'яченко О.М., який вважав його придатним для умов того часу [5]. Важливе місце в творчому процесі займала також тенденція, яка спиралася на принципи модерну. Про існування в архітектурі України в 20-ті роки ХХ століття декількох напрямків свідчив архітектурний конкурс на проект залізничного вокзалу в Києві, який відбувся 1927 року. Новаторську позицію, що базувалася на конструюванні форм, підтримували представники ТСАУ, до складу якого входили архітектори: Гречина М.І., Заболотний В.І., Малозьомов І.І., Холостенко М.В., Штейнберг Я.А., Яновицький Г.О. та інші. Відомий публіцист Драгоманов С.М. передбачав життєздатність новаторського напрямку, якому, як вважав автор, належить майбутнє. Аналіз композиційних і художніх рис проектів та реалізацій, виконаних провідними архітекторами України, дозволив виявити в авангардному напрямку низку особливостей. Наприклад, в роботах архітектора Троценка В.К. періоду 1925-1926 рр. були помітні риси раціоналістичного конструктивізму, що проявилось у вигляді геометрично-чітких об'ємів, прямокутних форм вікон. Експресивний конструктивізм отримав місце в працях архітекторів: Альошина П.Ф. (будинок «Радянський лікар», 1928-1932 рр., Київ), Яновицького Г.О. («Великий ОТЕЛЬ» 1928 р., Харків).

Вітчизняними та закордонними істориками-дослідниками європейської архітектури зазначеного періоду виявлені риси раціоналістичності в роботах німецьких архітекторів: Людвіг Міс-ван-дер-Рое, В. Гропіуса, а також експресивність – в проектах Е. Мендельсона.

Добірка та аналіз історичного матеріалу дозволяє виявити в новаторських будівлях України періоду 1920-х початку 1930-х років характерні риси та особливості, які можна узагальнити і представити таким чином: раціоналістичний традиціоналізм (включення традиційних мотивів); раціоналістичний конструктивізм (геометрична чіткість форм, функціональний план); експресивний конструктивізм (динамічність форм); формалістичний конструктивізм (невідповідність форм функціональному процесу). Це може свідчити про неповторність архітектурного образу, оригінальний, творчий підхід українських авторів у створенні новаторських – авангардних об'єктів.

### Список літератури:

1. Лебедев Г.А. Украинская архитектура 1920-х – начало 1930-х годов / дис. канд. искусствовед. – Киев, 1968. – 294 с.
2. Афанасьев К.Н. Из истории советской архитектуры 1917-1925 гг. (Документы и материалы) – Наука, 1963. – 248 с.

3. Лебедев Г.О. З історії української архітектури 20-х, 30-х років ХХ ст. / В зб. Українське мистецтвознавство, Київ: Наукова думка, 1971. – Вип. №5. – С. 53-67.
4. Лінда С.М., Юрик Я.М. Пошуки стилю сучасного багатоквартирного житла України / Зб. Архітектурний вісник КНУБА, 2007. – С.77-84.
5. Пролетарська правда. 1929 р., – №7 від 20 січня. – С. 4.
6. Василенко Л.Г. Интернациональные взаимосвязи и их влияние на новаторскую архитектуру УССР в 1920-е, начале 1930-х годов. / Дисс. на соиск. ученой степени канд. арх. 1989 г. – 198 с.

## ACTING ACTIVITY OF FRANK SINATRA

**Чернова Регіна Олександрівна**

аспірантка

Харківська державна академія культури

Francis Albert (Frank) Sinatra (1915-1998) is one of the most popular and influential personalities of the 20th century who had a tremendous impact on mass culture, the life of American and world society. He is the famous artist and cultural figure. As an artist he simultaneously combined various creative hypostases and became a true icon of style and taste. Primarily Sinatra became famous as a talented pop-jazz singer, owner of a unique, exceptional voice with a special «velvet» timbre. From his youth he became known in the world simply as «The Voice». In his excellent performance the songs were included in the golden fund of world popular music of the 20th century.

However, F. Sinatra's artistic activity was not limited to the sphere of vocal performance. The cinematography also played a huge role in his artistic activity in which the artist acted as an actor, director and producer. As a popular and successful movie actor, Sinatra played many roles in numerous Hollywood films, thanks to which he received the love of millions of fans.

The close relations of F. Sinatra with Hollywood began precisely with his singing activity. His songs played in almost every Hollywood movie of the mid-20th century. Subsequently, Hollywood producers interested in Sinatra's type and began to invite him to play dramatic roles. F. Sinatra starred in more than 60 films. The most famous of are «Liberation to the city», «From Here to Eternity», «The Man with the Golden Arm», «High Society», «Pride and Passion», «Eleven Ocean's friends» and «Manchurian Candidate».

One of F. Sinatra's significant acting achievements and at the same time the pinnacle of his success in the field of cinematography was the role of Angelo Maggio in the film «From here to eternity» (1953). In 1954 the actor received the highest film award «Oscar» in the nomination «The best supporting actor» for this film. In 1956 he was nominated for an «Oscar» award as «The best actor» for role of Frankie «Dealer» Machine in the film «The Man with the Golden Arm» (1955).

Hollywood began to spread the legend of F. Sinatra. Later the brilliant smile of the artist in the frame of the movie was replicated all over the world.

F. Sinatra's acting activity was appreciated not only by millions of fans, but also gained huge official recognition.

Frank Sinatra's «treasury» contains many prestigious film awards. Among them: three «Golden Globes Award» (1954 – winner in the nomination «The best supporting actor» for the film «From Here to Eternity»; 1958 – winner in the nomination «The best actor (comedy or musical)» for role in the film «Pal Joey»; 1964 – winner in the nomination «The best actor (comedy or musical)» for role in the film «Come Blow Your Horn»); awards of the British Academy of Television and Cinematography (1956 - «The best foreign actor» for the film «Not as a stranger»; 1957 – «The best foreign



actor» for the film «The Man with the Golden Arm»); Screen Actors Guild Award (1973) for outstanding contribution to the art of motion pictures and outstanding professional achievement.

In 1970 F. Sinatra received The Jean Hersholt Humanitarian Award – a premium of the American Academy of Motion Picture Arts and Sciences, which recognizes outstanding humanitarian achievements. In 1971 F. Sinatra received the Hollywood Foreign Press Association Award for outstanding achievement in in cinematography at the Golden Globe Awards in Hollywood.

Consequently, over the years of his career in the film industry, Frank Sinatra has achieved considerable success. It is safe to say that F. Sinatra was and remains one of the most outstanding artists of the 20th century. His unique creative personality and artistic achievements had a significant impact on the development and nature of the mass culture of the era and cinematography in particular.

## **STUDY OF THE DEPENDENCE OF THE BIOLOGICAL SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES WITH THE PARTICIPATION OF A THERMOPHILIC BACTERIUM STRAIN ON TIME AND CONCENTRATION**

**Gunashova Gunay,**  
Ph.D. student  
Baku State University

As is known, silver nanoparticles are widely used in medicine as antibacterial agents [1]. Given the practical importance of silver nanoparticles, the synthesis of these nanoparticles by an efficient method and the study of the factors affecting this synthesis is a rather urgent problem [2;3].

Our study is devoted to the dependence of the biological synthesis of silver nanoparticles on time and concentration. The biological synthesis of silver nanoparticles was carried out with the participation of a strain of thermophilic bacterium KY<sub>2</sub>, which was isolated from the “Yukhari Istisu” thermal spring of the Kalbajar region. Synthesis was observed both in the biomass and in the culture liquid of the strain, by changing the color of the reaction mixtures from white to brown in the biomass and from yellow to black in the culture liquid of the strain. Next, the concentration dependence of the synthesis of silver nanoparticles in the culture liquid of the strain was studied. Mixtures of various concentrations were prepared by mixing 50 ml of culture liquid with 50 ml of (1 mM) silver nitrate (AgNO<sub>3</sub>) solution, 90 ml of culture liquid with 10 ml of (1 mM) AgNO<sub>3</sub> solution, and 99 ml of culture liquid with 1 ml of (1 mM) AgNO<sub>3</sub> solution, respectively. As a control, a sterile liquid nutrient medium was mixed with a solution of silver nitrate in the same proportions as the culture liquid. Synthesis was noted only in a mixture prepared by mixing 50 ml of culture liquid with 50 ml of silver nitrate solution, which changed its color from yellow to black. Synthesis was not observed in the control mixtures, which proved that not the ingredients of the nutrient medium, but the metabolites of the bacterial strain were involved in the synthesis. To analyze the results obtained, the method of UV-visible spectroscopy was used. The optical density of the sample was measured in the range of 300-800 nm and absorption was noted in the range of 410-420 nm, which is typical for silver nanoparticles. The synthesis was studied for 5-30 days. Based on the spectra obtained in the UV-vis spectrophotometer, it was found that the amount of synthesized silver nanoparticles increases with time reaching its maximum value on the 30th day of the study.

### **References:**

1. Chernousova S., Epple M. (2013). Silver as antibacterial agent: Ion, nanoparticle, and metal. *Angew. Chem. Int. Ed.* 52:1636–1653.

2. Gattu Sampath, Yih-Yuan Chen, Neelamegam Rameshkumar, Muthukalingan Krishnan, Kayalvizhi Nagarajan, Douglas J. H. Shyu. (2022). Biologically Synthesized Silver Nanoparticles and Their Diverse Applications. *Nanomaterials*, 12 (18) , 3126.

3. Gunashova G.Y., Ahmadova F.R., Khalilov R.I. (2021). Biosynthesis of silver nanoparticles using thermophilic *Bacillus* Sp.Б<sub>1</sub>. *Advances in Biology & Earth Sciences*, Vol.6, №2, p. 142-145.

## ПОКАЗНИКИ ГОСТРОТИ ЗОРУ УЧНІВ НІЖИНСЬКОГО ОБЛАСНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ЛІЦЕЮ

**Кузьменко Людмила,**

к. біол. н., доцент

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Актуальність дослідження полягає у вивченні особливостей функціонування органу зору старшокласників, визначенні гостроти зору в учнів 10-11 класів Ніжинського обласного педагогічного ліцею та наданні корисних рекомендацій для попередження порушень роботи зорового аналізатора.

За даними ВООЗ у світі близько 253 млн осіб мають порушення зору. В Україні на сьогодні зафіксовано близько 1,5 млн випадків різних хвороб очей, серед них значна кількість дітей [5]. За результатами медичних оглядів одна з важливих проблем – порушення роботи органу зору у старшокласників. Саме тому дослідження такого плану є на часі.

Значне навантаження на очі учні мають під час навчання у старшій школі, особливо при вимушеному переході на дистанційну форму навчання, що призводить подекуди до негативних наслідків [3].

Мета дослідження: вивчити та схарактеризувати показники гостроти зору учнів Ніжинського ліцею.

У грудні 2021 року ми виміряли гостроту зору 123 ліцеїстів Ніжинського обласного педагогічного ліцею, які навчаються у математичних класах та класах української та іноземної філології.

Визначення гостроти зору проводили за стандартною методикою [1]. Використовували чорно-білу таблицю Д.А. Сівцева з належним освітленням. Таблицю розмістили на рівні очей ліцеїстів на відстані 5 метрів. Кожне око обстежували окремо, інше в цей час було закрито щитком. Дослідження кожного ряду таблиці було обов'язковим, оскільки при астигматизмі людина, яка проходить обстеження, може робити помилки у верхніх рядках, а в нижніх – читати літери правильно.

В учнів які користуються лінзами, гостроту зору не визначали, так як вони регулярно проходять обстеження у офтальмолога та добре знають свої показники гостроти зору. Таким чином, показники гостроти зору учнів з істотними порушеннями роботи очей записували з їх слів. Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням програми *Microsoft Excel*.

У результаті проведеного обстеження ми встановили, що гостроту зору обох очей в нормі, тобто 1, мають лише 47 ліцеїстів із 123 досліджених, що складає 39 % (рис. 1). У більшості учнів (62 %) є певні порушення роботи органів зору. Незначні порушення (в межах 0,9) мають 20 ліцеїстів (16 %). Порушення гостроти зору (в межах 0,8 – 0,6) спостерігаються у 37 учнів (30 %). Істотні порушення (0,5 і нижче) зафіксовано у 19 ліцеїстів, що складає 15 %.

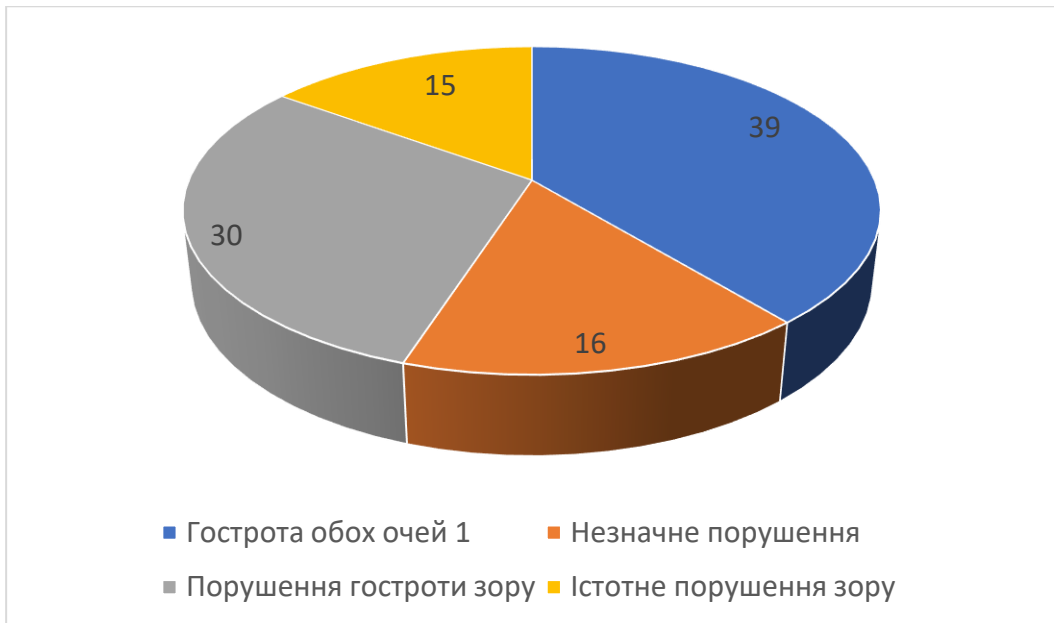


Рис. 1. Показники гостроти зору учнів ліцею (%)

Якщо проаналізувати показники гостроти зору по різних класах, то маємо наступну картину. У 10 класі іноземної філології найкращий показник роботи органу зору, у 13 учнів класу (52 %) гострота зору в нормі (рис. 2). У цьому класі найменший показник істотних порушень, лише у 2 ліцеїстів (8 %). Незначні порушення мають 6 учнів (24 %), порушення гостроти зору зафіксовані у 4 учнів, що складає 16 %.

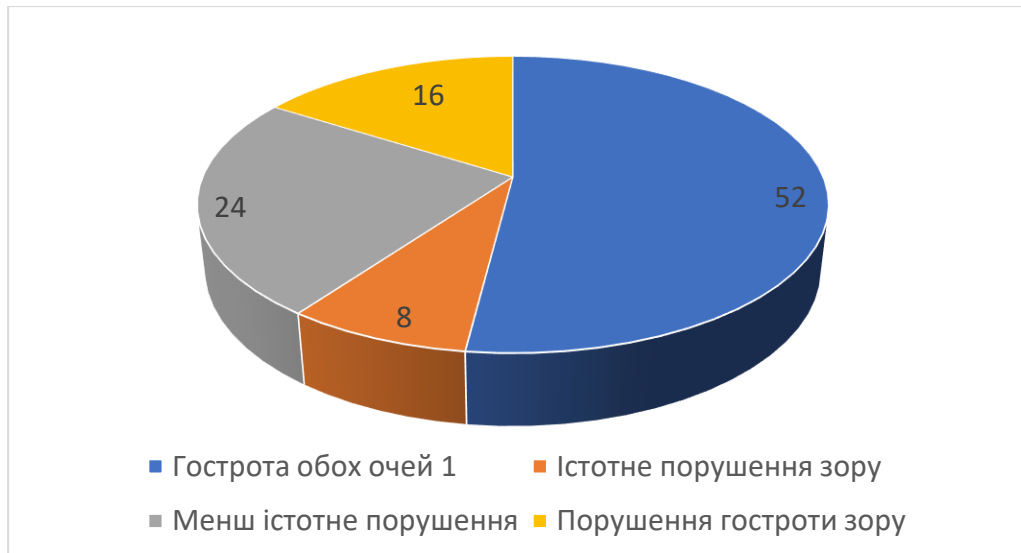


Рис. 2. Показники гостроти зору учнів 10 класу іноземної філології (%)

У 10 класі української філології (рис. 3), на жаль, кількість учнів які мають гостроту зору в межах норми, досить невисокий, лише 9 учнів (39 %). Істотні порушення та незначні порушення зареєстровані разом у 6 учнів (по 3), що складає по 13 %. Порушення гостроти зору мають 8 учнів (35 %).

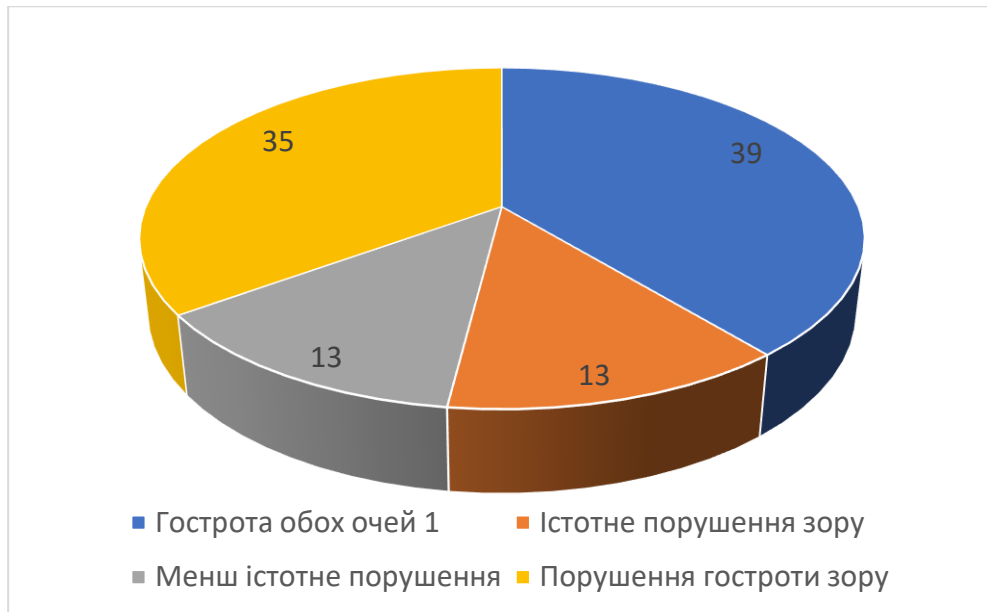


Рис. 3. Показники гостроти зору учнів 10 класу української філології (%)

У 10 математичному класі найнижчий показник роботи органу зору, лише 5 учнів класу (26 %) мають гостроту зору нормальну (рис. 4). Найвищою є кількість учнів з істотними порушеннями гостроти зору – 4 учні (21 %). Незначні порушення мають 3 учні (16 %), порушення гостроти зору зафіксовані у 7 учнів, що складає 37 %.

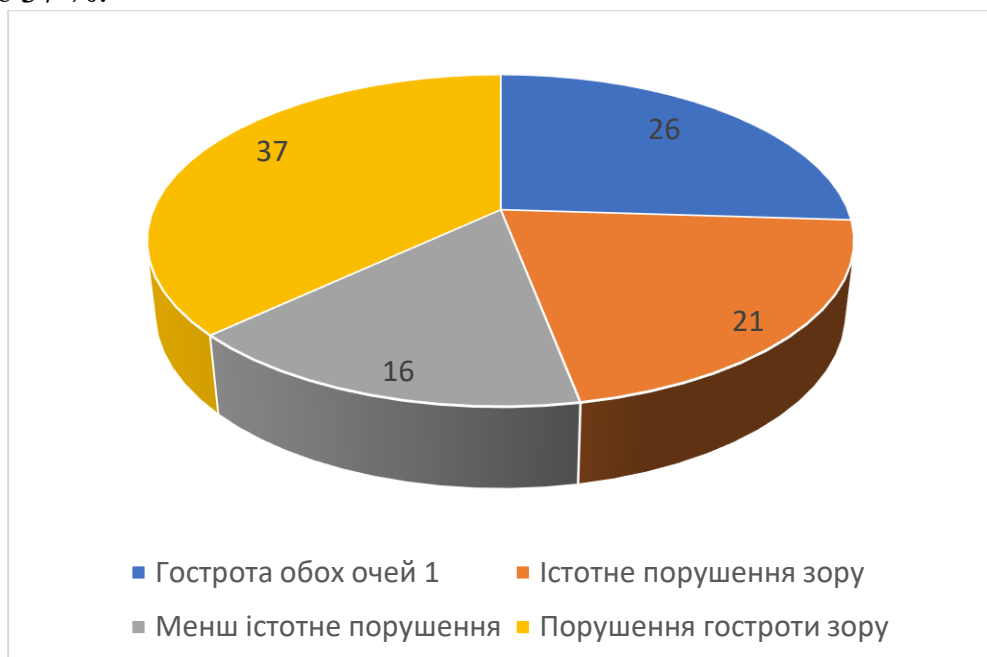


Рис. 4. Показники гостроти зору учнів 10 математичного класу (%)

У 11 класі іноземної філології лише 6 учнів (38 %) мають нормальні показники гостроти зору (рис. 5). Проте й істотних порушень небагато – 3 учні, що складає 19 %. Незначні порушення мають 2 учні (12 %), порушення гостроти зору зафіксовані у 5 учнів, що складає 31 %.

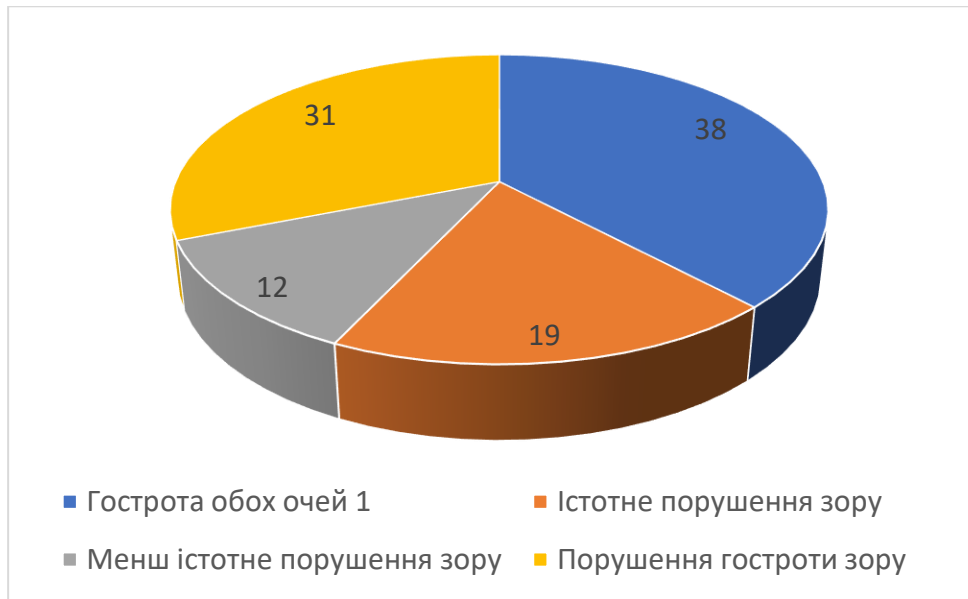


Рис. 5. Показники гостроти зору учнів 11 класу іноземної філології (%)

В 11 класі української філології (рис. 6) кількість учнів які мають гостроту зору в межах норми, найнижча серед усіх класів ліцею, лише 6 учнів (26 %). Істотні порушення мають 5 учнів класу, це 22 %, цей показник найвищий серед ліцеїстів. Порушення гостроти зору мають 9 учнів (39 %). Незначні порушення є у 3 учнів (13 %).



Рис. 6. Показники гостроти зору учнів 11 класу української філології (%)

В 11 математичному класі показники гостроти зору в нормі досить високі, а саме 8 учнів, що складає 46 % (рис. 7). Приємно констатувати, що й істотних порушень роботи органу зору небагато, їх виявлено у 2 учнів (12 %). Незначні порушення мають 3 учні (18 %), порушення гостроти зору зафіксовані у 4 учнів, що складає 24 %.

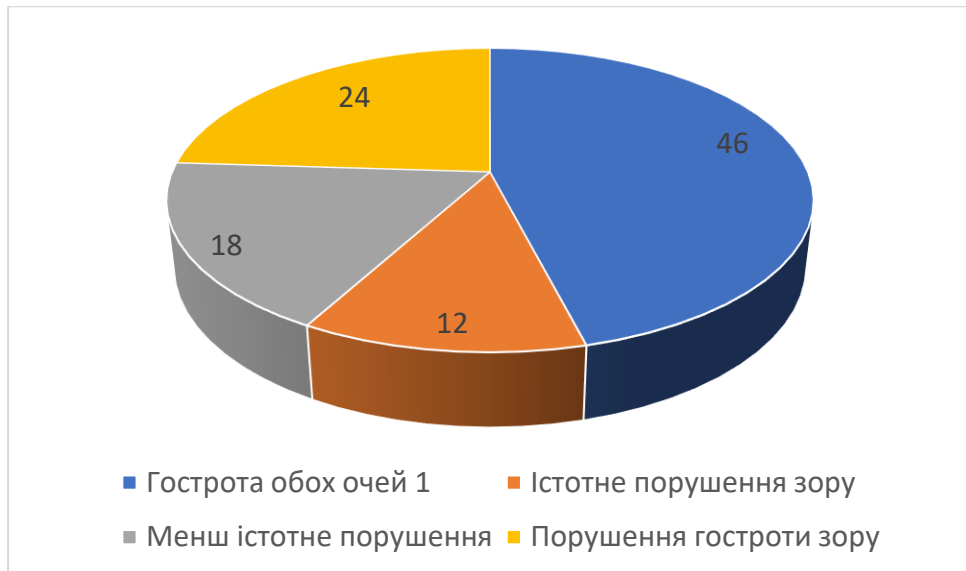


Рис. 7. Показники гостроти зору учнів 11 математичного класу (%)

21 лютого 2022 року ми провели виховний захід для учнів ліцею на тему: «Збережи свій зір», на якому детально обговорили та за допомогою медіа розглянули причини порушення гостроти зору, а як наслідок хвороби, що виникають у дітей [2]. Також разом тренувалися у виконанні спеціальних вправ, які дуже сподобались учням і зацікавили їх [4].

Обговорили рекомендації профілактики порушень гостроти зору та з'ясували, які продукти варто включити до свого раціону для покращення власного зору. Також ми розробили спеціальний буклет-пам'ятку для ліцеїстів, для кращого засвоєння матеріалу, який презентували на виховному заході.

#### Список літератури:

1. Український офтальмологічний портал. URL: <https://vision-ua.org/gostrota-zoru>
2. Прості та ефективні поради по профілактиці порушення зору дитини. URL: <https://weclinica.ua/ua/news/prostye-i-effektivnye-sovety-po-profilaktike-narusheniy-zreniya-u-rebyenka/>
3. Учені б'ють на сполох: у дітей під час пандемії псується зір. URL: <https://www.dw.com/uk/ucheni-biut-na-spolokh-u-ditei-pid-chas-pandemii-psuietsia-zir/a-56629314>
4. Як зберегти гарний зір. Рекомендації від клініки Batigoz. <https://batigoz.com.ua/uk/kak-sohranyt-horoshee-zrenye-rekomendatsyy-ot-klynyku-batigoz>
5. Як уберегти здоров'я очей. Центр громадського здоров'я МОЗ України. URL: <https://phc.org.ua/news/yak-uberegiti-zdorovya-ochey-ta-scho-varto-znati>



## САПРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СЕРЕДНЬОЇ ЧАСТИНИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

**Рудик-Леуська Наталія Ярославівна,**

кандидат біологічних наук, доцент,  
в.о. завідувача кафедри гідробіології та іхтіології  
Національного університету біоресурсів і природокористування України

**Леуський Михайло Вікторович**

асистент кафедри аквакультури  
Національного університету біоресурсів і природокористування України

Кременчуцьке водосховище – одне з найбільших водосховищ Дніпровського каскаду. Тому якість води об'єктів, підданих рибогосподарському використанню, потребує постійного контролю.

Сапробіологічну характеристику середньої частини Кременчуцького водосховища проводили за чисельністю та видами-індикаторами фітопланктону, який відбирали в літній період 2015 – 2016 рр..

На станції Червона Слобода у 2015 р. домінантом також є *Volvox aureus* 751542 кл/дм<sup>3</sup>; субдомінантами синьозелені - *Anabaena flos-aquae* та *Micractinium pusillum* відповідно 720000 та 288000 кл/дм<sup>3</sup>, в 2016 р. відповідно - *Microcystis aeruginosa* - 44700000, *Anabaena flos-aquae* 1755000 та *Melosira granulata* – 1161000 кл/дм<sup>3</sup>.

На станції Леськи у 2015 р. домінантом також є *Anabaena flos-aquae* 6261000 кл/дм<sup>3</sup>; субдомінантами синьозелені - *Volvox aureus* та *Pandorina morum* відповідно 1292907 та 576000 кл/дм<sup>3</sup>, в 2016 р. відповідно - *Microcystis aeruginosa* - 8800000, *Anabaena flos-aquae* 2068000 та *Pandorina morum* – 544000 кл/дм<sup>3</sup>.

На станції Худяки у 2015 р. видом-домінантом виступає *Volvox aureus* - 1604988 кл/дм<sup>3</sup>; субдомінантами – *Pandorina morum* - 672000 та *Anabaena flos-aquae* - 294000 кл/дм<sup>3</sup>, в 2016 р. відповідно – *Microcystis aeruginosa* 10590000, *Melosira granulata* – 2115000 та *Anabaena flos-aquae* - 723000 кл/дм<sup>3</sup>.

За видами-індикаторами водоростей у 2015 р. станція Леськи налічує найбільше видів – 19, з них 16 відноситься до β- мезосапробної зони, на станції Червона Слобода виявлено 15 видів, з них до β- мезосапробної зони відноситься 12 видів, на станції Худяки знайдено 13 видів-індикаторів, з яких 8 відноситься до β- мезосапробної зони. Індекси сапробності станцій Червоної Слободи - 1,85, Леськи – 1,91 та Худяки 1,73.

В 2016 р. найбільше видів за видами-індикаторами водоростей налічує станція Червона Слобода – 25 (табл. 3), з них 22 відноситься до β- мезосапробної зони, на станціях Леськи та Худяки виявлено по 21 виду, з них до β- мезосапробної зони відноситься 17 видів. Індекси сапробності станцій Червоної Слободи - 1,77, Леськи – 1,82 та Худяки – 1,79.

Таким чином, вода середньої частини Кременчуцького водосховища за чисельністю фітопланктону та видами-індикаторами відноситься до  $\beta$ -мезосапробної зони.

## **FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN UKRAINE: CURRENT STATE AND TRENDS**

**Atamanchuk Zoryna,**

PhD in Economics,  
Associate professor of international economic relations department,  
Vasyl' Stus Donetsk National University,  
Ukraine

**Matushevskiy Oleksandr,**

Master's Student,  
Vasyl' Stus Donetsk National University,  
Ukraine

In recent years, the processes of globalization, internationalization and unification have become increasingly widespread in the global and national economic systems. One of the way to integrate the national economy into the international economic space is to attract foreign direct investment.

Foreign direct investment (FDI) plays a role in attracting the necessary capital, providing access to management and modern technologies. They not only influence the formation of national investment markets, but also revitalize markets for goods and services. The question of the place and role of Ukraine's investment activity in the global FDI market is crucial for the further growth of Ukraine's economy.

The issues related to international financial management have been studied by V. Heets, V. Shevchuk, P. Rohozhyn, V. Fedorenko, O. Vasylytsia and others. However, the problem of determining the role of investments in the overall financial system of the country during wartime remains relevant.

The purpose of the publication is to study the status and trends of foreign direct investment in Ukraine.

Depending on the investment objectives, there are direct, portfolio and other investments. Unlike portfolio investments, which are investments in securities to receive income in the form of interest or dividends, foreign direct investments provide management control over the investment object. Foreign direct investment is the most desirable form of investment for developing economies because it allows for the implementation of large projects; it also brings new technologies, new corporate governance practices, etc. to the country.

Foreign direct investment is a long-term investment of material resources by non-resident companies in the country's economy (for example, for the purpose of organizing and building enterprises) [1; 2].

Foreign direct investment increases the economic potential of the recipient country and acts as an additional source of economic growth, ensures the expansion of exports of goods and services, creates additional jobs, etc. It should be noted that along with foreign investment, the country gets the opportunity to introduce new production

and management technologies. At the international level, more attention is paid to the movement of direct rather than portfolio investments [3; 4].

Ukraine's investment attractiveness index fell by half a point in the first half of 2022. It stands at 2.17 points out of nearly by 5, the lowest value since 2013. At the same time, despite the war, 91 % of EBA companies plan to continue operating in the Ukrainian market, and 55 % are going to invest in Ukraine even in wartime. As expected, Russia's military aggression against Ukraine topped the list of factors that negatively affected the investment climate, followed by corruption and a weak judicial system [5].

According to the National Bank of Ukraine, the volume of foreign direct investment in the Ukrainian economy in 2021 amounted to USD 64,163.2 million [6].

The share of sources of capital investment financing is shown at Fig. 1.

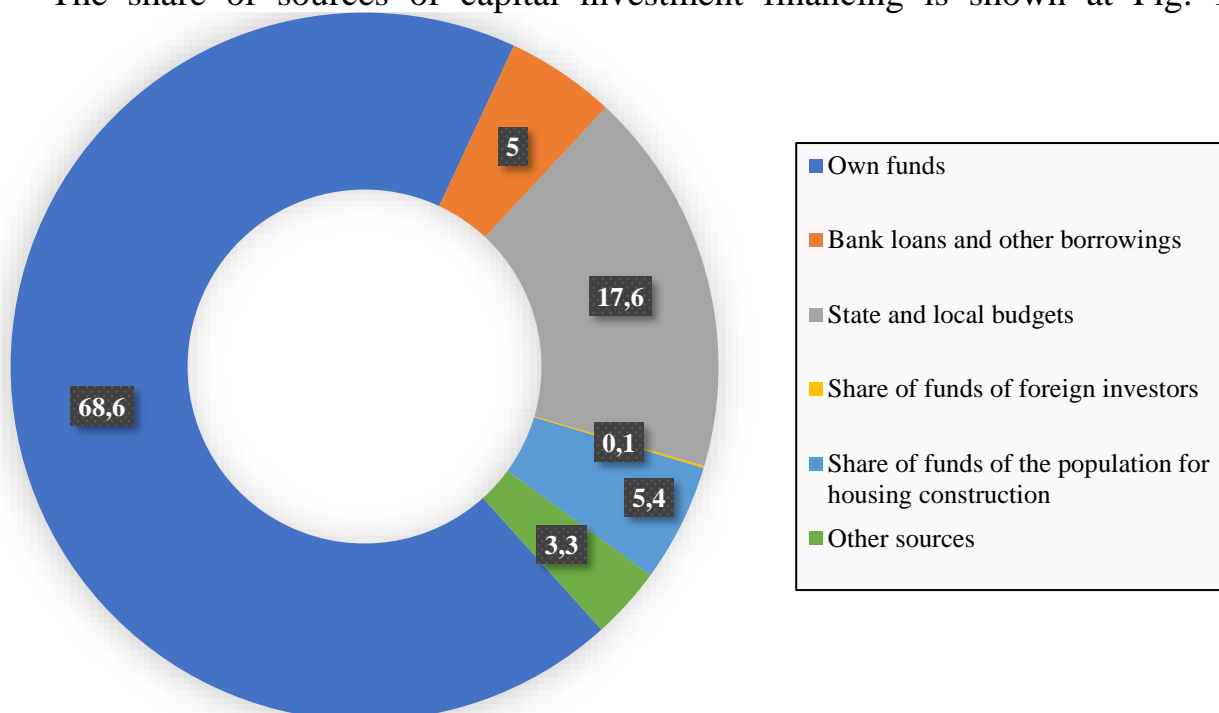


Fig. 1 – Share of sources of capital investment financing [1]

To stimulate the attraction of strategic investors to the Ukrainian economy, increase the investment attractiveness of Ukraine, create new high-paying jobs, and increase the competitiveness of the economy through the introduction of state support for large investment projects, the Law of Ukraine "On State Support for Investment Projects with Significant Investments in Ukraine" was adopted [3; 5].

The dynamics of attracting foreign direct investment over the past 10 years to and from Ukraine is shown at Fig. 2 and Fig. 3 (the data are given without considering the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and part of the temporarily occupied territories in Donetsk and Luhansk regions).

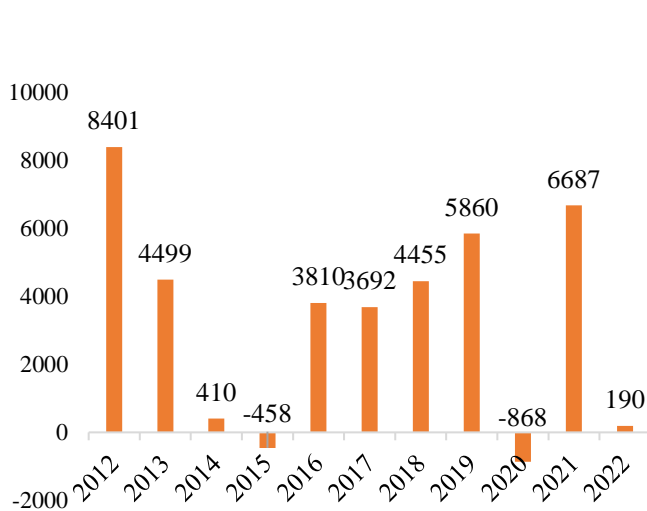


Fig. 2 – FDI to Ukraine [1]

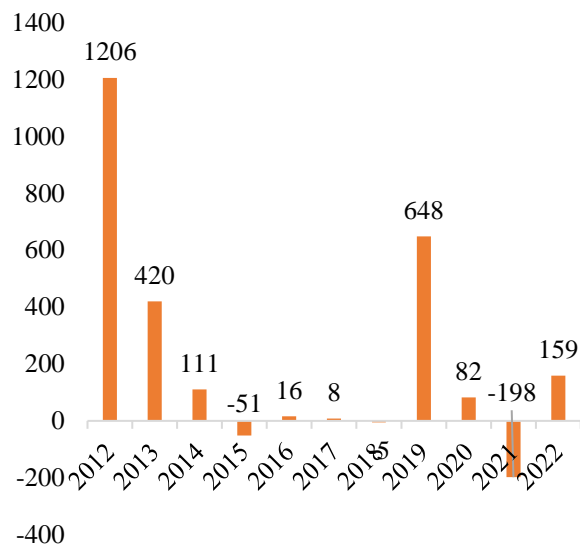


Fig. 3 – FDI from Ukraine [1]

The main reasons for these results are the military conflict with Russia, the deteriorating political situation, socioeconomic instability, reduced demand for Ukrainian exports, and conditions that reflect the leveling of the cost of doing business, especially manufacturing in Ukraine and neighboring countries.

After the war is over, Ukraine will become a promising country for attracting investment, as it will need to recover and develop in all areas, that will require comprehensive investment.

At the present stage, foreign direct investment in Ukraine has a negative trend due to the influence of political, military and economic factors. Despite this, the country is trying to develop, retain and attract foreign investment. Ukraine has a promising future for attracting investment.

### References

1. Ministry of Finance of Ukraine. URL: <https://minfin.com.ua/>.
2. Shevchuk V., Rogozhyn P. Fundamentals of investment activity. Kyiv: Genesis, 2018. 266 p.
3. Geets V. Instability and economic growth. Kyiv: Institute for Economic Forecasting. 2006. 344 p.
4. Fedorenko V. Investments and the economy of Ukraine. K.: Pressa Ukrayiny Publishing House, 2007. No. 5. P. 12-16.
5. European Business Association. URL: <https://eba.com.ua/>.
6. National Bank of Ukraine. URL: <https://bank.gov.ua/>.

## ON THE WAY TO DIGITAL AUTOMATION OF LABOR PROTECTION IN RISK-ORIENTED ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS

**Zhurtybekov D.B.,**

Researcher

Republican Research Institute for Labor Protection

Ministry of Labor and Social Protection of the Population of Kazakhstan

**Annotation.** This article discusses the main objectives of the implementation of automation of labor protection and simplification of information collection processes for labor inspectors.

The article was written within the framework of the NTP on the topic: "Risk-oriented organizational and economic mechanisms for ensuring safe work in modern Kazakhstan" with IRN OR11865833.

**Keywords:** *models of structural equations, Kazakhstani labor force, preparation for labor automation, fear of digital work environment, education for the future, complexity of work.*

Head of the Digitalization and Information Resources Sector of the RSE at the Republican Research Institute for Labor Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan

Given the significant changes that are expected in the nature of work as a result of rapid technological progress, it is imperative that society finds ways to maximize benefits by recognizing and mitigating the associated problems. This article is intended to fill the current research gap in this context by examining how affected workers are aware and prepared for the problems predicted by the study. This information is crucial because the expectations and training of the workforce will significantly affect society's ability to adapt to the future. As a result of the article, it was possible to identify various significant relationships between the characteristics of employees and their attitude to automation. The level of fear of the surveyed workers seems to have very little effect on preparing for changes related to automation in the future, while perceived opportunities significantly affect this degree of preparation. In addition, the degree of preparedness of respondents is most influenced by their level of education, as well as the complexity of work and position. These findings should be used to identify potential ways for relevant stakeholders to adequately prepare and address the challenges associated with the impending rise of automation in the workplace.

It is predicted that the growth of new technologies, such as artificial intelligence, intelligent technologies, automation and robotics, will significantly affect almost all aspects of our society, life and economy. While some changes will undoubtedly improve our lives, the nature of the expected impact of the digital revolution on work and employment is controversial. Studies have shown that we can expect a decrease in demand for labor and wages in general, as well as significant qualitative changes in the

labor market, which may lead to a mismatch between the available and necessary skills for the workforce of the future.

Many automated workplaces will become obsolete, and this will affect not only manufacturing jobs, but also what is commonly regarded as white-collar work today, such as customer service or administrative tasks. Some studies have shown that about half of all current jobs in advanced economies can be automated over the next 10-20 years. Although this number is often disputed, and opinions are in research, it is clear that today's workforce and the quality of labor will undergo significant changes in the near future.

This forecast poses a threat of high unemployment, as well as an increase in property inequality in the affected societies. However, technologies open up wide opportunities for new products and services, as well as significant productivity increases, and are indispensable in the modern economy. Thus, one of the biggest challenges facing societies and factories today is how to make the best use of these advantages while avoiding risks and disadvantages. Along with the rapid and often uncertain development of technology, there is a long-term predictable trend of aging of the population and workforce around the world. Simultaneous trends of increasing life expectancy along with rapid technological innovations will significantly change the way we work in the future, creating challenges for both governments, businesses and individuals. Society will most likely need to adopt policies and reforms to protect companies, individuals and families from the negative effects of changes in the world of work in the future.

It is in this context that it is important to get an idea of how much affected workers are aware of the problems predicted by the study, because this awareness can significantly affect not only the preparation and actions that the workforce may be ready to take, but also the effectiveness and adequacy of policies and other measures that need to be implemented. While one would expect workers' opinions to be important in determining suitable solutions, little attention seems to have been paid to their expectations or their potential impact in most recent research on the problem, automation, and the future of technology. Work.

Thus, the purpose of this article is to determine, based on a survey conducted by the Institute of the Future for Work in Barcelona, how much the Kazakh workforce is concerned about the consequences of automation and potential job loss, as well as what steps it intends to take. in preparation. This article also aims to determine whether the actual perception of automation by a sample of the Kazakh workforce is adequately reflected or, rather, diverges from the current coverage.

research and research on this issue. Studying how much the workforce is aware of the upcoming problems is very important to determine the right measures both from a legislative point of view and from the point of view of an individual employer and industry.

If the necessary awareness and willingness to adapt to future requirements of the workforce is missing or misdirected, well-thought-out policies or retraining measures based on this awareness may be useless or even have unpleasant consequences. Thus, closing this gap in research can affect not only how effectively workers prepare for the

future, but also how successfully politicians and other stakeholders can help them in this. We hope that the conclusions set out in this paper will add value to the ongoing discussion, directing the efforts of companies and government towards effective mitigation measures such as retraining, education and policy, allowing them to take into account the irreplaceable perspective of the workforce and its characteristics.

Go to:

The expected impact of technology on the Workforce

Current discussions about the future of work are mainly dominated by considerations of the expected impact of new technologies, such as self-driving cars, smart factories or service robots, which are based on advances in robotics and artificial intelligence and are capable of automating and replacing human capabilities. . These technologies are also increasingly being applied to areas and tasks that until recently were considered particularly demanding of human abilities, such as reasoning, perception and decision-making. It is becoming increasingly clear that not only repetitive and low skills are at risk, but also that automation, robotics can also provide equal or better services than humans, such as dermatologists, financial reporters or lawyers.

Technology has already begun to change the workforce, jobs are disappearing at an accelerating rate. Smith and Anderson found that experts' forecasts largely coincide in that by 2025 robotics and artificial intelligence will change broad segments of everyday life, which will have serious consequences for a number of industries, such as healthcare, transport and logistics or customer service. . However, the opinions of the same experts are divided on how these technological advances will affect the overall economic landscape and employment in the next decade.

There is a general consensus among researchers that increasing the replacement of human labor by machines reduces the demand for labor and wages. However, specific estimates of the degree of automation's impact on tasks, work or profession vary greatly. In a study identifying the affected professions and analyzing the technological possibilities for their replacement. Frey et al. It was estimated that about 47 percent of the total number of employed in the United States are at risk, and this forecast caused great shock and attention in academic circles, as well as in the media. In a similar study in Europe, Bowles concluded that the percentage of jobs in Europe at risk of replacement ranges from 45 to more than 60 percent.

However, other researchers disagree with these empirical predictions and believe that they are based on an overestimation of the potential of automation. One of the arguments in favor of this point of view is that excessively pessimistic scenarios do not take into account the heterogeneity of tasks within professions, as well as the adaptability of workplaces in the context of digital transformation. Accordingly, individual tasks, rather than entire professions, should be analyzed for the risk of their replacement. Arnts et al . We studied the potential of automation at this level of the task (and not at the level of the profession) and found that in 21 OECD countries, only 9 percent of jobs should be technically automated and, therefore, are at risk of becoming redundant.



Additional Appendix S1 shows the percentage of highly automated workers across OECD countries, identifying Austria, Germany and Spain as the most at risk.

### References:

1. Directive of the Council of the European Communities 89/391/EEC of 12.06.1989 on the introduction of measures to improve the safety and health of workers in the workplace (ed. Regulation of the European Parliament and of the Council 1882/2003/EC of 29.09.2003, Directive 2007/30/EC of the European Parliament and of the Council of 20.06.2007, Regulation 1137/2008/EC of the European Parliament and of the Council of 22.10.2008).

2. Labor Code of the Republic of Kazakhstan of November 23, 2015 No. 414-V (with amendments and additions as of 01.07.2021).

3. Technical Regulations of the Customs Union "On the safety of personal protective Equipment" (TR CU 019/2011).

4. Norms for the issuance of special clothing and other personal protective equipment to employees of organizations of various types of economic activity, approved by Order of the Minister of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan dated December 8, 2015 No. 943 (effective from 01.01.2016).

5. Regulation on the requirements for special clothing, special shoes, personal protective equipment PO-III-57.01-02 of the Limited Liability Partnership "Pavlodar Petrochemical Plant".

6. Vakula V. A. Provision of PPE workers. Collection of articles of the conference "Topical issues of science and technology". Voronezh, 2018. – pp. 26-28.

7. Intersectoral rules for providing employees with special clothing, special shoes and other personal protective equipment, approved by Order No. 290n of the Ministry of Health and Social Development of Russia dated June 1, 2009.

8. Order of the Ministry of Health and Social Development of Russia dated 01.09.2010 No. 777n "On approval of Standard standards for the free issuance of special clothing, special shoes and other personal protective equipment to workers engaged in work with harmful and (or) dangerous working conditions, as well as work performed in special temperature conditions or related to pollution".

9. Methodological recommendations on the implementation of the professional risk management system at the enterprise / Bisakaev S. G., Abikenova Sh. K., Esbenbetova Zh. Kh. – RSE "RNIIOT MTSZN RK", Astana, 2017. 84 p.

10. Budgeting of the safety of labor processes in railway transport: dis. ... Candidate of Economic Sciences : 08.00.05 / Pavlova Vera Pavlovna; [Place of protection: SGUPS]. - Novosibirsk, 2006. - 150 p.

11. Methodology of accounting for the costs of measures to improve working conditions and safety in railway transport. Ministry of Internal Affairs of the USSR, 05.09.1984 no. TSTO-22.

12. Recommendations on cost planning for labor protection measures for railways. Ministry of Internal Affairs of the USSR - from 01.04.87. no. b/n.

13. Methodological recommendations for determining the economic and social effectiveness of measures to improve working conditions and safety in railway transport. Ministry of Internal Affairs OF the USSR, 26.12.1988 № CBT – 29.

## **РОЛЬ ТРАНСФЕРТІВ У ФОРМУВАННІ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ВІЙНИ**

**Ватаманюк-Зелінська Уляна Зеновіївна,**  
д.е.н., проф., професор кафедри фінансового менеджменту  
Львівський національний університет імені Івана Франка

**Даниляк Марія Романівна,**  
здобувач освітнього ступеня магістр  
Львівський національний університет імені Івана Франка

В умовах повномасштабного воєнного вторгнення на територію нашої держави, Україна використовує різноманітні інструменти, які сприяють забезпеченню безперебійних бюджетних процесів. Зважаючи на те, що міжбюджетні трансферти займають значну частину доходів місцевих бюджетів України, дослідження їх впливу на фінансування видатків є досить актуальним.

Відповідно до Бюджетного кодексу України [1], міжбюджетні трансферти - кошти, які безоплатно і безповоротно передаються з одного бюджету до іншого. Обмін коштами між бюджетами у вигляді міжбюджетних трансфертів зумовлений нерівномірністю в розподілі податків та відповідальності щодо їх використання між органами влади різних рівнів. Міжбюджетні трансферти слід розглядати і як важливий інструмент бюджетного регулювання, що безпосередньо впливає на забезпеченість громадян суспільними послугами та виконання важливих економічних і соціальних програм. Саме за допомогою міжбюджетних трансфертів на місцевому рівні вирішуються питання компенсації бюджетам нижчого рівня витрат на виконання делегованих повноважень, вартість яких перевищує бюджетні можливості місцевих органів влади, а також розв'язуються проблеми, зумовлені нерівномірністю у мобілізації доходів бюджету, та соціальні проблеми, пов'язані зі специфікою розвитку регіонів і їх економічною спроможністю [2].

Сьогодні механізм організації міжбюджетних відносин перебуває у процесі трансформації під дією воєнного стану. Тому проаналізуємо динаміку частки офіційних трансфертів та їх обсягів у доходах місцевих бюджетів (табл. 1).

За даними таблиці 1 видно, що протягом аналізованого періоду офіційні трансферти займають друге місце у формуванні доходів місцевого бюджету. Проте, їх частка зменшується з 34,19% у 2020 році, до 24,83% у 2022.

Таблиця 1

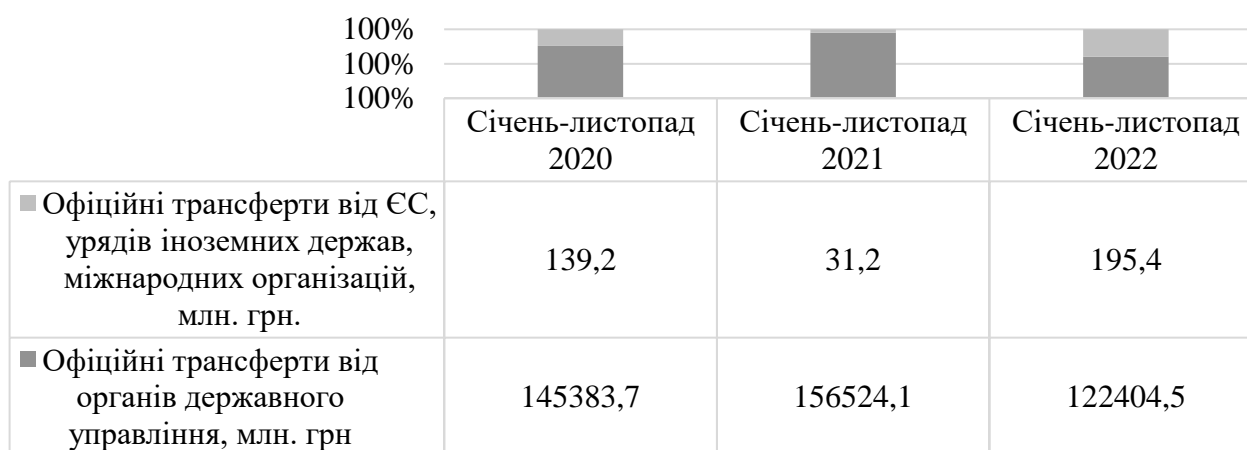
**Динаміка обсягу складових дохідної частини місцевих бюджетів, млн. грн.**

Складові дохідної частини бюджету	Січень-листопад 2020		Січень-листопад 2021		Січень-листопад 2022	
	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%
Податкові надходження	258343,6	60,69	312685,6	63,17	350579,5	71,01
Неподаткові надходження	18253,7	4,29	22368,2	4,52	18204,6	3,69
Доходи від операцій з капіталом	2952,2	0,69	2899,7	0,59	1986,3	0,40
Офіційні трансферти	145523	34,19	156556,6	31,62	122600,2	24,83
Цільові фонди	591,1	0,14	501,0	0,10	323,9	0,07
Разом	425663,6	100	495010,1	100	493694,5	100

\*Джерело: складено на основі [3].

Це пов'язано із збільшенням витрат у оборонну сферу держави за рахунок скорочення фінансування соціальної сфери. Таким чином місцеві бюджети недоотримують частину фінансових ресурсів, а фінансування видатків змінило почерговість у зв'язку із дією воєнного стану на території України.

Проаналізуємо структуру офіційних трансфертів місцевих бюджетів України у розрізі джерел надходження (рис. 1).



**Рис. 1. Структура офіційних трансфертів місцевих бюджетів України у розрізі джерел надходження\***

\*Джерело: складено на основі [3].

За даними рис. 1 видно, що протягом аналізованого періоду найбільше офіційних трансфертів до місцевих бюджетів поступало від органів державного управління. У цей час Україна перебувала у постковідній кризі, попри те показники економічного розвитку держави почали демонструвати послідовні ознаки відновлення. Однак, у 2022р. обсяг міжбюджетних трансфертів для місцевого самоврядування зменшився на 22979,2 млн. грн. Це пов'язано із перенаправленням видатків на реалізацію заходів щодо

підвищення обороноздатності і безпеки держави. Але, порівняно із аналогічним періодом 2021 року офіційні трансферти від Європейського союзу, урядів іноземних держав та міжнародних організацій за період війни зросли, завдяки їх підтримці України через агресію росії.

Отже, в умовах воєнного стану для реалізації принципу ефективного функціонування бюджетної системи на рівні місцевого самоврядування потрібно поповнювати дохідну частину місцевих бюджетів за рахунок додаткових джерел надходжень. Наразі, міжнародна допомога фінансує потреби держави. Попри те, внаслідок децентралізації ОМС отримали не лише додаткові повноваження щодо управління розвитком територіальних громад, але й додаткові фінансові і матеріальні ресурси. Тому ефективно управління цими ресурсами на територіях, де не відбуваються бойові дії, а також, акцент у роботі органів місцевого самоврядування на залученні грантових коштів та інвестиційних ресурсів на територію їх юрисдикції сприятимуть частковому задоволенню потреб населення в соціальних послугах. Це дещо зменшить навантаження на державний бюджет, акцентуючи увагу на фінансуванні сьгоднішніх першочергових видатків нашої держави.

### **Список літератури:**

1. Бюджетний кодекс України: Закон України від 08.07.2010 №2456-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text> (дата звернення: 22.01.2023).
2. Маршук Л.М., Любчак І.С. Роль міжбюджетних трансфертів у формуванні доходів місцевих бюджетів України. Гроші, фінанси і кредит. Вип. 19. 2018. С. 1099-1104. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/19\\_ukr/165.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/165.pdf) (дата звернення: 22.01.2023).
3. Державний веб-портал бюджету для громадян. Міністерство фінансів України. URL: <https://openbudget.gov.ua/?month=11&year=2020&budgetType=LOCAL> (дата звернення: 22.01.2023).

## КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Гаврилюк Іванна Іванівна

к.е.н., в.о. доц.

Львівський національний університет природокористування

У сьогоденних світових обставинах небезпека продовольчої кризи, зростання попиту на аграрному ринку та недосяжності розширення посівних площ і збільшення сільськогосподарського потенціалу, Україна є кандидатом на перші лідерські позиції експортера та піднесення своїх конкурентних можливостей для виходу зі світової продовольчої кризи. Експорт Україною продукції сільськогосподарства на світового ринку товарів і послуг слугує певним фактором фінансового забезпечення бюджету країни.

Дослідженням конкурентних переваг займалися такі вітчизняні вчені як В. Боржова, Н. Маслик, М. Корецький [1] та інші.

Дослідженню зовнішньоекономічної діяльності аграрних підприємств країни необхідно розпочинати з оцінки інтенсивності та динаміки виробництва аграрної продукції національних підприємств, рекомендації експортно-імпортних операцій України з даною товарною групою, вивчення інновацій розвитку світових аграрних ринків та виявлення нових ринків збуту, збільшувати результативність маркетингової діяльності та збільшувати розмір прибутку.

Собівартість сільськогосподарської продукції безпосередньо впливає на ціну реалізації продукції, тому для здобуття стратегічної конкурентної переваги сільськогосподарським підприємствам потрібно знижувати собівартість призначеної на експорт продукції. Від цього також залежатиме величина чистого прибутку. За розрахунками Інституту аграрної економіки, повна собівартість реалізованої сільськогосподарської продукції у 2020 р. зросла на 0,3 млрд. грн. (+0,1%), а у рослинництві зменшилася на 3 млрд. грн. (-1,1%) порівняно з 2019 р. [2].

Ефективність зовнішньоторговельної діяльності залежить від рівня цін на сільськогосподарську продукцію. Значні коливання в динаміці цін реалізації сільськогосподарської продукції призводять до нестабільності на аграрному ринку, що посилює диспропорції у розвитку окремих напрямів аграрної сфери. Основні експортні позиції сільськогосподарських підприємств України на світовому ринку є досить чутливими до цінової волатильності та зазнають значних втрат від зниження рівня світових цін. Саме тому сільськогосподарським підприємствам слід експортувати більше продукції з високою доданою вартістю, яка меншою мірою піддається ціновому тиску. У 2019 р. Кабінет Міністрів України схвалив Стратегію розвитку експорту продукції сільськогосподарства, харчової та переробної промисловості України до 2026 року та затвердив план завдань та заходів з її реалізації [3].

Осягнення відмінного рівня ефективності зовнішньоторговельних операцій сільськогосподарськими підприємствами можливе лише за рахунок широкої номенклатури сільськогосподарської продукції, котра рекомендується на зовнішніх ринках. Враховуючи кон'юнктуру міжнародного ринку, українські підприємства мають хист лавірувати поставками продукції, збільшуючи масштаби тих, які відзначаються більш придатні умовами продажу та цінами. У країнах з розвинутою економікою номенклатура сільськогосподарської продукції, здебільшого є значно широкою.

Якість та екологічність продукції сільського господарства, котра експортується, гарантують конкурентні переваги розвитку зовнішньоекономічної діяльності сільськогосподарських підприємств. Але, вони також позначаються на ступінь продовольчої безпеки країни та забезпечують її соціальну стабільність. Сільськогосподарська продукція національних підприємств, котра висувається на експорт, має відповідати міжнародним стандартам якості та екологічності продукції. Однак, в Україні є декілька певних факторів, які перешкоджають процесу запровадження національної сертифікації і контролю за виробництвом якісної, екологічно чистої продукції сільського господарства.

Маркетингова енергійність підприємства сільського господарства зображує досить вагомий роль у збільшенні ступеня експорту продукції сільського господарства, тому що особисто впливає на величину попиту. Визначальними сторонами збільшення рівня маркетингового потенціалу та маркетингової активності підприємств сільського господарства на світовому ринку є такі: підвищення кваліфікації працівників-маркетологів, ефективне фінансування заходів маркетингу, формування довгострокових відносин з постачальниками та посередниками, здійснення продуктивної цінової політики тощо.

Модернізована діяльність підприємств сільського господарства дає можливість поліпшити їхнє фінансове становище, підняти рівень якості та екологічності певної продукції, зменшити витрати та збільшити ефективність господарювання, підвищити обсяги експорту певної продукції і в кінці одержати стратегічні конкурентні переваги розвитку зовнішньоекономічної діяльності. Поміж певних знарядь впровадження інновацій сільськогосподарських підприємств на зовнішніх ринках можна підкреслити застосування біотехнологій для продукування сільськогосподарської продукції із даними властивостями. Отже, дані нововведення в сільськогосподарських підприємствах є одним із засобів генерування певних конкурентних переваг у зовнішньоекономічній діяльності, але також реальною необхідністю на шляху здобуття стійкої конкурентної переваги.

Присутність економічної інтеграції є одним з важливих чинників, що дає змогу одержати конкурентні переваги розвитку зовнішньоекономічної діяльності сільськогосподарських підприємств. В інтеграційних спільнотах переваги в імпорті продукції сільського господарства даються тим підприємствам, які походять з країн членів даних організацій. Крім цього, сільськогосподарські підприємства на об'єднаних ринках мають певні

конкурентні переваги у вигляді прямого та прихованого захисту перед підприємствами-імпортерами з інших країн.

З метою забезпечення продовольчої безпеки та розвитку аграрних підприємств України у перспективі конкурентними перевагами будуть впровадження нових технологій та інновацій у сфері виробництва сільськогосподарської продукції та сировини, екологічності та безпеки продукції без шкоди для навколишнього середовища. Яскравим прикладом є розробка платформи єдиної цифрової системи управління агробізнесом – AgriChain [4]. Даний порядок згрупує всі бізнес-процеси, дасть перспективу ефективніше керувати компанією і робить її більш прозорою.

Одною з конкурентних прерогатив сільськогосподарських підприємств України є можливість працювати та прогресувати за рахунок самофінансування, тому що розмір прямих дотацій від держави виробникам сільськогосподарській продукції значно малий або зовсім відсутній. Водночас, як сільськогосподарські підприємства в країнах Європейського Союзу одержують прямі дотації до 30-40 % від вартості виробництва, і їх ступінь зростає. Потрібно збільшити роль держави щодо генерування економічних умов реалізування сільськогосподарського виробництва – оптимізації оподаткування, підтримки в зовнішньоекономічній сфері, адже аграрні виробники покривають притік валюти в країну, створюють робочі місця.

Отже, результативне управління конкурентними перевагами, застосовуючи дані пропозиції, дає можливість сільськогосподарському підприємству розкривати найбільш доцільну структуру його конкурентного потенціалу на всіх щаблях життєвого циклу, генерувати певні конкурентні стратегії розвитку підприємства, які зважатимуть на доречність використання певних компетентностей, можливостей для забезпечення максимально результативної діяльності та досягнення міцної конкурентної позиції на ринку.

### Список літератури:

1. Боржова В. А., Маслак Н. Г., Корецький М. Х. Диверсифікація сільськогосподарського виробництва фермерських господарств. Суми : Довкілля, 2002. 186 с.
2. В 2020 році прибутки сільськогосподарських підприємств зросли майже на 50%. Superagronom.com: сайт. 03.02.2021. URL: <https://superagronom.com/news/12496-v-2020-rotsi-pributki-silskogospodarskihpidpriyemstv-zrosli-mayje-na-50>
3. Про схвалення Стратегії розвитку експорту продукції сільського господарства, харчової та переробної промисловості України на період до 2026 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.07.2019 р. № 588-р. Законодавство України: сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/588-2019-%D1%80>



4. Bezpartochnyi, M., Britchenko, I. (2022). Digitalization for agriculture and rural development in Ukraine. Proceedings of the 2022 International Conference “ECONOMIC SCIENCE FOR RURAL DEVELOPMENT” No. 56, Jelgava, LLU ESAF, 11-13 May 2022, pp. 398-406 DOI: 10.22616/ESRD.2022.56.039

# ПРОСУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ УКРАЇНИ У СВІТІ

**Гаврилюк Іванна Іванівна,**

к.е.н., в.о. доц.

Львівський національний університет природокористування

У теперішньому світовому господарстві міцно пов'язані усі галузі економічного життя. На сьогодні глобалізація як сумісність явищ, заходів, методів трансформування ринків та країн на одну економічну, соціальну та політичну систему осягнула весь міжнародний ринок, її ефективна діяльність відбувається за визначення обставин та погодження спільних інтересів країн.

На сьогодні однією з важливих проблем є потреба України в забезпеченні економічної безпеки в умовах військового протистояння, регенерації місця нашої країни у міжнародному просторі та участі в глобалізаційних процесах з врахуванням першості національних інтересів.

Захист прав та інтересів українського бізнесу за кордоном повинно стати основним спрямуванням роботи дипломатичних установ. Призначення кожного українського дипломата в просуванні інтересів України у світі є дуже істотною потребою. На сьогодні в умовах пандемії та військової агресії з боку росії, будь-який бізнес нуждается підтримки. Це також торкається українського бізнесу, який здійснює свою діяльність в інших країнах. Також важливим напрямом роботи дипломатичних служб є прилучення прямих іноземних інвестицій в економіку країни.

В новітній економічній літературі немає цілісних підходів до визначення сутті «національні економічні інтереси». Для розуміння сутності даного терміну розглядають два окремих поняття «національні інтереси» та «економічні інтереси».

На думку Р. Римаренка [1], поняття «національні інтереси» належить до геополітики. Національні інтереси прирівнюються з поняттям «інтереси країни». У рамках геополітики саме національні інтереси окреслюють взаємини між державами.

Основною ціллю представлення економічних інтересів України за кордоном є:

- 1) усебічне сприяння розвитку економіки країни;
- 2) розширення присутності України у світовій економіці як у напрямі товарної спеціалізації, так і по відношенню договірно-правових умов;
- 3) забезпечення економічної безпеки країни шляхом досягнення сприятливого торговельного режиму із зарубіжними країнами та їх організаціями або союзами, а також зняття будь-яких дискримінаційних обмежень для українських товарів і послуг;
- 4) виявлення найбільш перспективних для українського експорту товарних ніш на світових ринках, а також сприяння розвитку науково-технічного,

торгівельно-економічного, інвестиційного та інших видів міжнародного співробітництва;

5) забезпечення доступу українських підприємств на світові ринки машин й обладнання, мінерально-сировинних ресурсів, капіталів, технологій та інформації, а також транспортних комунікацій у якості експортерів й імпортерів [3].

Основними організаційними структурами, які сьогодні представляють економічні інтереси України за кордоном, є посольства та відділи з економічних питань, які створені у їх складі десять років тому. Відділи з економічних питань забезпечують моніторинг основних тенденцій на світовому фінансово-економічному, енергетичному, аграрному, валютному ринках, заходів, що вживаються урядами інших держав щодо імпорту товарів на ринки відповідних країн, походженням, у тому числі й з України, міжнародного досвіду регулювання різних сфер господарської діяльності, взаємодії державного та приватного секторів у найважливіших галузях, реагування урядів інших країн на глобальні виклики світової економічної, фінансової та торговельної систем [4].

Одним зі шляхів для просування своїх економічних інтересів, які країни використовують, є підписання угод про вільну торгівлю. Україна за роки незалежності уклала 16 угод про вільну торгівлю, які покривають 45 країн. Найбільш широка зона вільної торгівлі (ЗВТ) була укладена між Україною і Європейським Союзом. Крім того, Україна має угоду про вільну торгівлю з Канадою, що охоплює торгівлю товарами й державні закупівлі, із Грузією (торгівля товарами), Македонією (торгівля товарами), Чорногорією (торгівля товарами та послугами), країнами Європейської асоціації вільної торгівлі (Ісландія, Ліхтенштейн, Норвегія, Швейцарія), а також країнами Співдружності незалежних держав (із 1 січня 2016 р. росія в односторонньому порядку відмовилася виконувати свої зобов'язання в рамках цієї угоди) [4].

За останні роки (2018–2021 рр.) показники динаміки зовнішньої торгівлі України з ЄС відзначаються тенденцією зростання та становлять, 154,88 % для експорту й 151,22 % – для імпорту (табл. 1).

Аналіз табл. 1 характеризує, що темпи зростання експортно-імпортних операцій України з країнами ЄС протягом 2018–2021 рр. та подібні показники зовнішньої торгівлі товарами в цілому не мають значних відхилень у динаміці. Після цього можна визначити, що частка зовнішньої торгівлі України товарами з країнами Європи є високою в її суцільній структурі та виступає основним напрямом розвитку національних підприємств.

Таблиця 1

Зовнішня торгівля України товарами з країнами ЄС у 2018–2021 рр., млн дол. США

Показник	2018р.	2019р.	2020р.	2021р.	Темпи зростання, %
	Всього				
експорт	38 127,1	36 361,7	43 264,7	47 339,9	124,16
Відсоток до попереднього року	70,7	95,4	119	109,4	154,31
Імпорт	37 516,4	39 249,7	49 607,1	57 141,0	152,31
Відсоток до попереднього року	68,9	114,2	126,4	115,2	167,2
Сальдо	610,7	-2 888	-6 342,4	-9 801,1	-
Коефіцієнт покриття експортом імпорту	1,02	0,93	0,87	0,83	81,52
	Країни ЄС				
Експорт	13 015,2	13 496,3	17 533,4	20 158,4	154,88
Відсоток до попереднього року	76,5	103,7	129,9	114,97	150,29
Імпорт	15 330,2	17 140,8	20 799,4	23 182,7	151,22
Відсоток до попереднього року	72,8	111,8	121,3	111,46	153,1
Сальдо	-2 315,0	-3 644,5	-3 266,0	-3 024,3	-
Коефіцієнт покриття експортом імпорту	0,85	0,79	0,84	0,87	102,3

Джерело: [5, с. 12; 2].

Якщо розглянути коефіцієнти покриття експортом імпорту, то бачимо, що для торгівлі з країнами ЄС є ствердне зростання, яке протягом 2018–2021 рр. становить 2,3 %, тоді як показник зовнішньої торгівлі України відзначається спадною тенденцією та становить 81,52 %. Однак, попри позитивну динаміку протягом досліджуваного періоду, коефіцієнт покриття експортом імпорту є досить активним, а за часткою експорту в структурі зовнішньої торгівлі становить 45–47 %. Дана перевага стверджується від’ємним сальдо зовнішньої торгівлі протягом 2018–2021 рр.

Висновки. Узагальнюючи, можемо зробити висновок, що економічні інтереси є ґрунтовною суттю економічної політики та основною першістю економічної безпеки. Необхідно наростити зусилля на розробку даної стратегії національної економічної безпеки України, яка буде націлена на політичну згуртованість громадян України щодо загальних національних економічних інтересів, подолання певних розбіжностей і досягнення відповідного рівня життя та досягнення стійкого розвитку України.

### Список літератури:

1. Римаренко, Ю. І. Приватне життя і поліція. URL: <http://www.pidruchniki.ws>
2. Економічна безпека: навч. посібник / за ред. З. С. Варналія (2009). Київ: Знання, 647 с.
3. Економічні проблеми ХХІ століття: міжнародний та український виміри / за ред. С. І. Юрія, Є. В. Савельєва (2007). Київ: Знання, 595 с.
4. Співробітництво між Україною та країнами ЄС у 2017 р.: статист. зб. / за ред. А. В. Фризоренка (2018). Київ: Держ. служба стат. України, 182 с.
5. Зовнішня торгівля України товарами та послугами у I кварталі 2020 р. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=d294f7fc-4e7f-41a3-a50a-9e190e32c0b7&title=DovidkazovnishniaTorgivliaUkrainiTovaramiTaPoslugamiUIKvar-tali2020-Roku#:~:text=Основними%20торговельними%20партнерами%20України%20є,зовнішньоторговельного%20обороту%20товарів%20і%20послуг.>

## ІНСТИТУЦІЙНА СКЛАДОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ

**Джигора Ольга Миколаївна,**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри національної безпеки,  
публічного управління та адміністрування  
Державний університет «Житомирська політехніка»

Формування в Україні нового політичного устрою, що суттєво відрізнявся б від соціалістичного і обумовлював необхідність запровадження ринкових аграрних відносин, основаних на свободі вибору системи господарювання, вільної конкуренції, самостійному розподіленні продукції і пошуку ринків збуту, повній фінансовій самостійності, вимагає проведення сучасної аграрної реформи, ядром якої є земельна реформа.

Стрижнем аграрних відносин є форма власності на землю, самі земельні відносини та характер і способи використання сільськогосподарських земель. Ототожнювання аграрних і земельних реформ не зовсім коректне, оскільки земельна реформа охоплює всі сфери господарського комплексу країни і відбувається на всій території держави, а не лише на сільськогосподарських землях; у свою чергу, аграрна реформа перебудовує в цілому аграрну галузь і агропромислову надбудову організацій та економічні взаємовідносини в аграрному секторі, а не лише торкається земельних відносин.

Варто зазначити, що за час проведення в Україні земельна реформа у своєму розвитку пройшла декілька етапів, які між собою органічно взаємопов'язані [1].

На першому етапі (1991-1993 рр.) відбувалося роздержавлення землі і безплатна її передача у власність колективних господарств, а також земельних ділянок – громадянам України у приватну власність для ведення особистого підсобного господарства.

Другий етап земельної реформи (1994-1999 рр.) обумовлений указами Президента України з активізації земельної реформи і паювання земель недержавних сільськогосподарських підприємств, переданих їм у колективну власність. Саме з цього часу здійснювався розподіл земель колективних сільськогосподарських підприємств між його працівниками і пенсіонерами на земельні частки (паї), без виділення їх у натурі (на місцевості). Відзначимо, що колективна власність на землю в цей час існувала як власність самих колективних сільськогосподарських підприємств, де більшість їхніх працівників фактично так і залишилась відчуженою від землі, від результатів господарювання та управління підприємством. Тому здійснений процес паювання – це більше формальна, ніж реальна, приватизація, унаслідок якої не відбулося становлення приватного власника на землю [1].

Третій етап (від грудня 1999 р. й дотепер) розпочався з підписання 3 грудня 1999 р. Президентом України Указу “Про невідкладні заходи з прискорення реформування аграрного сектора економіки”, який на базі приватної власності

на землю заклав фундамент нових за своїм змістом організаційно-правових форм сільськогосподарських підприємств. Документ забезпечував усім членам КСП гарантію права приватної власності на земельну частку і майновий пай [2].

Власникам земельних паїв, за їхнім бажанням, надавалася можливість виділення земельної ділянки в натурі і забезпечувалося право вільного виходу з існуючих підприємств зі своїми земельними й майновими паями для створення на їхній основі інших суб'єктів господарювання, заснованих на приватній власності. За власниками земельних паїв законодавчо закріплювалося право їхньої оренди, спадкування, відчуження, здійснення заставних операцій. Так, заходи створювали умови для руху права власності на землю під час появи нових господарських структур у напрямі зосередження його в руках ефективного власника.

З прийняттям 25 жовтня 2001 р. нового Земельного кодексу України вважалося, що в основному було створене правове й організаційно-економічне середовище для розвитку сільськогосподарського виробництва в усіх формах господарювання на ринкових засадах. Проте повноцінного правового поля для регулювання земельних відносин і донині не існує.

Відмова держави від монополії на земельні ресурси на користь приватної власності стала суттєвим результатом проведених заходів, але це не сприяло підвищенню ефективності землекористування, особливо в сільському господарстві.

Унаслідок цього не вирішено найважливіші питання, які стримують розвиток земельних відносин у країні: не відбулося удосконалення земельних відносин у сільськогосподарському виробництві, оскільки маючи в приватній власності земельну ділянку (пай), селянин не має можливостей для її ефективного використання та залишений наодинці в боротьбі з тенденціями соціальної та демографічної деградації села; державою законодавчо заблоковано найбільший сегмент ринку земель – оборот і обіг земель сільськогосподарського призначення, які становлять 45,7 % від площі держави; механізм іпотечного кредитування як одне з найважливіших джерел інвестування в системі відносин власності на землю фактично не діє і застосовується лише стосовно до земель несільськогосподарського призначення; потребує значної оптимізації та впорядкування система державного земельного кадастру, без чого унеможлиблюється надійне інформаційне забезпечення державних органів влади та місцевого самоврядування для ефективного регулювання земельних відносин, управління та організації раціонального використання й охорони земель, здійснення землеустрою, проведення оцінки землі тощо; не можна вважати ефективною створену систему державного управління земельними ресурсами, яка приділяє основну увагу перерозподілу землі як майна, не вирішуючи проблем раціонального використання та охорони земель як основного національного багатства; залишається незавершеною нормативно-правова та методична база інституціонального розвитку земельних відносин; тіньовий обіг і обіг земельних ділянок охоплює до 53 % земельних відносин.

Земельна реформа, що докорінно змінила земельний лад, триває в Україні 30 років, проте відсутність цілеспрямованої стратегії реформування земельних відносин негативно позначилася як на стані земельних ресурсів, так і на стані навколишнього природного середовища взагалі [1, 3].

На перших етапах реформи позитивним кроком нововведень було запровадження інституту довічного успадкованого володіння землею і введення інституту землеволодіння та землекористування селянських і фермерських господарств. Але така постановка реформаційних заходів не тільки не змінила ситуації, а навпаки, сприяла поглибленню кризи, яка підсилювалася загальною кризою економіки України.

Правовою базою для завершення земельної реформи повинен стати змінений Земельний кодекс як принципово новий, кодифікований правовий акт, який би не тільки сформував сучасні земельні правовідносини з адаптацією до світових норм, а й поновив утрачені за радянських часів правила добросусідства, норми консолідації земель, єдиноспадковості, сформував регульований ринок земель, активізував їхній економічний обіг, ввів економічні санкції і стимули щодо збереження й охорони земель, інституціонально сформував державну регуляторну систему повноцінного обороту й обігу земель в Україні. Також, доцільним є відродження науково-дослідного інституту землеустрою у складі Національної академії аграрних наук, повернувши інститут та філіали академії, адже тільки системне наукове вивчення закономірностей розвитку земельних відносин, закордонного досвіду, механізмів правового й економічного регулювання земельних відносин сформує наукові підходи у прийнятті управлінських рішень.

У цілому завершення суспільно значущої земельної й аграрної реформи стане реальним тоді, коли буде правильно визначено стратегію і тактику розвитку земельних відносин, сформовано Державну програму, визначено організаційно-економічні й інституційні зміни та профінансовано основні заходи реформи, при цьому не тільки на державному, а й на місцевому рівнях.

### **Список літератури:**

1. Державна земельна політика в Україні: стан і стратегія розвитку // Національна безпека і оборона. – 2009. – № 3. – С. 2-17.
2. Новаковський Л.Я. Земельна реформа і землеустрій в Україні. – К.: Центр земельної реформи, 2001. – 138 с.
3. Постанова Верховної Ради України Про прискорення земельної реформи та приватизацію землі / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2200-12>



## ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ У ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

**Ревуцька Алла Олександрівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки  
Уманський національний університет садівництва

За останні кілька років суспільство зазнало певних змін у житті та діяльності населення світу, що, своєю чергою, призвело до змін в швидкому проникненні інформаційних технологій у суспільстві. Така трансформація змушує бізнес шукати нові підходи до опрацювання та використання даних. Саме тому виникає необхідність забезпечити свою діяльність усіма необхідними технологічними інноваціями та відповідними висококваліфікованими спеціалістами для подальшого розвитку підприємства та запобігання його занепаду. Підприємствам, щоб залишатись конкурентними на ринку, необхідно впроваджувати у свою діяльність новітнє обладнання, ІТ-інструменти та платформи, спеціалізовані програми та підвищувати рівень кваліфікації працівників для оптимізації своїх бізнес-процесів.

Швидке впровадження науково-технічного прогресу на підприємстві зумовило необхідність зробити цифрову трансформацію пріоритетною. З кожним роком компаніям стає все важче ставати конкурентоспроможними і закріплюватись на ринку без використання штучного інтелекту та різноманітних сервісів.

Ще декілька десятків років тому людство не задумувалось про необхідність такого терміна, як «діджиталізація». Проте розвиток засобів комунікації та інноваційних технологій став вирішальним фактором для запровадження діджиталізації на підприємстві [1]. Процес діджиталізації являє собою впровадження цифрових інновацій і технологій для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, а також покращення каналів спілкування між підприємством та його споживачем у результаті.

Терміна «діджиталізація» походить від іншомовного слова digitalization, що означає у перекладі «оцифровування». Дослівно цей термін можна перекласти як «процес перенесення інформації у цифровий вигляд». У таблиці 1 запропоновано різними вченими визначення терміну «діджиталізація».

Як ми бачимо із таблиці 1, термін «діджиталізація» науковці інтерпретують як метод застосування, використання, переведення та перенесення інформації у цифровий формат; трансформацію/проникнення цифрових інновацій для оптимізації бізнес-процесів; систему зберігання, збирання, аналізу та застосування штучного інтелекту [3,4]. Під терміном «діджиталізація» розуміють процес використання, систематизації та опрацювання інформації у цифровому форматі, для удосконалення обслуговування клієнтів у бізнес-середовищі.

Таблиця 1.

Визначення терміну «діджиталізація» у наукових джерелах

Автори	Визначення поняття
1	2
О. Грибіненко	Проникнення, трансформація цифрових інновацій для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, збільшення продуктивності, а також підвищення комунікаційної взаємодії.
С. Король	Процес створення системи збору, аналізу та зберігання даних, застосування штучного інтелекту, обробка великих масивів інформації, а також пошук інформації з використанням Інтернету.
А. Гуренко	Процес одночасного використання цифрових інновацій з поліпшенням системи обслуговування та комунікування з клієнтами.
Л. Лігоненко	Техніка перетворення інформації в електронну форму, тобто перетворення фотографії на зображення на екрані, або перетворення паперових книг на електронні
О. Абакуменко	Метод перетворення існуючого інформаційного поля в його в її аналоговий цифровий формат для доступнішого використання та розуміння
О. Гудзь, С. Федюнін	Процес, який заснований завдяки можливостям ІТ-сфери, застосування комунікаційно - інформаційних технологій підприємством для досягнення своїх цілей та мети, методом трансформації існуючих бізнес-процесів шляхом їх діджиталізації

*Джерело: складено на основі [2–8]*

Проте розвиток засобів комунікації та інноваційних технологій став вирішальним фактором для запровадження такого поняття на підприємстві. Процес діджиталізації являє собою впровадження цифрових інновацій і технологій для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, а також покращення каналів спілкування між підприємством та його споживачем у результаті.

Необхідність у цифровій трансмісії даних пояснюється прагненням до покращення процесів, а з боку підприємства – до отримання конкурентних переваг на ринку, а також підвищення інвестиційної привабливості на українському ринку. В епоху цифрових технологій зайняти виграшні місця на ринку спроможні тільки такі підприємства, які здатні запропонувати такі цінності для споживача, які сповна задовільняють усі його потреби. Діджиталізація сприяє також і підвищенню мотивації людського ресурсу на підприємстві, оскільки дає змогу економити час, а також спрощує бізнес-процеси. Сьогодні впровадження цифрової трансформації виглядає так [3]:

- більше ніж 60 % підприємств активно використовують діджиталізацію у роботі;
- понад 20 % обслуговують і залучають клієнтів за допомогою діджиталізації;
- близько 15 % підприємств роблять перші кроки до ознайомлення із діджиталізацією;
- лише 3–5 % мають намір впровадити у свою діяльність цифрові технології.

Тому можна впевнено стверджувати, що за останніх п'ять років інтерес до впровадження цифрових технологій на підприємстві зріс, що свідчить про їх необхідність для кожного. Не дивно, оскільки це зумовлено такими конкурентними перевагами [9]:

1. Оптимізація бізнес-процесів. Ця перевага дає змогу побудувати гнучку систему, що допомагає ефективно розпоряджатись наявними ресурсами.

2. Заробляти більше. З появою діджиталізації підприємства тепер можуть використовувати нові методи збуту продукції, які не були доступними раніше.

3. Орієнтація на споживача. Сьогодні клієнти стали ще прискіпливішими. Вони бажають отримувати найкращу продукцію від підприємств за низькими цінами. Тому, щоб створити затребуваний продукт, необхідно оперативно вивчати вподобання споживача та його реакцію. Для цього підприємства почали використовувати різноманітні анкети в соціальних мережах, щоб швидко отримувати та аналізувати інформацію. Реалізуючи цей процес, важливо постійно розвиватись та покращуватись, щоб заохочувати споживачів ділитись своїми очікуваннями та ідеями.

Новітні цифрові інновації значно знижують загальні витрати підприємства завдяки удосконаленню їх товарів чи послуг у певній галузі. Поряд з тим, також підвищується продуктивність компанії, адже впровадження діджиталізації дає змогу перейти на вищий рівень управління за мінімальних зусиль. Тому для впровадження цифрових технологій необхідно дотримуватись п'яти основних етапів [10]:

Етап 1. Потрібно виокремити певну технологію або процес, який підприємство вважатиме актуальним для діджиталізації. На цьому етапі також необхідно визначити слабе місце, щоб покращити чи усунути його під час здійснення певної трансформації.

Етап 2. Підприємству необхідно зайнятись підвищенням кваліфікації працівників та сформувати певні робочі групи, а відтак тестувати та перевіряти їх.

Етап 3. Необхідно сформувати стратегічні напрями впровадження цифрових технологій для підприємства, окремих процесів та загалом підприємства. Також необхідно оцінити діяльність робочих груп, створених на другому етапі.

Етап 4. Підприємство розробляє стратегії діджиталізації з урахуванням всіх аспектів, вибирає та затверджує пріоритетні технології, які повинно впровадити, відповідно до галузі виробництва.

Етап 5. Підприємство встановлює мету та очікування від упровадження новітніх технологій.

Тому, щоб залишатись конкурентоспроможним на ринку, суб'єкти господарювання повинні створити стратегію, в якій як головні цілі визначити саме застосування інтелектуалізації, науково-технічних інновацій та втілення цифрових інновацій на підприємстві. Такі нововведення націлені на полегшення та прискорення роботи з великою базою інформації, забезпечення ефективної співпраці підприємства з всіма його відділами, а головне – налагодження роботи з постачальниками та клієнтами.

Враховуючи всі вищезазначені виклики, велика кількість підприємств зрештою змогли вийти із зони комфорту, реорганізувати свій бізнес та впровадити у нього цифрові технології.

Запровадження діджиталізації на підприємстві стало одним із елементів підтримки економічної стабільності в Україні під час повномасштабної війни. Люди почали шукати прихисток далеко від дому та за межами Батьківщини, щоб зберегти своє життя. Завдяки віддаленому доступу, а саме: сучасним хмарним технологіям, вони змогли працювати віддалено, що допомогло підприємствам працювати, не стаючи збитковими. Використання таких додатків, як GoToMeeting, Skype, Zoom, дали менеджерам компанії змогу підтримувати зв'язок із працівниками у вигляді відео-конференцій, щоб налагодити роботу на підприємстві. За допомогою таких додатків товариства також змогли знайти нових партнерів для збуту продукції та узгодити всі деталі співпраці у безпечному місці для кожного.

Інтенсивне та швидке впровадження цифрових інновацій має велике значення для суб'єкта господарювання. Використання таких рушійних факторів допомагає підприємству за будь-яких форс-мажорних ситуацій бути економічно та інвестиційно привабливим, а також підвищувати прибутковість. Діджиталізація дає змогу здобути такі конкретні переваги на ринку [8]:

1. Завдяки якісному сервісу товар отримує додаткову цінність.
2. Використання соціальних мереж у роботі дає можливість досягти високого рівня зв'язку між цільовою аудиторією та новими клієнтами.
3. Завдяки швидкій співпраці з клієнтами підприємство зможе сформувати хороший імідж.
4. Прозорість зовнішніх і внутрішніх процесів підприємства.
5. Оцифрування бізнес-процесів та їх автоматизація забезпечать зниження ціни.

Цифрові інновації покликані розширяти інформаційний простір, а також створюють нові інформаційні продукти, що сприяє зменшенню інформаційних втрат. Використання цифрових технологій на підприємстві є творчо-інноваційним процесом, тому немає інструкцій щодо їх упровадження у бізнес. Суб'єкти господарювання, які впроваджують діджиталізацію, повинні пройти важкий шлях з численними похибками та помилками, проте саме такі кроки стануть запорукою успішного та прибуткового бізнесу.

Діджиталізація на підприємстві стає необхідним напрямом упровадження технологічних проривів [3]. Не менш вагомим є те, що цифрові технології допомагають оптимізувати технологічні процеси, зменшувати витрати задля збереження навколишнього середовища, економії грошових, людських та економічних ресурсів.

Суб'єктам господарювання необхідно розуміти, що, не почавши процес діджиталізації на підприємстві, вони ризикують стати неконкурентоспроможними на ринку, а в перспективі зникнути з ринку під постійним тиском конкурентів.

Тому, щоб досягти успіху в сфері діджиталізації, підприємствам необхідно: впровадити нові інформаційні потоки та комунікаційні ланцюги; залучити вільні кошти для упровадження цифрових технологій; налагодити інформаційну підтримку роботи зі споживачами; розвинути для спрощеного доступу до необхідної інформації інфраструктуру для підприємств.

### Список літератури:

1. Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А. (2018). Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. Інтернаука: міжнародний науковий журнал. Економічні науки. Вип. № 22 (62). 2 т. С. 21–24.
2. Абакуменко О., Деркач А., Корнеєва М. (2016). Діджиталізація банківського сектору України. Фінансові дослідження. № 1 (1). С. 69–75. URL: <https://fr.stu.cn.ua/tmppdf/20.pdf> (дата звернення 11.07.2020 р.)
3. Варга В. П. (2018). Діджиталізація як один з чинників конкурентоспроможності підприємства. Регіональна економіка. № 3. С. 194–201.
4. Грибіненко О. (2018). Діджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. Міжнародні відносини. Серія «Економічні науки». № 16. С. 35–37. URL: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/3523](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523) (дата звернення 12.07.2020 р.)
5. Гудзь О., Федюнін С. (2019). Діджиталізація як конкурентна перевага підприємств. Економіка. Менеджмент. Бізнес. № 3 (29), С. 18–24. URL: <http://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2215>
6. Гуренко А., Гашутіна О. (2018). Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. Економіка і суспільство. Вип. № 19. Мукачівський державний університет. С. 739–745.
7. Дубина М., Козлянченко О. (2019). Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі в розвитку сучасного суспільства. Проблеми і перспективи економіки та управління. Вип. № 3 (19). С. 21–32.
8. Драбенко Т. Б., Бойчук Н. Я. (2020). Діджиталізація бізнес-процесів в умовах COVID-19. Збірник тез доповідей: Волинський нац. університет ім. Лесі Українки. С. 456–458.
9. Лазебник Л. (2018). Діджиталізація економічних відносин як фактор удосконалення бізнес-процесів підприємства. Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування. Вип. № 2. С. 69–74.
10. Король С., Польовик Є. (2019). Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. Modern Economics. Вип. № 18, С. 67–73. URL: <http://217.77.213.157:8080/jspui/bitstream/123456789/6619/1/korol.pdf>
11. Паращич М., Ноджак Л. (2022) Діджиталізація та її роль у діяльності українських підприємств. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. Вип. № 2 (8). С. 192–200.
12. Устенко М., Руських А. (2019). Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки. Вісник економіки транспорту і промисловості. Вип. № 68. С. 181–192.

## ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНСТИТУАЛІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЕЛЬ

**Сергієнко Лариса Василівна,**

д.держ.упр., доцент,  
декан факультету національної безпеки,  
права та міжнародних відносин  
Державний університет «Житомирська політехніка»

Економічні процеси в земельній сфері не тільки підпорядковані економічним законам ринку, а й обумовлені історичними традиціями, соціальними нормами; вони мають обмеження та здійснюються за певними правилами, з переважанням соціальних підходів.

Категорія раціонального використання земель, визначається як баланс між ефективним (прибутковим) та екологічнобезпечним (сталим) їхнім використанням. Економічні процеси в земельній сфері підпорядковані не класично економічним, чисто ринковим теоріям, а інституціональній економічній теорії мають соціально-економічний, тобто інституціональний характер.

Земельні відносини можна представити у вигляді інституціонального комплексу, у якому існують і взаємодіють суспільні, соціальні, політичні, економічні, правові, релігійні та інші інститути як стійкі соціально-економічні, організаційно-правові структури, установи, організації, що підтримують, консолідують і спрямовують взаємодію індивідів, юридичних та фізичних осіб і регулюють суспільні відносини в земельній сфері на основі добровільної або примусової згоди більшості членів суспільства.

Теоретичні аспекти інституціональної економіки найбільш прийнятні під час вивчення економічних процесів у земельних відносинах, де подальша інституціоналізація перебуває під значним впливом соціальних норм, правил і традицій, а інституціональний аналіз у земельній сфері найбільш результативний, він узагальнює всі інші методи аналізу з використанням системної структуризації економічних і соціальних явищ для регулювання цих явищ за допомогою інституціональних нормативних методів.

У земельній сфері виділяють такі суспільні інститути [1]: макроінститути, які визначають перебіг певних процесів на макрорівні; держава – публічний інститут, якому народ делегує частину прав посередництвом конституції (конституційної угоди, законів); мезоінститути, які розповсюджують свою дію на мезорівні (галузі, райони та ін.); мікроінститути, що пов'язані з прийняттям рішень, діяльністю і взаємодією організацій (підприємств), а також взаємодією між підприємствами і зацікавленими в їхній діяльності суб'єктами; наноінститути, що визначають поведінку окремих індивідів. При цьому інституціями обігу земель сільськогосподарського призначення є: так звані «правила гри»; традиції і норми; обмеження.

Інститути, що формують земельні відносини існують, у рамках, які визначені правовими інституціями та суспільними традиціями. На основі інституцій

встановлюють стандарти, норми і правила, які відображаються в нормативно-правових актах, що націлені на однозначність сприйняття і єдність підходу щодо зазначених у них положень про економічний оборот і обіг земельних ділянок, організацію раціонального використання й охорони земель, забезпечення функціонування ринку цих земель, екологічної безпеки землекористування.

Недосконалість, а в деяких випадках і відсутність інститутів та інституцій породжує багато проблем у сфері земельних відносин. Водночас окремі існуючі правові норми не мають практичного використання і не можуть бути виконані оскільки правовий механізм їхньої реалізації або зовсім відсутній, або має лише формальний, а не зобов'язальний характер.

Інституційно сформовані інститути землеустрою, інститути приватної власності на земельну частку (пай), інститут охорони і раціонального використання сільськогосподарських земель діють тільки в межах правових норм, якими не передбачено сучасних зобов'язальних норм поведінки, але традиційно формуються здебільшого сільськогосподарськими товаровиробниками і власниками земель. А інститути колективної і громадської власності на землю існують, і регулюються традиційними нормами та правилами поведінки, а держава просто ігнорує їхнє існування [2].

Введення землі в повноцінний економічний обіг, капіталізація земельних відносин в аграрній сфері унеможливлені через відсутність інституційного розвитку ринку земель в Україні. Тому немає змоги сформувати нові, інноваційні земельні правовідносини і через них вийти на якісно новий рівень функціонування інституту обігу земель сільськогосподарського призначення, щоб сприяти формуванню сучасної земельної політики, спрямованої на раціональне використання та охорону земель без виваженого і науково обґрунтованого забезпечення земельних відносин в Україні.

Варто відзначити, що законопроекти щодо включення землі в обіг займають друге після Податкового кодексу в переліку документів, які настільки масово обговорюються до їхнього прийняття. Питання, що зараз вирішуються, є принциповими для розвитку галузі, вони визначатимуть, наскільки активним буде ринок землі.

Серед найбільш принципово важливих завдань, що планували вирішити з прийняттям Закону України «Про економічний обіг сільськогосподарських земель» [3], можна вважати такі:

- інституційний розвиток і забезпечення обігу й обороту земель сільськогосподарського призначення та формування цільових інституцій щодо принципів і механізмів державного регулювання ринку земель; створення інститутів інфраструктури ринку земель;

- запровадження механізмів запобігання недобросовісним діям суб'єктів ринку земель, пов'язаним з продажем земельних ділянок за зниженими цінами, а також із досягненням суб'єктами ринку монопольного (домінуючого) становища;

- деталізація умов цивільно-правових угод, за якими може здійснюватися відчуження речових прав на земельні ділянки;

– запобігання спекулятивним операціям із земельними ділянками сільськогосподарського призначення.

Але, прийняття Закону України «Про економічний обіг сільськогосподарських земель» з урахуванням запропонованих підходів дозволяло створити інституціональні передумови для запровадження обігу земель сільськогосподарського призначення, який би передбачав обмежене державне регулювання процедури відчуження власниками речових прав на земельні ділянки сільськогосподарського призначення з одночасною мінімізацією його потенційних негативних суспільно-економічних наслідків.

Якщо ринок землі буде запущений, без достатніх регуляторних норм та через певні економічні і суспільні явища, і виявиться недостатньо активним, це може призвести до зовсім оберненого ефекту – суттєвого заниження ціни на землю та непрозорості трансакцій із землею.

Створення ефективного землекористування, яке відповідало б інтересам усього суспільства, у сучасних умовах законодавчо повинно бути визначене не лише через безплатну приватизацію земель, а й шляхом розширення практики стягування податку на вартість землі без поліпшень. У такому разі землеволодіння залишається за власником земельної ділянки і нерухомого майна, що тісно пов'язано із землею. При цьому приріст вартості землі, який визначається систематичним проведенням оцінки, відображається на величині земельної ренти, а щорічний земельний податок стає фактично орендною платою за землею.

### **Список літератури:**

1. Іващенко О. Новий інституціоналізм в економічній соціології. Соціологія: теорія, методи, маркетинг. – 2003. – № 1. – С. 60-70.
2. Нурєєв Р.М. Нариси з історії іституціоналізму: Вид-во «Сприяння – ХХІ століття»; Гуманітарні перспективи, 2010. - 415 с.
3. Про обіг земель сільськогосподарського призначення: Проект Закону України від 5 квітня 2014 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/NT0479.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT0479.html).



## ІНВЕСТИЦІЙНИЙ КЛІМАТ В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ОЦІНКА

**Цихончук О.О.**

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого,  
господарсько-правовий факультет,  
2 курс магістратури, група 01е-21м-з-01

Інвестиційна діяльність відіграє важливу роль в економічному процесі будь-якої країни, завдяки створенню нових підприємств, появі нових робочих місць, модернізації обладнання на діючих підприємствах, впровадженню інновацій та розвитку інфраструктури. залучений. Тому одним із стратегічних завдань країни є створення сприятливого середовища для інвестиційної діяльності [4, с. 10].

Незважаючи на реформи останніх років, в Україні ще не сформовано стабільне та привабливе інвестиційне середовище, відсутні міцні зовнішньоекономічні зв'язки на міжнародному ринку. Інвестиції – це всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти господарювання та інші види діяльності, результатом яких є створення прибутку або реалізація соціального ефекту [2, с.82].

Тобто інвестиція — це вкладення капіталу в його подальше зростання. Вирішення завдань трансформації національної економіки України на ринкових засадах, переходу до нових прогресивних технологічних процесів вимагає участі значного інвестиційного капіталу. Щоб залучити іноземні інвестиції в українську економіку, насамперед необхідно залучити іноземних інвесторів і підвищити конкурентоспроможність України. Іноземні інвестиції включають всі фінансові доходи, вкладені іноземними інвесторами з метою отримання прибутку в певних сферах підприємницької діяльності.

Фактори, що впливають на динаміку іноземних інвестицій, включають:

- Внутрішня політична та економічна стабільність, темпи впровадження ринкових реформ, низький рівень розвитку страхування та інвестиційної безпеки вітчизняних та іноземних інвесторів [10, с. 205], недоторканність та приватна власність на іноземні інвестиції, ефективність податкової системи, адекватний розвиток інвестиційної інфраструктури та основи для прозорості інформації;
- вплив високих бізнес-ризиків на інвесторів та сприятливі економічні, політичні та соціальні умови [2, с.83].

Інвестиційний клімат є вкрай несприятливим через останні економічні події в Україні. Наша країна поступається не тільки країнам ЄС, а й більшості країн СНД. Іноземні інвестиції є невід'ємною частиною розвитку національної економіки України, підвищення її інвестиційної привабливості та створення передумов для подальшого просування на світовий ринок.

Аналізуючи це питання, можна побачити, що несприятливий інвестиційний клімат та недосконала правова система є важливими проблемами для залучення інвестицій в Україну. Обмеження та недостовірність інформації про об'єкт

інвестування, конфлікт інтересів інвестора та національна економіка також є актуальними питаннями [10, с. 82-83].

Основними проблемами іноземного інвестування в Україні є недостатня розвиненість законодавчої бази щодо захисту прав інвесторів, відсутність добре врегульованої податкової системи та ефективної інфраструктури для іноземних підприємців [12, С. 204].

Як свідчать соціологічні та експертні опитування, обмежене та нераціональне використання іноземних інвестицій, що надходять у нашу економіку, зумовлено високим рівнем корупції у владі. Проте найважливішим питанням залучення інвестицій в Україну є нестабільність економічної та політичної ситуації в країні та затяжна криза [11, С. 82].

Основні перспективи залучення інвестицій включають: • потужний природно-ресурсний потенціал, наявність кваліфікованих працівників, здатних швидко адаптуватися до новітніх технологій виробництва, низьку заробітну плату • близькість до країн ЄС і загальне територіальне розташування • наявність достатньо перспективних галузей для інвестування, А достатня кількість інноваційних бізнес-ідей та проектів • Позитивний прогрес у розвитку та вдосконаленні соціально-економічної бази для залучення інвестицій, при швидкій адаптації країн до зовнішніх факторів, ризиків та глобальних потрясінь.

Варто зазначити, що за останні шість років обсяги залучення іноземних коштів на територію України були дуже активними. Розмір інвестицій значно коливався, особливо різке падіння доходів у 2014 році, погіршення економічного розвитку, оскільки за цей період інвестиції скоротилися більш ніж вдвічі.

З даних на рис. 1 видно, що за період 2013-2016 рр. прямі іноземні інвестиції впали на 19,3% до 1056,3 млн дол. У Сполучених Штатах іноземний капітал сильно коливається. У 2015 році 133 країни здійснили інвестиції на суму 3,7637 мільярда доларів США. НАС.

Причини такої зміни – нестабільна економічна та політична ситуація, військовий конфлікт на сході країни та анексія Кримського півострова. Протягом 2014-2015 років в Україні реалізовано низку заходів щодо створення нових умов для ведення бізнесу, які забезпечать відтворення української економіки.

Завдяки цим заходам Україна посіла 96 місце зі 189 країн у рейтингу легкості ведення бізнесу Світового банку за 2015 рік і 112 місце у 2014 році [13]. Водночас станом на 1 квітня 2016 року інвестиції в українську економіку становили 42,8 млрд доларів. У Сполучених Штатах це 1003,4 долара на людину. НАС.

Станом на 1 жовтня 2016 року обсяг залучених інвестицій становив 45,2 мільярда доларів США. У Сполучених Штатах населення країни на душу населення становить 1058,0 дол. НАС. Інвестиції надійшли зі 125 країн світу, з яких майже половина надійшла з трьох інвестиційних країн, включаючи Кіпр (24,4%), Нідерланди (13,1%) та Німеччину (12,1%)[7].

Згідно з результатами, варто зазначити, що у 2016 році іноземні інвестори вклали в українську економіку 4405,8 млн доларів. США, зростання на 14,6% (\$642,1 млн) порівняно з 2015 роком (\$3763,7 млн). У першу десятку найбільших

інвестиційних країн, як і раніше, входять Кіпр, Велика Британія, Нідерланди та інші країни.

З початку 2015 року країни ЄС внесли 33 154,9 млн дол. Інвестиції США склали 77,4% від загального капіталу, а решти світу інвестовано 9,6964 мільярда доларів США. США (22,6%) [7].

Варто зазначити, що найбільшими країнами-інвесторами є Кіпр (\$12,2741 млрд), Німеччина (\$5,489 млрд), Нідерланди (\$5,108 млрд), Австрія (\$2,3543 млрд), Велика Британія (\$1,9539 млрд), Британські Віргінські острови (\$1,9539). \$1872,6 млн), Франції (\$1539,2 млн), Швейцарії (\$1371,2 млн), Італії (\$966,6 млн) (рис. 2) [7].

Дивлячись на рівень інвестицій, які надходять в українську економіку з країн ЄС, важливо зазначити, що ці інвестиції становили близько 44,7% від загального обсягу інвестицій у 2016 році з реальною сумою 972 млн дол. НАС. Кіпр (\$427,7 млн) і Велика Британія (\$403,9 млн) незмінно займають місце серед найбільших інвесторів Європи [7].

Серед компаній BDO у 2016 році Україна займала 130 місце, у 2015 році – 89 місце, що свідчить про негативну динаміку [13]. Щоб змінити цю тенденцію, необхідні рішучі реформи для стимулювання зростання ВВП і зниження інфляції. У 2016 році Україна посіла 83 місце зі 189 країн у рейтингу легкості ведення бізнесу Світового банку, піднявшись на 13 позицій. Слід зазначити, що вирішальною реформою, яка вплинула на покращення рейтингового статусу України, стало спрощення реєстрації бізнесу [11].

На жаль, позитивна динаміка не відображається на зарплатах українців. В усіх сусідніх країнах рівень заробітної плати вищий (найвищий у Польщі – 545 доларів). У звіті BD-2015 мінімальна зарплата в Україні становить \$147,69. США, в DB-2016 – 119,63 дол. У США він був майже на 20% нижчим. Рейтинг підтверджує, що легкість ведення бізнесу зовсім не є показником рівня життя.

Лише за рахунок зниження соціальних стандартів чи ліквідації суверенітету бідні країни можуть посісти високі позиції. Є думка, що Україні потрібно запозичити досвід Грузії, яка посідає 24 місце з мінімальною зарплатою 24,7 дол. НАС. Можливо, коли Україна буде на першому місці в рейтингу Doing Business, середня українська зарплата становитиме 1 долар. США, це найпесимістичніша анотація в нашій економіці [13].

Однією з проблем інвестування, особливо європейського, в національну територію є географічне розташування через гостру конкуренцію з боку Польщі, Угорщини, Чехії, країн Балтії тощо. Вони обидва розташовані ближче до територіальних кордонів ЄС і визначаються так званою «культурною спорідненістю». Усунути ці проблеми можна лише шляхом підвищення інвестиційної привабливості.

Низький рівень інвестиційної активності зумовлений рядом проблем, які впливають на інвестиційну привабливість.

Серед основних причин, які слід відзначити:

- Значні ризики на валютному ринку, труднощі в банківській системі країни, обмежений доступ до фінансових ресурсів;

- Зниження міжнародної конкурентоспроможності українських компаній та низька якість продукції, що не відповідає європейським стандартам ;
- Досить вузьке Інвестиційне поле та громіздкі процедури документації та складність податкової системи ;
- Існують великі проблеми із законодавчою базою щодо інвестицій, відсутність гарантій захисту прав інвесторів, а також відсутність прозорості у виборі та укладанні договори між інвесторами та державою.

Для покращення інвестиційного клімату в Україні на сьогоднішній день актуальним є питання вдосконалення організаційно-правової бази для забезпечення сприятливого інвестиційного клімату та закладання основи для підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Для України потреба в залученні іноземного капіталу залежить головним чином від таких ознак:

- Дуже низька інвестиційна активність виробників власної продукції, що постраждала від тривалої економічної кризи, стагнації виробництва та різкого зростання інфляції ;
- Технологія та технологічна основа галузі Необхідність модернізації всієї інфраструктури, загалом шляхом впровадження нових технологій, використовуючи досвід країн ЄС ;
- Необхідність модернізації та диверсифікації всіх сфер виробництва та забезпечення їх балансу на ринку Можливості та ефективний стан регулювання інвестиційних вкладень.

Проте, незважаючи на серйозні проблеми у створенні сприятливого інвестиційного клімату, варто зазначити, що Україна повільно, але впевнено рухається до інтегрованого суспільства, яке забезпечить приплив нових іноземних інвестицій.

Поліпшити інвестиційний клімат можна за рахунок концентрації наявних ресурсів у пріоритетних галузях економіки з наступною конвертацією їх в інвестиції; інвестування в людський потенціал, збільшення кількості кваліфікованих працівників, що призведе до економічного зростання; надання більш тривалих періодів часу на більш вільних умовах. покращити бізнес-середовище та покращити середовище; спростити системи оподаткування, реєстрації та ліцензування; надати податкові пільги; передати держзамовлення «молодому» бізнесу; надати фінансову підтримку; розробити регіональні плани покращення інвестиційного клімату через попередні дослідження країни; прийняття відповідних законодавчих актів щодо зменшення корупції в органах державної влади та місцевого самоврядування та іншої дискримінації інвесторів; підвищення прозорості інвесторських контрактів з державою та забезпечення надійного розподілу вкладів інвесторів.

Тому реалізація відповідних заходів дасть змогу усунути деякі ризики, активізувати національну економіку та вийти на міжнародний ринок збуту. Приклад європейських країн підтверджує, що економіка починає розквітати. Тому, щоб Україна вийшла на рівень розвитку Польщі, за 10 років необхідно залучити вдвічі більше інвестицій.

У той же час, щоб інвестувати в експортоорієнтовані галузі, можливо, економіка моєї країни почне розвиватися. Україна не може залишатися осторонь світового процесу глобалізації, а тому має повне право на залучення іноземних інвестицій. Подолання економічних проблем України та її глобальна інтеграція займе багато часу і має відбуватися поступово.

Важливим фактором є те, що іноземні гроші можуть бути джерелом не лише фінансування, а й новітніх технологій. У свою чергу, ці ресурси можуть підвищити конкурентоспроможність, створювати інновації та нові робочі місця. на закінчення.

Сприятливий інвестиційний клімат для України може покращити процес залучення іноземних інвестицій, збільшити виробництво, є поштовхом для модернізації та диверсифікації основних галузей економіки, що дасть змогу запроваджувати інновації в Україні. всі виробничі відділи. У процесі дослідження виявлено наявність передумов для покращення інвестиційного клімату.

Ми вважаємо, що підвищення конкурентоспроможності економіки України є серйозним викликом. Ми очікуємо значних результатів від впровадження загальноекономічних інновацій, таких як впровадження системи оподаткування без обмеження зростання бізнесу та інвестицій. Деякі зміни ставки єдиного соціального податку також помітно підвищать конкурентоспроможність української економіки. В Україні нині державна система орієнтована більше на формальний контроль, ніж на реальний розвиток. Це значно знижує конкурентоспроможність їх економіки.

Крім того, це створює значні бар'єри для входу на ринок для нових компаній, оскільки вони зобов'язані виконувати непотрібні документи. Держави повинні надавати гарантії інвесторам, які реалізують довгострокові проекти. У разі несприятливого податкового чи економічного законодавства держава повинна забезпечити захист прав власності.

Це робиться шляхом створення універсального строку позовної давності для угод, а також усіх штрафних та адміністративних статей, що стосуються цих угод. Крім того, встановлення трирічного строку позовної давності захистить інтереси юридичних осіб та добросовісних вкладників.

Важливо змінити фокус антимонопольної політики з підтримки процесів злиття компаній та концентрації капіталу на боротьбу зловживанням монопольним становищем.

Це має статися через дедалі жорсткішу конкуренцію з боку інших країн і наслідки глобалізації. Створення великих транснаціональних компаній на базі українського капіталу – це не проблема.

Небезпека полягає в тому, що ці компанії починають монополізувати внутрішній ринок, зловживаючи своїм становищем. Саме тоді уряд має використовувати форми антимонопольної боротьби, такі як регулювання цін або політика закупівель монополій, щоб боротися з цією небезпекою.

Прогнозування майбутніх цін, тарифів і курсів валют є ще одним обов'язком мінняйла. Державна система прогнозування України має шукати точки прориву та

визначати майбутні прибуткові ринки. Їм також необхідно визначити ризики та знайти найбільш прибуткові ринки для нових технологій.

Серед додаткових завдань – аналіз поточного інерційного розвитку країни, пошук можливостей для збільшення попиту та прогнозування розвитку різних технологій.

Після всього цього вони повинні створити правову та організаційну базу, яка сприятиме створенню ефективних механізмів забезпечення здорового інвестиційного клімату. Це має сприяти створенню основи для збереження конкурентоспроможності вітчизняної економіки шляхом підвищення її привабливості для національних інвесторів.

У рамках цієї ширшої ініціативи мають бути реалізовані регіональні плани, які підвищать інвестиційну привабливість кожного регіону України. Ці плани можуть бути окремими документами або частиною більших стратегій регіонального розвитку.

Важливо, щоб ці стратегії враховували поточний рейтинг інвестиційної привабливості кожного регіону, щоб можна було контролювати їх реалізацію як один із критеріїв успіху місцевих державних адміністрацій.

Далі слід вжити заходів щодо посилення відповідальності представників органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування за вчинення корупційних чи дискримінаційних дій щодо інвесторів.

Ці заходи мають бути створені таким чином, щоб вони були застосовні по всій країні, щоб забезпечити підзвітність між цими суб'єктами та проводити регулярні перевірки для перевірки їх ефективності.

Основними проблемами, які перешкоджають активізації інвестиційної діяльності в країні, є: загальна економічна ситуація в країні нестабільна, правова база інвестиційної та підприємницької діяльності недосконала.

Отже, видно, що Україна є недостатньо привабливою для інвестиційних потоків, і вона є перспективною, якщо усунути існуючі проблеми інвестиційної привабливості.

### **Список використаних джерел**

1. Непран А.В. Формування та використання фінансового потенціалу інвестиційної діяльності в Україні / А.В. Непран // Фінанси України. – 2016. – № 9. – С. 111–128.
2. Лендел О.М. Теоретико-методичні аспекти здійснення інвестиційної діяльності в сучасних економічних умовах / О.М. Лендел // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 18. – С. 83–87.
3. Коваленко Ю.М. Прямі іноземні інвестиції: національний і міжнародний аспект / Ю.М. Коваленко, Т.О. Мельничук // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2014. – № 1. – С. 112–120.
4. Петухова О.М. Інвестування : [навч. посіб.] / О.М. Петухова – К. : Центр учбової літератури, 2014. – 336 с.

5. Мойсеєнко І.П. Інвестування : [навч. посіб.] / І.П. Мойсеєнко – К., 2006. – 490 с.
6. Вовчак О.Д. Інвестування : [навч. посіб.] / О.Д. Вовчак. – Львів : Новий Світ – 2000, 2007. – 543 с.
7. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Руснак Ю.І. Вплив політико-правових чинників на формування інвестиційного клімату / Ю.І. Руснак // Право і суспільство. – 2016. – № 1(2). – С. 101–105.
9. Лубенченко О. Проблеми залучення капітальних інвестицій в сучасних умовах / О. Лубенченко, Н. Петришина // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія «Економіка і управління». – 2015. – Вип. 32. – С. 279–287.
10. Караушу А.М. Проблеми формування та залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України / А.М. Караушу, В.В. Вудвуд // Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. – 2014. – Вип. 46. – С. 81–84.
11. Офіційний сайт BDO International Business Compass [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bdo-ibc.com>.
12. Юрчик І.Б. Іноземні інвестиції в Україні: проблеми та перспективи / І.Б. Юрчик, А.А. Маценко // Молодий вчений. – 2016. – № 5(32). – С. 204.
13. Офіційний сайт Світового банку Doing Business [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://russian.doingbusiness.org/data>.

## ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В КРАЇНАХ АФРИКИ

**Шпак Юрій Валерійович,**

д.держ.упр., доцент,  
професор кафедри національної безпеки,  
публічного управління та адміністрування  
Державний університет «Житомирська політехніка»

Африку традиційно описують як багатоземельну, континент характеризується величезною неоднорідністю, проте значна частина землі, яка потенційно може бути доступна для розширення, зосереджена в кількох країнах, часто з низькою родючістю або доступом до інфраструктури. Технологічні обмеження на здатність фермерів розширювати посівні площі та попит на африканську землю означають, що в багатьох ситуаціях фермерські домогосподарства повинні пристосовуватися до вищого рівня дефіциту землі через інвестиції та інтенсифікацію виробництва або більшу залежність від доходів поза сільськогосподарськими підприємствами, можливо, поряд із більшою участю на ринку оренди землі.

Ринки продажу або оренди землі здебільшого відсутні у відносно багатих на землю африканських країнах, де обов'язковим обмеженням є праця, а не земля, а також у країнах з натуральною економікою де земля розподілена досить рівномірно, інтенсивність сільськогосподарського виробництва є низькою, а доступність несільськогосподарських видів діяльності обмежена. Ці процеси разом з диверсифікацією економіки та зростанням у несільськогосподарському секторі збільшують можливості для підвищення ефективності передачі землі за межі найближчих родичів (племені) та на періоди, які, ймовірно, будуть довшими, ніж лише один сезон. У багатьох наукових дослідженнях підтверджено, що в цьому випадку права власності на землю для заохочення довгострокових передач, що виходять за межі найближчих родичів або членів племені, можуть підвищити продуктивність землекористування та сприяти економічному розвитку та диверсифікації.

Як свідчить аналіз, рандомізована реєстрація землі в Руанді допомогла значно покращити роботу та продуктивність ринку оренди землі, забезпечивши основу для зародження ринку іпотеки під заставу сільськогосподарської землі. Сертифікація землі в Ефіопії позитивно вплинула на інвестиції та участь у ринку землі [1].

Оскільки лізинг не потребує зміни власності на землю, власникам землі, навіть якщо вони відмовляться від самостійного обробітку землі, не доведеться відмовлятися від переваг володіння землею, включаючи можливість використовувати землю як заставу для кредитів. Навпаки, він забезпечує доступ до регулярних потоків доходу у формі ренти, яка, якщо конкурентні ринки допоможуть передати землю більш продуктивним виробникам, буде вищою за ту, яку власники можуть отримати від самостійного обробітку. Домогосподарства, які беруть участь у несільськогосподарських ринках, з більшою ймовірністю



пропонуватимуть землю на ринок оренди і обмеження на оренду землі можуть обмежити можливості для розвитку поза фермами, як в Ефіопії [1].

У гірських районах Ефіопії, де землі дуже мало, було вжито низьку вартість і збалансовану гендерну ініціативу для забезпечення документації прав користувачів. Це зменшило транзакційні витрати та спростило передачу землі в контексті, коли продаж землі заборонено, а в багатьох регіонах заборонено здачу в оренду всього домогосподарства, щоб запобігти міграції із села в місто. Крім того, якщо земля переводиться з сільської місцевості на міську, невизнання прав власників у сільській місцевості може спричинити незахищеність володіння на окраїні міст. З подібною проблемою стикається Нігерія, де режим землеволодіння, заснований на державній власності, встановлений відповідно до Закону про землекористування 1978 року, сильно обмежує можливості для ліквідації будь-якої приватної власності на землю та створює далекосяжні можливості для державного втручання. Нігерія характеризується режимом, який створює високий рівень незахищеності володіння, підриває інвестиції та проводить підпільні операції. У Нігері вже давно доведено, що землеволодіння впливає на інвестиції, але просвітницьке законодавство для сприяння комплексному управлінню природними ресурсами мало впливає через обмежене впровадження. Малаві не тільки дефіцит землі, але й має подвійну систему землеволодіння, де маєтки, багато з яких недостатньо використовуються або занепадають, існують поруч із землею традиційних установ. Спадкування може відбуватися за патріархальною і матріархальною лініями. У Танзанії Закон про сільську землю 1999 року надає всю сільську землю сільським радам, які уповноважені розробляти плани спільного землекористування як передумову для видачі свідоцтв про право власності. Окрім проблем із запровадженням, вимога схвалення на різних рівнях будь-якої передачі за участю осіб, які не проживають у селі, значно збільшує транзакційні витрати на передачу землі та зменшує передбачуваність [2].

Отже, ринки землі активніші та мають потенціал сприяти структурним перетворенням в Африці, ніж прийнято вважати. Це вказує на необхідність заміни традиційних поглядів на африканське сільське господарство на більш диференційований і емпірично обґрунтований погляд.

### **Список літератури:**

1. D.A. Ali, Mathew Collin, Klaus Deininger, Stefan Dercon, Justin Sandefur, Andrew Zeitlin Small price incentives increase women's access to land titles in Tanzania J. Dev. Econ., 123 (2016), pp. 107-122.
2. Ali, D.A., Deininger, K., Duponchel, M., 2016. Using Administrative Data to Assess Impact and Sustainability of Rwanda's Land Tenure Regularization. Policy Research Working Paper, World Bank, Washington DC.

## ВИСВІТЛЕННЯ ІСТОРІЇ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ В ХУДОЖНЬО-ПСИХОЛОГІЧНИХ НАРАТИВАХ АВСТРАЛІЇ

**Зернецька Ольга Василівна,**  
доктор політичних наук, професор,  
завідувач відділу глобальних і цивілізаційних  
процесів ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України

**Кузнецов Юрій Борисович,**  
академік Національної академії педагогічних  
наук України, доктор філологічних наук,  
головний науковий співробітник Інституту  
літератури ім. Т.Г.Шевченка НАН України

Досвід Другої світової війни як події глобального масштабу знайшов своє висвітлення у багатьох художніх наративах її країн-учасниць. Він став болючою темою документальної і художньої літератури, кінофільмів, вокально-інструментального і зображального мистецтва. Кожна національна література в той чи той спосіб зображує історичні події, в котрі занурено суспільство та світ даного періоду. Саме тому австралійська література не могла не відгукнутися на події Другої світової війни. На відміну від Першої світової війни, події якої розгорталися дуже далеко від Австралії, Друга світова наблизилася до п'ятого континенту: бомби й міни падали на північне узбережжя Австралії, обстрілювали місто Дарвін. Бойові дії проходили на островах, які оточували Австралію, в територіальних водах країни нищпорили японські підводні човни. Відгук на події Другої світової війни як у Європі, так і на Тихому океані був дуже відчутний, зокрема в австралійській літературі.

Під час та відразу після війни вийшла низка творів, у центрі яких – війна і її наслідки. Це воєнні романи Лоусона Глессопа «Ми були боягузами» (1944 р.), Джона Клірі «Клімат відваги» (1954 р.), Томаса Хангерфорда «Гірський хребет і річка» (1952 р.), «Ті, хто сіють вітер» (1954 р.), Невіла Шюта «Смугастий» (1942 р.), «Абсолютно секретно» (1945 р.), «Реквієм для вільнонайманої військовослужбовиці» (1953 р.), Девіда Форреста «Це останнє синє море» (1959 р.). Місце дії романів – далекі північноафриканські пустелі, річки Англії, непролазні джунглі Нової Гвінеї, гори й болота тихоокеанських островів. У більшості романів герої – австралійські солдати – зображені в екстремальних умовах бойових дій, жорстоких двобоях з німецькими нацистами або японськими мілітаристами.

У вирішенні цієї теми в австралійській романістиці можна виявити кілька підходів. Вони зумовлені художніми завданнями, котрі поставили перед собою автори. Девіда Форреста в романі «Це останнє синє море» найбільше привабило «дослідження поведінки групи людей, котрі переживають жахи війни і її фізичні

страждання» [1]. Для них синє море з непролазними хащами джунглів, за якими на них чатують японські солдати, стало символом визволення й життя, тим бажанішим, що значну частину подій показано очима дев'ятнадцятирічного солдата Рона Фішера, який мріє про те, що жахи війни в тропічних джунглях коли-небудь скінчаться. В думках цього героя звучить авторський голос про моральні переживання й воєнні лиха.

Т. А. Хангерфорда, на відміну від Д. Форреста, більше схвилювали внутрішні відчуття його героїв. У романі «Ті, хто сіють вітер» дія розгортається в Японії, яку окупували австралійські війська. Письменник показав низку моральних та психологічних конфліктів, типових для відносин між австралійськими військовими та місцевим населенням. Ситуації, в які потрапляють герої Т. А. Хангерфорда – сержант Род Макнортон, капрал Вітлем і офіцер Норман Крегі, – породжують у них неспой та дисконфорт.

Ще напруженішими стають драматичні наративи в романі Т. А. Хангерфорда «Гірський хребет і річка», де оповідь побудовано на контрастах між незайманою споконвічною природою та напруженими колізіями сюжету та у його відносинах героїв. Чудовий тропічний ландшафт породжує спокій. Але саме на тлі цього мирного ландшафту розгортаються криваві події. Засідки, відступи й переслідування в Т. А. Хангерфорда – не самоціль, як це часто відбувається в «Цьому останньому синьому морі» Д. Форреста. Адже історія австралійського десантного патруля, солдати якого потрапили в засідку японців на одному з островів біля Нової Гвінеї, – це лише канва, на якій чіткіше проступають складні людські стосунки. Т. А. Хангерфорд точно окреслив характери героїв. З-під його пера вийшов образ кольорового австралійського солдата Малізе, який ненавидить однополчан, може, навіть більше, ніж японців. Т. А. Хангерфорд примусив своїх героїв задуматися про різні речі.

Цей твір вірно схарактеризував австралійський письменник, літературний критик Дональд Стюарт: «Коли читаєш цей роман, – уявляєш абсолютно точно, що відбувалося на островах, які розташовані навкруг Нової Гвінеї; відчуваєш цю похмуру історію про стійкість і мужність, яка освітлена не показною, а справжньою глибокою гордістю за тих людей, котрі воювали в джунглях; історію, яка написана зі співчуттям і ясним світлом повної правдивості» [2, р. 46].

У романах Невіла Шюта, австралійця за походженням, який провів більшу частину життя в Англії й повернувся до Австралії тільки в 1950-ті рр., війна проти фашизму розкривається в іншому ракурсі – як героїчна боротьба французьких партизанів. 1942 р. Н. Шют написав два романи про звірства німецьких окупантів – «Смугастий» і «Абсолютно секретно». Публікацію другого роману в Англії затримала цензура. Мотивами затримки публікації другого роману були розголошення воєнної таємниці, тому твір був опублікований тільки 1945 р., після закінчення Другої світової війни. 1953 р. вийшов ще один роман Н. Шюта, присвячений війні та її наслідкам, – «Реквієм для вільнонайманої військовослужбовиці» (в українському перекладі – «Реквієм») [3].

Сюжет цього роману розгортається драматично, а закінчується справжньою трагедією. Юна англійка Джені Прентіс вступила як вільнонаймана до лав армії Великої Британії, аби боротися з німецько-фашистськими загарбниками. Війна завдала їй тяжкого удару: померли її батьки. В лихі воєнні години Джені полюбила льотчика-австралійця Джона Дункана, але при виконанні одного з бойових завдань його життя трагічно обірвалося. Після закінчення війни Джені залишилася зовсім сама. Поступово героїня усвідомила: найкраще, що в неї було в житті відбулось якраз у воєнні роки. Самотність погнала її в далеку Австралію, на рідну ферму Білла. Вона працювала там служницею тільки, щоб дихати повітрям тих місць, які так любив Білл. Але на фермі обставини склалися проти Дженет. Вона не змогла здолати горе й укоротила собі віку.

Джені – справжня жертва війни. Хоча вона залишилася живою під час війни, остання розправилася з нею в інший жорстокий спосіб, відібравши всіх тих, кого вона любила: батьків, Джона Дункана, який подарував їй надію на щастя і загинув у бою. Роман сповнений психологізму й роздумів над важливими соціальними проблемами, які породили війна та її наслідки. Це приводить до нового трактування антивоєнної теми в творчості Н. Шюта: втрати, які принесла війна далеко не обмежуються кількістю вбитих і поранених, знищенням матеріальних цінностей. Вони, на думку письменника, ще й у драматичній зміні психології людей. Світ став іншим після пережитих жахів Другої світової війни.

Романи, присвячені Другій світовій війні та її наслідкам, які були написані у 1940 – 1950-ті рр. не можна назвати художньо видатними. Їхня цінність – у своєчасній появі відразу після війни, в щиросердності інтонацій, в тому, що їх автори, учасники боїв, зуміли передати безпосередні почуття й емоції, які відчували люди на війні, тим самим засудивши мілітаризм і фашизм як явища, що суперечать людській природі.

Аналізуючи літературу п'ятого континенту, ми вже писали про роман-сагу Зев'є Херберта «Какприкорнія» [4], центральною темою якого була расова дискримінація аборигенів в Австралії 1930-х рр. Як відзначає австралійський історик літератури Дж. Дж. Хілі, «Херберт намагався співвіднести себе, Австралію і аборигенів. Кожне з понять незмінно включало в себе інші. І 1930-ті рр. стали для Херберта поступовим відкриттям кожного з названих феноменів у їхньому взаємопроникненні» [5, р. 167]. З. Херберт брав участь у Другій світовій війні. Після її закінчення повернувся до Австралії. Війна нанесла йому важкі психологічні травми. У післявоєнні роки романіст зробив велику перерву в творчій діяльності. Він перебував у тривалих роздумах, пошуках, вагаючись, чи здатен писати далі. Він видав два романи «Сім ему» (1959 р.) та «Солдатські дружини» (1961р.), а також автобіографію про свою юність «Неспокійний елемент» (1963 р.). Роман «Солдатські дружини» письменник присвятив долям австралійських жінок, чоловіки яких відправилися на війну. В кожній з героїнь цього твору життя складається по різному. Але суть драматичних ситуацій роману міститься у війні та її наслідках. Автор підводить читачів до висновку: не перебуваючи на Другій світовій війні фізично, героїні роману стають її жертвами у далекій Австралії.

У 1972 р. вийшов друком роман З. Херберта «Бідолашна моя країна», який став славнозвісним. Він продовжив расову проблематику «Каприкорнії» охоплюючи 1939 –1942 рр.. «Бідолашна моя країна» – це magnum opus З. Херберта і за значенням, і за обсягом роману, який складається з 950000 слів, що навіть більше, ніж у Біблії. З. Херберт спочатку написав його від руки, а потім передрукував на машинці власноруч. На це в нього пішло 10 років. Місце дії – та сама Північна Територія Австралії. В романі З. Херберт нищівно розкритикував давніх ворогів, викрив соціальну абсурдність та несправедливість і драматизував те, що вважав трагедією Австралії: «Її неспроможність дотримуватись ідей та практики справжнього суспільства спільного добробуту і його зв'язок з духовними цінностями землі аборигенів» [6]. У «Бідолашній моїй країні» Південна Територія Австралії в період 1939 – 1942-х рр. постає «землею, понівеченою білими хуліганями, крадіями та лицемірами».

Сюжет роману охоплює історичні події початку Другої світової війни. Це відбувається саме тоді, коли японські літаки здійснюють напад на півночі Австралії [7]. Романіст змальовує картини жахливого «килимового» бомбардування міста Дарвін та приналежних Австралії островів. Герої цього роману-саги безпосередньо втягнуті у трагічні події під час нападу японських мілітаристів. На одному з островів знаходиться католицька місія, де живуть діти-метиси (народжені аборигенками від білих поселенців, яких білі батьки не хочуть визнавати за своїх дітей.). Вони відірвані від матерів та свого племені через ганебну політику країни щодо «асиміляції метисів до білого суспільства». Головний герой – погонич худоби на ім'я Дровер – дістається під ворожим обстрілом до цього острова та вивозить на човні переляканих дітей, на очах яких у місію потрапляє бомба. В такий спосіб соціально-психологічна тема травмуючого досвіду Другої світової війни постає у переплетінні з расовою проблематикою роману.

Роман «Бідолашна моя країна» 1975 р. дістав літературну премію імені Майлз Франклін. 1976 р. університети Квінсленда і Ньюкасла присвоїли З. Херберту звання «Почесного доктора літератури». З. Херберт дуже любив свою країну. Все життя був пасіонарним захисником тубільного населення. Коли він помер в Еліс Спрінгс, на місцевому кладовищі відбулася поховальна церемонія, на якій були присутні старійшини племені аборигенів Кунгаракану та Патрік Добсон, католицький священик, абориген за походженням.

Події та травмуючий досвід Другої світової війни знайшли відображення і в документальних наративах кіномистецтва Австралії. «Якщо ви вивчаєте австралійський фільм від початку до кінця, ви вивчаєте історію Австралії, тому що це молода країна, яка має перевагу використовувати кіно як документ у більшості випадків її короткої історії», – слушно зазначила австралійський кінознавець Саскія Вандербент [8]. Визначним документальним фільмом який увійшов в історію австралійського мистецтва, була стрічка режисера Демієна Перейра «На передовій лінії Кокоди» («*The Kokoda Front Line*», 1942 р.). Вона присвячена подіям на півночі Австралії біля міста Дарвін, який захищали австралійські солдати від японських військ під час Другої світової війни, коли

останні намагалися захопити територію Австралії. Цей фільм дістав почесну нагороду Академії. Сміливий кінорежисер Демієн Перейра загинув на передовій лінії вогню, коли 1944 р. він знімав на островах Палау, висвітлюючи воєнні дії морського флоту Сполучених Штатів.

Документальна стрічка «Патруль у джунглях» («*Jungle Patrol*», 1944 р.) режисера Тома Гарра теж присвячена подіям у Новій Гвінеї 1944 р.. До австралійського патруля, в якому було вісім солдатів, долучилася знімальна кіногрупа й зняла його сутички з японськими загарбниками. Фільм містить також моменти, які показують добре ставлення місцевого населення до австралійських рядових, також позитивні висловлювання останніх щодо допомоги папуасів у їх нелегкій боротьбі. Слід зауважити, що фільм носив пропагандистський характер. Його було створено за замовленням австралійського уряду задля того, аби показати роль Австралії у воєнних подіях в Океанії. Фільм отримав схвальні відгуки в пресі, зокрема в центральних газетах «*The Mail*» [9] і «*The Sydney Morning Herald*» [10]. Дистриб'ютором цієї документальної стрічки в Європі стала *British Empire Films* » [11].

Воєнна проблематика проникає і в художні наративи кінематографу Австралії. Так 1941 р. вийшов фільм Чарльза Шовела «40000 вершників» («*40,000 Horsemen*»), який змальовує сторінки воєнної історії австралійських військ легкої кавалерії в Туреччині під час Першої світової війни [12]. Постановка батальних сцен у фільмі вважається однією з найкращих у світі. В цій кінострічці не тільки показано жорстокості війни, але й знайдено місце та час для втілення романтичних мотивів, для зображення чоловічої дружби, для приземленого австралійського гумору. До того ж ця стрічка стала однією з найбільш касових в австралійському кінопрокаті.

Слід відзначити, що в цей період і в наступні десятиліття виходять фільми, присвячені подіям часів Першої та Другої світових воєн. У них оспівуються «чоловічий колективізм, автентична маскулінність та етика “чоловічої дружби”». Сміливість на хоробрість, яку виявили солдати ANZAC (Australian and New Zealand Army Corps – австралійські та новозеландські армійські з'єднання) закарбована в історії Австралії і вшановуються кожен рік 25 квітня, у пам'ятну дату битви при Галліполі 1915 р. Під час Першої світової війни тисячі молодих австралійців були призвані захищати інтереси Британської імперії на далеких полях битви в Європі та північній Африці, де вони зазвичай були в лавах разом із британським робітничим класом, і англійські офіцери використовували їх як «гарматне м'ясо». Проте, за легендою, австралійці виявляли себе надзвичайними воїнами, які не підкорялися долі, а хоробро билися до кінця» [13]. Ці події зображено у фільмах режисера Чарльза Шовела «Щури Тобрука» («*The Rats of Toburk*», 1944 р.), де знімалися відомі австралійські актори Чіп Раферті та Пітер Фінч; у стрічці австралійсько-британського виробництва, яку зрежисував Гаррі Ватт, «Оверлендери» («*Overlanders*», 1946 р.); у фільмі режисера Пітера Вейна «Галліполі» («*Gallipoly*», 1981 р.). В цій стрічці, на думку Сільвії Лоусон, «мілітаризм фільмів Чарльза Шовела відступає і увага фокусується на індивідуальних характеристиках героїв. Це антивоєнний фільм. У ньому йдеться

про найбільшу поразку британських імперських військах при Галліполі. Війна показана як дурна та безпідставна, але моральна чистота й найвищі якості австралійських героїв ніяк не знижені. Фільм підводить до думки, що головними ворогами були зневажливі офіцери-британці, чиє невміння стало трагедією, якою закінчилося ця кампанія» [14].

Мужність австралійських чоловіків під час Другої світової війни виявлялася не тільки на її фронтах, а й у самій Австралії, коли очікувався напад японських військ на Північну Територію. Саме про це йдеться у фільмі «Оверлендери» («*Overlanders*», 1946 р.) режисерів Майкла Балкона і Ральфа Смарта. Під час евакуації багато скватерів спалювали врожай, щоби той не потрапив до загарбників. Для тих переселенців, які вирощували велику рогату худобу, одним із виходів було забити її. Але головний герой фільму погонич худоби Ден не погодився на цей варіант. Він вирішив перегнати свій гурт із тисячі голів у інші штати Австралії, де безпечніше. До нього приєднується багато інших хазяїв великої рогатої худоби й разом вони долають і складний шлях у 2000 км, сповнений пригод і небезпеки. Цей фільм став одним із взірців австралійської реалістичної кінокласики, що прославляє мужність австралійського народу й оспівує «мейтшір – центральний елемент міфу про незалежних, самодостатніх, волелюбних громадян-чоловіків у тяжких природних умовах на протигагу мультикультуралізму і фемінізму» [15; 8].

Режисер Майкл Петтісон, який зняв фільм «Остання пуля» («*The Last Bullet*», 1995 р.), поставив перед собою завдання створення створення воєнного саспенсу. Дія стрічки розгортається на острові Борнео під час Другої світової війни. Австралійський патруль попадає у поле зору японського снайпера. Один за одним гинуть воїни-австралійці, і все це відбувається на очах дев'ятнадцятирічного Стенлі Бреннана, який щойно опинився на війні. Його фізичні, моральні та психологічні переживання стають головною внутрішньою сюжетною лінією цього нарративу [16].

Знаменною можна назвати короткометражну стрічку режисера Річарда Франкленда, який сам написав її сценарій і став її сопродюсером разом з Джоном Фоссом, «Війна Гаррі» (1999 р.). Вона вийшла на зламі ХХ і ХХ-го ст.ст.. В її основі лежить біографія першого австралійського солдада-аборигена Гері Сондерса (його талановито грає актор Девід Нгумб'юарра), який записався до армії 1940 р., і під час Другої світової війни в районі Південного Тихого Океану за хоробрість отримав офіцерське звання. Гері Сондерс був дядьком режисера Р.Френкленда. Головним, що привело Гері Сондерса до лав австралійської армії, була надія: цим він допоможе отримати аборигенам громадянство на їх рідній землі. Батько режисера - Рег Сондерс теж пішов захищати Астралію. Його було вбито 1942 р.. Фільм довжиною 28 хвилин мав національну прем'єру на австралійських каналах ABC і SBS 1999 р. Він був тепло прийнятий глядачами і кінокритикою і отримав багато нагород, як в Австралії, так і за її межами. Серед них: приз Мельбурнського міжнародного кінофестиваю (1999 р.), приз за кращий короткометражний фільм на Глівудському фестивалі (Hollywood Black Film Festival (2000 р.), приз журі за кращий короткометражний фільм на

фестивалі St Kilda Film Festival (2000 р.), приз за кращий сценарій фільму від Atom Awards (2000 р.) а також приз кінофестивалю в Сан-Тропе за кращий короткометражний фільм ( 2000 р.).

2006 р. на екрани австралійських кінотеатрів виходить воєнний фільм-епопея «*Kokoda*» режисера Алістера Грісона. Дія стрічки розгортається на Папуа Новій Гвінеї. В основу фільму покладені реальні факти боротьби австралійських солдатів з японськими військовими в жахливих умовах джунглів. Шлях Кокода – єдиний шлях, який йде повз гірських хребет, і австралійським солдатам треба його боронити, аби не відкрити японським військовим силам підступи до Австралії.

Справа австралійських рядових погіршується тим, вони зовсім не підготовані до війни. Їх загін складається з призовників, які не встигли пройти військову підготовку, та міліціонерів, які до того використовувалися на роботах допоміжного характеру (розгрузити або погрузити вантажі, тощо). До того ж вони мають тільки гвинтівки та кулемети, тоді як японці озброєні «до зубів» сучасною зброєю, у тому числі снайперськими гвинтівками. Головна ідея фільму – з художньою силою висвітлити фізичні, моральні та психологічні випробування і страждання австралійського патруля, який заблукав у джунглях, й наскочив на загартовану у боях частину японської армії.

А.Грісон зображає увсю мерзенність війни. Фільм сповнений фізичними та фізіологічними подробицями. Так, знесилені австралійські солдати страждають від малярії, дизентерії, зневоднення. Вони попадають у засідку й зникає лейтенант, який очолював патруль. Коли двоє із загону ідуть на його пошуки, то знаходять його понівечене тортуррами тіло із відтятою головою. Від цієї сцени катувань їхнього очільника японцями, молоді австралійці впадають у шок. Розпочає огортає решту загону, коли вони приносять таку страшну звістку.

До фізичних страждань додаються моральні. Оскільки важко поранений один із новобранців, решта хоче нести його з собою, але поранений розуміє, що буде баластом, і тому сам вирішує свою долю: відповзає в джунглі, щоби товариші його не знайшли і просувалися далі. Інший же поранений - навпаки – вимагає, щоб його не кидали напризволяще й несли з собою бійці.

Фільм був добре зустрінутий австралійськими глядачами і отримав приз Австралійського фільмового інституту.

Дебютом режисера Бреда Хейнса у 2008 р. став фільм «Зламане сонце» («*Broken Sun*») про втечу 1944 р. японського полоненого з табору для полонених розташованого у більш, як 100 км. від Сіднею, та його зустріччю з головним героєм стрічки – австралійським фермером та ветераном Першої світової війни, який попри всі ці роки пам'ятає свій воєнний досвід набутий у боях при Соммі. В рецензії австралійського критика Сари Голл відмічаються і зусилля режисера у створенні цієї стрічки, і підкреслюється, що вона має антивоєнне звучання [17].

Подією у світовому кіно стала національна епічна драма, зрежисована Базом Лурманом, «Австралія» (*Australia*, 2008 р.), в онову якої покладений сюжет романасаги З. Херберта «Бідолашна моя країна», про який йшлося вище. Одну з центральних ролей у кіноепопеї грає Н. Кідман. Фільм отримав понад 400



рецензій на п'ятому континенті та за його межами. На створення цієї кінострічки режисера Лурмана надихнув роман відомого австралійського письменника Зев'є Герберта «Нещасна моя країна» (1972 р.) [18 с. 57].

Не можна писати ці рядки без болю й розуміння трагедії, яка зараз відбувається на землі України, де йде повномасштабна війна, яку розв'язали проти України російські агресори, котрі нищать мирні міста й села, жорстоко вбивають невинних жителів і дітей.

### Список літератури

1. Irvin B. The last blue sea // *Overland*. 1959. № 16. P. 38.
2. Stewart D. Fine Australian Novel. *Australian Post War Moralists*. 1960.
3. Шют Н. Реквієм. Київ: Дніпро, 1963. 286 с.
4. Зернецкая О.В. Австралійський соціальний роман 30-х годов XX века. Монографія. Київ. Наукова думка, 1982. С. 160 - 174.
5. Healy J. J. Literature and the Aborigines in Australia. 1770–1975. St. Lucia: Angus and Robertson, 1978. 305 p.
6. Dugal C. Herbert, Albert Francis Xavier (1901–1984 pp.) // *Australian Dictionary of Biography*. Australian National University. URL: <https://cutt.ly/BBfWRH3>
7. Lewis T. A War at Home. Comprehensive guide to the first Japanese attacks on Darwin. Darwin : Tall Stories, 2003. 76 p.
8. Vanderbent S. Australian Film [Електронний ресурс] // [www.pocketessentials.com](http://www.pocketessentials.com) [Retrieved 20.03. 2020]
9. AUSTRALIA'S PART IN THE WAR // «*The Mail*», 20 February 1944.
10. «*Jangle Patrol*» // «*The Sydney Morning Herald*», 1944, 22 March 1944.
11. «*Jangle Patrol*» to be Shown in Europe // «*Army News. Darwin. Northern Territory: 1941- 1946*».
12. Hamilton A. Imagined Identities: Focus on Australian Cinema. URL: <https://cutt.ly/VBfWSDo>
13. Reynauld D. Celluloid Anzacs: The Great War through Australian Cinema. Melbourne: Australian Scholarly Publications, 2000.
14. Lawson S. Gallipoli: You Are Being Taught What to Remember // *Filmnews*. 1977. Vol. 11. № 11–12. P. 11.
15. Clancy L. Culture and Customs in Australia. Sydney: Greenwood Publishing Group, 2004. 191 p.
16. Australia on the Small Screen 1970 – 1995. Ed. by Murray S. London: Oxford University press, 1996. P. 99.
17. Hall, S. Broken Sun (film review) // *The Sydney Morning Herald (online)*. 17 November 2008.
18. Зернецька О. Роль культурної політики Австралії у створенні позитивного іміджу країни у світі. *Зовнішні справи*. 2020. №5-6. С. 48-57.

## **IDENTIFICATION OF UKRAINE IN THE WORLD THROUGH THE PRISM OF MASS MEDIA**

**Vasyurko Stanislav,**

Student

Ivan Franko National University of Lviv

During the course of life, each person faces the choice of belonging to various social systems: religion, language, culture, ethnicity, nation, state, political groups, and the like. These stages of choice are the process of forming a personal identity. Identity distinguishes and separates a person, a nation, a people from others, and also gives a personal meaning to each and every one. It is very important to be able to identify yourself and the surrounding space, because identity guides us in everything.

National identity is one of the important state-building factors that, through various methods and industries, distinguish Ukraine on the world map. Until 2014, the issue of national identity in Ukraine was veiled, did not cause large-scale public concern and discourse. Our identification with the "brotherly" state was the norm. The beginning of the countdown to the actualization of the identity of Ukrainians fell on the spring of the same year. For eight years, every day, with every bullet fired by us, the issue of identification has become more and more popular and in demand among the population, and today, in 2022, the culminating point of identification has come. Based on the events, we clearly understood: identification is freedom.

Mass media is a way of communicating with a large number of people, addressing an audience and broadcasting certain material. Mass media includes: television, radio, Internet, press and cinema. In this article, we want to focus on cinematography.

Ukrainian identity and the image of Ukraine are the main factors in the creation of unique domestic cinema. Every time within the country, the rating of Ukrainian subjects in relation to films and everything in general is increasing. In one of the polls, Ukrainians were asked: "What do you associate Ukraine with?", the answers were usually the following: rich traditions, rituals, musicality, history, unique national clothes, heroism, hard work and talented people. It's a strange coincidence, but all the listed things are also the most popular now in domestic films, because these things are the characteristics of Ukrainians, and therefore are factors of national identity and image.

The influence on the image of Ukraine in world cinema played its state at one time or another. Untrue stereotypes and clichés were often attached to the image of Ukraine. First of all, for most of the world, we were part of Russia. Such a cliché stuck with us as a result of the world's false propaganda of Muscovy. In general, our state was shown most often in criminal themes (tie to the authorities), Ukrainians were broadcast as uneducated people from distant villages who drink alcohol all the time, do not understand modern technologies and only care about their livestock. After the explosion at the Chernobyl nuclear power plant, Ukraine began to be mentioned en masse in films - Ukrainians then again became victims of stereotypes. In the movies, we were shown with terrifying makeup: three legs, twisted bodies, no eyes, unnatural shapes, creating the image of real monsters. Over time, these myths began to disappear, although this

process continues to this day. Now Ukraine independently refutes all stereotypes and chooses its image as a fighter and a hero on the world stage.

Cinema itself has a significant influence on a person in the patriotic and civic aspect. At the moment, Ukraine is the main platform for artistic dramas of a military-historical direction. It is these films that have the greatest influence on the patriotic education of every citizen. The generation that has experienced a number of key historical events in Ukraine, namely: the Maidan, the occupation of Crimea, the war in Donbas, a full-scale war on the entire territory, has the opportunity not only to hear about these events in the news, read on social networks, hear from acquaintances, but also visually in an artistic form, to see and feel everything down to the details. It often happens that a person watches a film and at the same time his memories of those events are restored in his memory, the viewer synthesizes and processes information

Until 2014, cinema in Ukraine was not considered an industry in which funds should be invested. It was undeveloped and primitive. Of course, there were units that still managed to break out among the slums of corruption and piles of documents, but there were only such units. The reasons were not only finances, but also people's demand for material created in the Russian direction, which are cheap melodramas with monotonous plots and classic scenes, or comedies about people from the village who are uneducated, fixated on the garden, livestock and alcohol. For people, this was the norm and quite satisfactory. However, as already mentioned, everything changed after the Maidan.

And after that, in recent years, the rating of the Ukrainian product, both on the foreign and domestic markets, has been impressive. In the domestic market, the reasons were:

- the people's need and desire for their - domestic content;
- growing demand for live and relevant (military, historical) topics for society;
- increase in state funding of film production.

Reasons in the foreign market:

- improving the quality of Ukrainian films at the world level;
- creating films with topics that foreigners perceive and understand;
- military aggression and its showing in domestic films abroad.

The creators of cinematography, who are natives of Ukraine, have reached very high levels in the world. Now almost every day we hear on the news that one or another star from Ukraine supports his Motherland. From this, you can understand how authoritative Ukrainian creators are abroad. After all, they are all favorites of millions of fans and many of them are now using it and helping Ukraine.

Art was one of the few areas that managed to carry our Ukrainian ideology through the tyranny of the years. No matter how difficult times are, the soul is always drawn to the beautiful - to art. Artists and creative people are distinguished by special love and awe for their country. They demonstrated and demonstrate this love through the prism of their works. The number of such patriotic works was, fortunately, large, but a large number of them were destroyed. However, the pro-Ukrainian works that remained, in difficult ways, nevertheless reached the masses and, as far as it was possible at that time, formed the Ukrainian identity.

## LEGAL NATURE OF TYPES OF OFFENSES: COMPARATIVE ANALYSIS

**Abugaliyeva Fariza,**  
Master of Law  
Astana International University

Depending on the degree of public danger and punishability, criminal offenses are divided into criminal offenses and crimes.

According to Article 10.2 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, a socially dangerous act (action or inaction) committed culpably, prohibited by the Criminal Code under threat of punishment in the form of a fine, correctional labor, community service, restriction of liberty, imprisonment or death penalty is recognized as a crime [1].

Based on Article 10.2 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, the following signs can be distinguished, characteristic only of a crime:

1. Guilt. The sign of guilt of a crime is characterized by the presence of a subjective factor in the act in the form of guilt. As we know that guilt is a person's mental attitude to the act being committed, it can be expressed in the form of intent or negligence. Thus, the presence of guilt is a mandatory sign when committing a socially dangerous act (action or omission) in the form of a crime.

2. Public danger. A sign of public danger is expressed in the form of the onset of dangerous consequences, depending on the severity of the harm caused to public relations protected by criminal law. In comparison with a criminal offense, when committing a crime, more serious consequences are inflicted on social values. Thus, the public danger of a crime is expressed to a greater extent than criminal offenses.

Public danger determines the degree of harm caused to public relations. Therefore, the degree of public danger determines which act is a crime and which is a criminal offense.

That is why, depending on the nature and degree of public danger, crimes are divided into categories: crimes of minor gravity, crimes of medium gravity, serious crimes and especially serious crimes (Article 11 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan).

3. Illegality. The sign of illegality is a legal form of expression of public danger. This feature is characterized in the form of a ban on socially dangerous acts by a specific article of the Special Part of the Criminal Code. This means that the act (action or inaction) is directly prohibited by the norm of the criminal law under threat of punishment.

4. Punishability. Punishability can be understood as mandatory criminal liability in the form of sentencing for the commission of a crime. A characteristic feature of the sign of punishability in the commission of a crime are the types of punishments imposed. Thus, according to Article 40 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, the following main types of punishment may be applied to a person found

guilty of committing a crime: 1) fine; 2) correctional labor; 3) community service; 4) restriction of liberty; 5) imprisonment.

Thus, the sign of the criminality of a crime differs from other types of offenses in that the above-mentioned main types of punishment are imposed only when a crime is committed.

In accordance with Article 10.3 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, a criminal offense is recognized as a culpable act (action or inaction) that does not pose a great public danger, caused minor harm or created a threat of harm to an individual, organization, society or the state, for the commission of which punishment is provided in the form of a fine, correctional labor, involvement in community service, arrest, expulsion from the Republic of Kazakhstan of a foreigner or a stateless person.

From this norm, the following signs can be distinguished, characteristic only of a criminal offense:

1) guilt. This sign of a criminal offense is determined on the same grounds as in a crime (see the above sign of guilt).

2) a small degree of public danger. This feature is characteristic only for criminal offenses due to the fact that when committing a criminal offense, the public danger should be of a small degree than in a crime. This, in turn, suggests that the degree of public danger has an important role in determining a criminal offense in the category of a crime or a criminal offense.

3) illegality. The sign of illegality is closely related to the sign of public danger. Therefore, this sign of a criminal offense completely coincides with the sign of illegality of the crime (see the above sign of illegality).

4) causing minor harm or the threat of causing it. This feature is characteristic only of a criminal offense and indicates the insignificance of the consequences resulting from a criminal offense. It is insignificant harm or the threat of its infliction that is the degree of severity of socially dangerous consequences when committing a criminal offense. Therefore, this attribute determines which act relates to a criminal offense.

5) punishability. The difference between this sign and a crime is that the sign of punishability for a criminal offense is expressed in the appointment of such basic types of punishments as a fine, correctional labor, community service, arrest. A typical type of punishment only for a criminal offense is arrest. Other types of punishments such as fines, correctional labor, community service are also found when sentencing for crimes. However, the difference between these types of punishments lies in the fact that separate sizes or limits of punishment are assigned for criminal offenses and crimes, that is, criminal offenses differ in size (limits, terms) of the imposed punishment.

So, we have analyzed all the signs characteristic of criminal offenses (crime, criminal offense). The absence of at least one of the signs indicates the absence of a crime or a criminal offense in general.

As for Article 10.4 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, it says that an action or omission is not a criminal offense, although formally containing signs of an act provided for by a Special part of the Criminal Code, but due to its insignificance it does not pose a public danger.

The following follows from this norm: an insignificant socially dangerous act belongs to the category of administrative, civil or disciplinary responsibility. Therefore, the sign of public danger, in addition to criminal offenses, is also found in other types of offenses, including administrative ones.

If we turn to the disclosure of the concept of an administrative offense, then we know that in accordance with Article 25.1 of the Administrative Code of the Republic of Kazakhstan, an administrative offense is recognized as an illegal, guilty (intentional or careless) action or inaction of an individual or illegal action or inaction of a legal entity, for which the Administrative Code provides for administrative responsibility [2].

It follows from this that an administrative offense has characteristic features as a criminal offense, but the distinctive features of these features are expressed as follows:

1. Illegality. The sign of illegality of an administrative offense differs from a criminal one in that this sign is characterized in the form of a ban on acts (action or inaction) by a specific article of the Special Part of the Code of Administrative Offenses. This means that the act (action or inaction) is directly prohibited by the norm of the law on administrative offenses under the threat of imposing administrative penalties. In addition, the wrongfulness in the act is established both in relation to an individual and in relation to a legal entity.

2. Guilt. The sign of guilt of an administrative offense is established only in relation to an individual. As we know, in addition to an individual, a legal entity is also subject to administrative responsibility. However, the norms of the law on administrative offenses establish guilt as a sign of the subjective side of an administrative offense in relation to an individual.

3. Punishability. This feature is expressed in the form of imposing administrative penalties for committing an administrative offense. Administrative penalty as well as criminal punishment is a measure of state coercion for committing an administrative offense. However, in comparison with criminal punishment, an administrative penalty has no legal consequences in the form of a criminal record, etc., it consists in depriving or restricting the rights and freedoms of a person who has committed an administrative offense provided for by the Administrative Code.

According to Article 41 of the Administrative Code, the following administrative penalties may be applied for committing administrative offenses: 1) a warning; 2) an administrative fine; 3) confiscation of an object that was the instrument or subject of an administrative offense, as well as property obtained as a result of an administrative offense; 4) deprivation of a special right; 5) deprivation of a permit or suspension of its validity, as well as exclusion from the register; 6) suspension or prohibition of activities; 7) forced demolition of an illegally erected or erected structure; 8) administrative arrest; 9) administrative expulsion from the Republic of Kazakhstan of a foreigner or a stateless person.

Administrative penalties listed in subparagraphs 1) - 5) and 7) of part one of this article, as well as suspension or prohibition of the activities or certain types of activities of a legal entity, may be applied to legal entities for committing administrative offenses.

4. Public danger. This feature is not directly specified in Article 25 of the Administrative Code, however, its presence in acts when committing administrative offenses is not excluded.

Taking into account the norm of Article 25 of the Administrative Code, it can be seen that an act can be recognized as an administrative offense if administrative responsibility is established for its commission, regardless of whether the committed act poses a danger to society. This means that the legislative body, when formulating the concept of an administrative offense, did not indicate a sign of public danger as mandatory for an administrative offense. In our opinion, this is a significant disadvantage in defining the concept of an administrative offense under Article 25 of the Administrative Code of the Republic of Kazakhstan.

As the rule-making activity shows, the border between criminal and administrative offenses is extremely different and changeable. Very often, some criminal offenses can become administrative, and vice versa. Therefore, the issue of public danger is the central core for distinguishing criminal misconduct from other types of offenses.

When distinguishing between criminal and administrative offenses, one should proceed from the material unity of all offenses, due to the fact that they are all socially dangerous acts. If harmfulness characterizes the content of an act, then illegality characterizes its form. Illegality is a legal expression of the social harmfulness of offenses.

In legal science, there are two main views on this topic. Some researchers believe that criminal offenses differ from administrative ones by the presence of a sign of public danger. Other scientists say that criminal and administrative offenses differ in the degree of public danger [3].

Scientists who claim that administrative offenses are devoid of a sign of public danger come to the conclusion that administrative offenses do not cause any harm to public values, but contain only the probable nature of harming the interests of society [3].

If we admit that administrative offenses do not pose a public danger, then it becomes unclear what is the essence of administrative responsibility and imposition of administrative penalties in the form of an administrative fine, administrative arrest, deprivation of a special right of an individual, etc.

It is necessary to agree with the opinion of the scientist I.A.Golachan, who writes: "The degree of public danger is the democratic criterion that is designed to find objective moments of distinguishing some offenses from others in order to avoid unjustified involvement of citizens in those types of public danger that do not correspond to the nature of the committed acts" [4].

Unlike criminal offenses, administrative offenses are not characterized in Article 25 of the Administrative Code as socially dangerous acts, although their harmfulness is indicated by the fact that they encroach on public relations protected by the law on administrative offenses.

It seems that when comparing administrative and criminal offenses, the degree of public danger is the fundamental criterion for distinguishing types of offenses [5].

In legal science, there are also other criteria for distinguishing criminal and administrative offenses. Some scientists suggest that in addition to the degree of public danger, there is also another criterion – the "nature of public danger" for distinguishing administrative and criminal offenses. So A.S.Kovalchuk calls the criterion of differentiation of administrative and criminal offenses the nature and degree of public danger. The difference of this concept is that the criterion "the nature of public danger" is introduced, indicating the qualitative difference between the types of offenses [6].

Thus, the nature of public danger is a qualitative characteristic of public danger, the degree of public danger is a quantitative indicator of public danger.

Taking into account the above-mentioned opinions of scientists about the presence/absence of public danger in the signs of an administrative offense, we believe that it is the degree of public danger that is the key factor in distinguishing both criminal (misdemeanors and crimes) and administrative offenses.

### **References:**

1. Criminal Code of the Republic of Kazakhstan Criminal Code of the Republic of Kazakhstan dated July 3, 2014 No. 226-V // URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000414>

2. Code of the Republic of Kazakhstan on Administrative Offences dated July 5, 2014 No. 235-V // URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000414>

3. Bolshova I. A. Correlation of norms of criminal and administrative legislation: methodological analysis // Bulletin of the V.N. Tatishchev Volga State University. 2014. No. 4 (81). pp. 108-118.

4. Galagan I.A. Administrative responsibility in the USSR. Voronezh: Publishing House of Voronezh University, 2012. pp.161-162.

5. Grevtseva A.Yu. Classification of crimes, their role and significance: dis. ... cand.jurid.of Legal Sciences, Orel, 2010, p.28.

6. Kovalchuk A.S. Administrative and legal means of combating administrative offenses in the field of public order protection and their application by internal affairs bodies: dis. ... Candidate of Legal Sciences. Khabarovsk, 2013. p.36.



# **ON THE NEED TO IMPROVE SOME REGULATORY ACTS FOR NON-COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS WHICH PROVIDE ADMINISTRATIVE LIABILITY BY APPROVAL OF SAMPLES OF PROCEDURE DOCUMENTS**

**Bondar Valeriya**

Associate Professor of the  
Department of Administration Law and Administrative Process  
of Faculty No. 3 of the L'viv State University of Internal Affairs  
doctor of Law, docent

**Bezdolny Maksym**

doctor of Law

Article 65 of the Constitution of Ukraine (hereinafter - the Constitution) stipulates that the protection of the Motherland, independence and territorial integrity of Ukraine, respect for its state symbols is the duty of citizens of Ukraine [1].

In connection with the open military aggression of the Russian Federation against Ukraine, which occurred on February 24, 2022, based on the proposal of the National Security and Defense Council of Ukraine, in accordance with paragraph 20 of the first part of Article 106 of the Constitution, the Law of Ukraine "On the Legal Regime of Martial Law" by the President Decree No. 64/2022 of February 24, 2022 "On the introduction of martial law in Ukraine" was issued by Ukraine [1; 3; 6].

In accordance with paragraph 2 of the Presidential Decree to the military command (the General Staff of the Armed Forces of Ukraine, the Command of the United Forces of the Armed Forces of Ukraine, the commands of the types, separate branches of troops (forces) of the Armed Forces of Ukraine, the management of operational commands, commanders of military formations, units of the Armed Forces of Ukraine, State Border Service of Ukraine, State Special Service of Transport, State Service of Special Communications and Information Protection of Ukraine, National Guard of Ukraine, Security Service of Ukraine, Foreign Intelligence Service of Ukraine, State Security Office of Ukraine) together with the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, other bodies of executive power, bodies of local self-government to introduce and carry out the measures and powers provided for by the Law of Ukraine "On the Legal Regime of Martial Law" necessary to ensure the defense of Ukraine, protect the safety of the population and the interests of the state. The main such measure is mobilization, i.e. a set of measures carried out with the aim of planned transfer of the national economy, activities of state authorities, other state bodies, local self-government bodies, enterprises, institutions and organizations to function in the conditions of a special period, and the Armed Forces of Ukraine, other military formations, operative rescue service of civil protection - on the organization and states of wartime [3].

Taking into account modernity and the situation in the combat zone, mobilization can be ensured only by keeping proper military records of conscripts, conscripts and reservists. In general, military accounting is conducted with the aim of determining the available human mobilization resources and their accumulation to ensure full and high-quality staffing of the Armed Forces and other military formations and law enforcement agencies of special purpose.

In order to modernize and streamline the mobilization process, on December 30, 2022, the Cabinet of Ministers of Ukraine (hereinafter referred to as the CMU) adopted Resolution No. 1487 "On the approval of the Procedure for the organization and maintenance of military records of conscripts, conscripts and reservists" (hereinafter referred to as the Resolution). This Procedure defines the mechanism for organizing and maintaining military records of conscripts, conscripts and reservists by central and local executive authorities, other state bodies, local self-government bodies, military administration bodies, military units (subdivisions) of the Armed Forces and other military formations and law enforcement bodies of special purpose formed in accordance with the laws of Ukraine, territorial recruitment and social support centers, enterprises, institutions and organizations, educational institutions, health care institutions regardless of subordination and form of ownership [5].

One of the means of implementation of the described mechanism is the delivery of summonses to conscripts, conscripts and reservists to arrive at the territorial centers of recruitment and social support (hereinafter referred to as the TCRaSS) for clarification of account data and decrees on military registration.

Law-abiding citizens understand that the specified Resolution is mandatory for implementation. Unfortunately, some citizens ignore the requirements of regulatory documents. However, according to Clause 19 of the Decree, conscripts, conscripts and reservists who are guilty of violating the requirements of military accounting rules regulated by the Decree shall be held liable in accordance with the law.

Thus, Article 210 of the Code of Ukraine on Administrative Offenses (CUoAO) "Violation by conscripts, conscripts, and reservists of the rules of military accounting" provides for responsibility for the described actions, including for ignoring requirements to arrive at the TCRtSS after serving a summons [2].

In accordance with Article 235 of the CUoAO and Clause 79 of the Resolution of the TCRtSS, cases of administrative offenses related to violations by conscripts, conscripts and reservists, officials of state bodies, local self-government bodies, enterprises, institutions and organizations of military accounting rules, legislation on defense, mobilization training and mobilization, as well as damage or careless storage of military accounting documents, which caused their loss (except for offenses committed by conscripts and reservists who are in the reserve of the SBU, Foreign intelligence services). In this, they are assisted by the National Police of Ukraine (hereinafter referred to as the NPU), which, in accordance with Article 262 of the Code of Criminal Procedure and Clause 56 of the Resolution, carries out, at the request of the TCRtSS, the SBU authorities, the administrative detention and delivery of conscripts, conscripts and reservists who have committed administrative offenses stipulated Articles 210, 2101 of the Code of Ukraine on Administrative Offenses. For

this purpose, TCRSS apply to the NPU in accordance with the procedure established by law (in case of impossibility of drawing up a protocol on an administrative offense at the place of its commission) to deliver persons who have committed administrative offenses provided for in the articles 210, 210<sup>1</sup> of the Code of Ukraine on Administrative Offenses, for the purpose of drawing up protocols on administrative offenses, to the appropriate district (city) territorial center of staffing and social support, in which this person is (must be) on military registration [2;5].

At the same time, when developing the Resolution, the CMU, along with approved sample documents (subpoenas, appeals, notices, etc.), did not take into account the need to approve a sample protocol on an administrative offense drawn up by the head of the TCRtSS, including did not make a reference to the possibility of its compilation based on the samples of the approved normative legal acts of other departments.

At first glance, this is not significant, but we cannot agree with this, since administrative offense protocols are the main procedural document that records the fact of an offense and the possibility of bringing the offender to justice depends on its correctness. Moreover, its approval at once is a specification of its content, since sometimes, approved samples of protocols on an administrative offense by one department, but of different units, have significant differences among themselves. So, for example, a sample protocol on an administrative offense drawn up by the State Migration Service of Ukraine (approved by the order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated August 28, 2013 No. 825 "On approval of the Instructions for the preparation of materials on administrative offenses by the State Migration Service of Ukraine"), significantly differs from the sample protocol on an administrative offense approved by the order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated 06.11.2015 No. 1376 "On the approval of the Instructions for the preparation of materials on administrative offenses in police bodies", namely some details that are mandatory to fill in [7;8].

Thus, in our opinion, there is a need to improve Resolution No. 1487 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2022 "On the approval of the Procedure for the organization and maintenance of military records of conscripts, conscripts and reservists", by approving sample procedural documents, namely a sample protocol about an administrative offense. This necessity is due to the leveling of the possibility of corrupt actions on the part of representatives of TCRtSS (since representatives of TCRtSS can deliberately use various samples of protocols on administrative offenses in order to obtain an undue benefit) and to reduce the number of lawsuits regarding the appeal in courts of administrative materials prepared by representatives of TCRtSS, which will save state wartime spending.

**List of references:**

1. Constitution of Ukraine. Date of update 01.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (date of application 01/29/2023)
2. Code of Ukraine on Administrative Offenses dated 07.12.1984 No. 8073-X. Update date 07/16/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>. (date of application 01/29/2023)

3. Law of Ukraine dated May 12, 2015 No. 389-VIII "On the legal regime of martial law". Update date 07/16/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (date of application 01/29/2023)

4. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 30, 2022 No. 1487 "On approval of the Procedure for the organization and maintenance of military records of conscripts, conscripts and reservists". Date of update 12/30/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1487-2022-%D0%BF#Text> (date of application 01/29/2023)

5. Law of Ukraine dated 10/21/1993 No. 3543-XII "On mobilization training and mobilization" Date of update 12/04/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12#Text> (date of application 01/29/2023)

6. Decree of the President of Ukraine dated February 24, 2022 No. 64/2022 "On the introduction of martial law in Ukraine." Date of update 11/18/2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (date of application 01/29/2023)

7. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated August 28, 2013 No. 825 "On the approval of the Instructions for processing materials on administrative offenses by the State Migration Service of Ukraine." Date of update 05.02.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1654-13#Text> (date of application 01/29/2023)

8. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated 06.11.2015 No. 1376 "On approval of the Instructions for the preparation of materials on administrative offenses in police bodies." Date of update 09/24/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1496-15#Text> (date of application 01/29/2023)

## **РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ САМОВРЯДНОЇ ПАРАДИГМИ У ФОРМУВАННІ ТА ФУНКЦІОНУВАННІ ДЕМОКРАТИЧНОЇ ПРАВОВОЇ ДЕРЖАВНОСТІ**

**Баймуратов Михайло Олександрович,**

доктор юридичних наук, професор,  
Заслужений діяч науки і техніки України,  
професор кафедри політичних наук та права  
Південноукраїнський національний педагогічний  
університет ім. К.Д. Ушинського, Україна

**Кофман Борис,**

доктор юридичних наук, старший дослідник,  
Заслужений юрист України,  
професор кафедри права,  
Університет імені А. Нобеля, Україна

В умовах становлення, розвитку та вдосконалення феноменології демократичної правової державності виникають і посилюються перманентні парадемократичні, метадемократичні процеси тактичної та стратегічної властивості, а також формуються суто демократичні тенденції, що детерміновані цими процесами, які перманентно стимулюють феноменологію державності, підкреслюючи її потенційні перспективні можливості та нові форми комунікативної взаємодії та досить продуктивного співробітництва акторів. Разом з тим, необхідно наголосити на тому, що наведені процеси стимулюються не тільки на рівні внутрішньодержавних відносин: а) держава, б) її органи публічної влади, включаючи й органи місцевого самоврядування, в) громадяни, що одночасно виступають жителями певних територій держави, тобто жителями-членами відповідних територіальних громад (далі – ТГ); г) інші фізичні особи, що володіють різним правовим станом (іноземці, апатриди, біженці тощо), що законно знаходяться на теренах конкретної держави і постійно проживаючи в її межах, також являються жителями-членами відповідних ТГ, – що знаходяться у субординаційному, координаційному і реординаційному підпорядкуванні між собою в межах національного конституційного і адміністративного права у розумінні комунікації суб'єктів публічної влади. Вони досить яскраво та чуттєво проявляються й на рівні акторів міжнародно-правових відносин: а) суверенні держави; б) міжнародні міждержавні та міжурядові організації, – що вступають на засадах суверенітету і рівності їх патримоніальних та інших держав у складну та багатофакторну міжсуб'єктну взаємодію в межах міждержавних структур на засадах основоположних принципів і норм загального міжнародного права.

Отже, саме так, – у комунікаційній взаємодії людини і створених нею управлінсько-владних структур, й виникає нова й могутня, системна й

комплексна тенденція глобальної властивості, – інтернаціоналізація конституційного правопорядку держав та конституціоналізація загального міжнародного права [1, с. 12-13], що характеризується: а) стійкістю та функціонально-методологічною перспективою свого розвитку та вдосконалення; б) причому, остання проявляється у органічному симбіозі міжнародного публічного права та міжнародного приватного права. Саме ця системно-комплексна тенденція потенційно і реально спроможна до формування і виклику до життя низки феноменологічних явищ, що фактично: по-перше, розширюють кордони і можливості взаємодії різних державних правових систем, що існують та співпрацюють на міжнародній арені (*тенденція інтеграційної взаємодії правових систем.* – авт.); по-друге, детермінують глибоку взаємодію національного, насамперед конституційного, і загального міжнародного права (*тенденція взаємодії національного конституційного та міжнародного права.* – авт.); по-третє, формують якісно нові парадигми міждержавної взаємодії та співробітництва у вигляді їх конкретних організаційних та організаційно-правових форм, суттєво розширюючи коло об'єктів міжнародно-правового регулювання (*тенденція виникнення нових форм міждержавної взаємодії в умовах появи нових об'єктів міжнародно-правового регулювання.* – авт.).

До таких феноменологічних явищ, безумовно, відноситься місцеве самоврядування (далі – МСВ), як ведуча форма самоорганізації людини в межах існуючої людської цивілізації на локальному рівні функціонування соціуму, та створюваний цим найважливішим політико-правовим інститутом правовий простір локальної демократії [2], що в умовах глобалізації набуває важливого універсального значення. Останнє детермінується тим, що саме в межах МСВ людина реалізує всі свої життєві устремління, потреби та інтереси, що трансформуються в права людини. Найважливіше значення МСВ в цій сфері полягає в тому, що саме в умовах МСВ: а) людина здійснює свій життєвий цикл; б) в ній реалізується конституційно-правовий статус людини і громадянина; в) в ній формується і реалізується, а також вдосконалюється управлінська парадигма «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина» як стратегічний напрям у формуванні та функціонуванні демократичної правової державності.

Треба наголосити на тому, що конституційно-правова регламентація, регулювання та легалізація інституту локальної демократії у вигляді МСВ, тобто самоорганізації сукупності людей-жителів відповідних територій держави, що була вперше в історії сучасного вітчизняного конституціоналізму реалізована Конституцією України 1996 року [3], – сприяли:

а) здійсненню та усвідомленню, об'єктивізації, суттєвій соціальній актуалізації та функціонально-діяльнісній контекстуалізації проблематики формування, значення і ролі МСВ та правового простору локальної демократії, що ним формується (*просторово-самоврядний чинник.* – авт.);

б) більш поглибленим і фундаментальним дослідженням функціонування, нормативно-правового регулювання МСВ та простору локальної демократії, що ним формується (*доктринально-регулятивний чинник.* – авт.);

в) побудові парадигми його подальшого розвитку, модифікації та вдосконалення інституту МСВ та простору локальної демократії, що ним формується (*управлінсько-релятивістський чинник.* – авт.);

г) актуалізації науково-доктринального забезпечення як самого процесу розвитку локальної демократії держави в умовах посиленої та системної демократизації суспільного і державного життя, так й контекстуалізації проблематики формування правового простору в якому існують, діють, вдосконалюють своє функціонування органи місцевого самоврядування (далі – ОМСВ) в контексті підвищення супроводження і забезпечення діяльності ТГ, як первинних суб'єктів МСВ (див. ст. 140 Конституції України) та на основі і у розвиток конституційних правоположень (*доктринально-супроводжуючий чинник.* – авт.);

г') розумінню ролі і значення локальної демократії у формі МСВ, як могутньої демократичної тенденції оновлення та інтенсивного позитивного розвитку осередків людської цивілізації у вигляді ТГ, причому як на території конкретних держав, так й в їх сукупності – на рівні міжнародного співтовариства держав та всієї людської цивілізації (*національно-цивілізаційний і універсально-цивілізаційний чинники.* – авт.);

д) формуванню «людинорозмірного» розуміння та оцінювання МСВ як самостійно-автономного рівня публічної влади – публічної самоврядної (муніципальної) влади в рамках побудови, сприйняття і реалізації концепції публічної влади [4] та, одночасно, правового простору формування, прояву, інституціоналізації і реалізації прав, свобод, а також обов'язків людини [5], а також інституційної основи локальної системи захисту прав людини [6, с. 98-99] (*гуманістично-охоронний чинник.* – авт.);

е) розумінню ролі і значення МСВ та ТГ як соціального простору та основоположного суб'єкта в процесі соціалізації людини, в тому числі й правової, що сприяють формуванню атитюдів (поведінкових настанов), в тому числі й правових та вибору габітусів (форм соціальної практики), в тому числі й правових (*соціально-нормативний чинник.* – авт.) [7];

є) формуванню системного комплексу рольових позицій людини в системі МСВ (статус в родині – чоловік, дружина, член родини, голова родини; професійний статус – робітник, інженер, бізнесмен, військовослужбовець; соціальний статус – дитина, жінка, студент, пенсіонер; суспільний статус – член суспільного об'єднання, член політичної партії, депутат місцевої ради тощо), а також таких рольових позицій, що проєктуються на феноменологію державності, але переважно реалізуються на локальному рівні соціуму (громадянин, іноземець, військовозобов'язаний, платник податків, споживач комунально-побутових послуг тощо) (*соціально-рольовий чинник.* – авт.);

ж) стимулюванню процесів становлення та розвитку інституцій громадянського суспільства в межах ТГ на рівні МСВ, за допомогою яких

людина реалізує широкий спектр своїх індивідуальних, групових і колективних інтересів (*соціально-біхевіористичний чинник*. – авт.).

Наведені вище настанови, що базуються на можливостях людини в межах ТГ, що функціонує в умовах локальної демократії, – формувати, проявляти, реалізувати свої інтереси, – контекстуалізують права людини як єдину та універсальну засаду демократичної правової державності, об'єктивно вибудовуючи на її основі стратегічну управлінську парадигму «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина», що має суттєвий перспективний потенціал щодо свого формування і реалізації в повсякденному житті людини в державно організованому соціумі, який на локальному рівні обмежується саме простором МСВ, який: а) заснований на нормативних засадах, як системно-комплексний масив моделей поведінки та практичної діяльності людини, що б) здійснює свій життєвий цикл в умовах людської спільноти з її колективістськими властивостями і особливостями.

Отже, можна виокремити умови соціально-нормативного буття людини у відповідній територіальній спільноті, що сприяють формуванню згаданої вище управлінської парадигми. На наш погляд, до неї можна віднести наступні детермінаційні фактори (чинники), а саме:

А) фактор самоорганізації жителів-членів ТГ, що виступає основоположним у виникненні, інституціоналізації МСВ та в розумінні його правової природи (*комунікативний чинник*. – авт.);

Б) фактор інституціоналізації прав і свобод людини саме в межах ТГ та в умовах МСВ, а також у філософському стані повсякденності (*гуманістично-інституційний чинник*. – авт.);

В) фактор формуванні і реалізації конституційно-правового статусу людини саме в межах ТГ та в умовах МСВ, а також в умовах ординарного та екстраординарного функціонування держави (*конституційно-інваріантний чинник*. – авт.);

Г) наявність власної компетенції ОМСВ та суттєвого комплексу їх делегованих повноважень органів виконавчої влади, що дає їм змогу діяти від імені та в інтересах ТГ, реалізуючи наведені повноваження (*управлінсько-телеологічний чинник*. – авт.);

Г') наявність повноважень інших суб'єктів та органів МСВ у межах території функціонування ТГ, що дає їм можливість більш чітко виявляти інтереси жителів-членів ТГ та задовольняти їх в процесі комунікативної взаємодії між ними (*локально-територіальний чинник*. – авт.);

Д) функціонування ТГ як людської спільноти, що історично склалася в умовах МСВ на відповідній території (*темпорально-територіальний чинник*. – авт.);

Е) функціонування ТГ в умовах правової глобалізації, коли права і свободи людини, а також інститут МСВ набувають рівня об'єктів міжнародно-правового регламентації та регулювання в контексті розвитку міжнародного договірної права (Європейська хартія місцевого самоврядування 1985 року [8], Конвенція про участь іноземців у суспільному житті на місцевому рівні 1992 року [9],



Переглянута Європейська хартія про участь молоді в місцевому та регіональному житті 2003 року [10], проект Всесвітньої хартії місцевого самоврядування ООН [11] тощо), відповідно до якого держави беруть на себе міжнародно-правові зобов'язання універсально-облігаторного характеру і значення в контексті їх перспективної міжнародної підзвітності та контролю (*глобалізаційно-облігаторний чинник. – авт.*);

Є) формування у жителів-членів ТГ в умовах МСВ рис ментальності, що характеризують особливості становлення, розвитку і вдосконалення їх індивідуальної, групової і колективної свідомості, включаючи й муніципальну свідомість (як образ і прообраз мислення людини), муніципальну ідеологію (як образ і прообраз формування ціннісних орієнтирів людини), муніципальну психологію (як образ і прообраз поведінково-діяльній сфери людини) (*ментально-психологічний чинник. – авт.*);

Ж) формуванням системи міжнародного співробітництва ТГ та ОМСВ, що діють від їх імені та в їх інтересах, з муніципальними органами зарубіжних держав, їх національними та міжнародними об'єднаннями (асоціаціями) та іншими суб'єктами політичної, економічної, соціальної та культурологічної спрямованості в контексті запозичення позитивного досвіду з метою розвитку та вдосконалення ТГ (*міжнародно-комунікаційний чинник. – авт.*).

Отже, наведені чинники свідчать про наявність у профільної управлінської парадигми ідентифікаційних ознак: А) суб'єктно-об'єктного складу, Б) структурної організації, В) національного та міжнародного нормативно-правового супроводження і забезпечення, що, своєю чергою, наділяє її:

а) *теоретичним базисом* – в контексті розуміння і визначення основоположного значення природних прав людини, пріоритету прав і свобод людини над правами держави, а також конкретного місця (простору) реалізації конституційно-правового статусу людини і громадянина;

б) *доктринальним обґрунтуванням* – відносно розуміння необхідності наукового супроводження і забезпечення концепції публічної влади та її рівнів – публічного державного та публічного самоврядного (муніципального), їх відносної самостійності та автономії в межах власних компетенційних повноважень;

в) *праксеологічною реалізованістю* – в контексті практичної реалізації конституційно-правових настанов відносно того, що права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави (ст. 3 Конституції України);

г) *ціннісно-методологічною орієнтацією* – у розумінні формування дидактично-технологічних засобів пізнання державно-правової та муніципально-правової реальності через призму конституційних і муніципальних цінностей;

г') *екзистенційною сутністю та об'єктивно-екзистенційним потенціалом* – у розумінні того, що МСВ та ТГ не є інституційними суб'єктами права, що потребують безумовної та спеціальної глорифікації, але є соціально-правовими інституціями, які об'єктивно, напряду і органічно пов'язані з життєдіяльністю

кожної людини-члена територіальної людської спільноти, її груп і асоціацій, більш того, фактично формують сферу такої життєдіяльності людини за допомогою соціально-нормативних атитюдів і поведінково-діяльнісних габітусів;

д) *нормативним визначенням* – відносно існування системи конституційно-правових та муніципально-правових норм, що супроводжують та забезпечують легалізацію, визнання, використання, охорону, захист, реалізацію, гарантування прав і свобод людини державою на конституційному рівні і визнання МСВ як оптимальної правової сфери для формування, прояву і реалізації конституційно-правового статусу людини;

е) *констатацією існування управлінських імпульсів* – наведена вище діяльність в її організаційних і організаційно-правових формах об'єктивує необхідність управлінської діяльності в зазначеній сфері функціонування публічної влади та її суб'єктно-об'єктного складу, включаючи й фізичних осіб, що знаходяться під юрисдикцією конкретної держави;

є) *об'єктивізацією управлінських дій* – отже, наявність управлінських імпульсів детермінує реалізацію необхідних управлінських дій в профільній сфері щодо дотримання і захисту прав людини в державі, через їх реалізацію на рівні МСВ в межах ТГ;

ж) *конотаційним наповненням* – розумінням того, що здійснення людиною свого життєвого циклу в умовах МСВ в межах ТГ є основоположним фактором, що надає не тільки особливого значення локальній демократії, як сфери пріоритетів людських інтересів, але й додаткове значення, акценти, відтінки, які накладаються на основоположну феноменологію «права людини»;

з) *комунікативною системою координат* – розумінням того, що саме комунікаційна взаємодія між жителями-членами ТГ, ними та ОМСВ, ними та іншими суб'єктами системи МСВ, ними та органами публічної державної влади, – виступає основоположною функціонально-статусною константою, що обумовлює виникнення, формування та реалізацію екзистенційних інтересів людини, що в умовах локальної демократії трансформуються в конституційні права, свободи і обов'язки людини;

і) *стратегічним нарративним змістом* – відносно формування сукупності пов'язаних між собою реальних чи вигаданих подій, фактів, думок або вражень, які складають розуміння і оцінку МСВ, його ролі у виникненні, формуванні, функціонуванні і розвитку ТГ, в т. ч. й найважливішої ролі і значення прав людини в становленні, реалізації і розвитку локальної демократії та взагалі демократичної правової державності.

Системний аналіз складових елементів управлінської парадигми «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина» дає змогу визначити органічний зв'язок між ними завдяки наявності і визначенню їх споріднених характерологічних рис.

Отже, основоположні права людини, що на думку академіка права П.М. Рабіновича, є певними можливостями людини, котрі необхідні для задоволення потреб її існування та розвитку в конкретно-історичних умовах, об'єктивно

зумовлюються досягнутим рівнем розвитку суспільства і забезпечені обов'язками інших суб'єктів [12, с. 13], виступають фундаментальним концептом розуміння цієї гуманістично-теоретичної феноменології, що визначає її аксіологічний (ціннісний) рівень, має визнання її універсально-державного значення, при суто локальному характері реалізації (тобто в межах ТГ, в умовах МСВ, в стані повсякденності), то муніципальні права людини [13, с. 52–56] – є феноменологією, що є похідною і вторинною від першої, та визначає праксеологічно-функціональний рівень прав людини в межах локального соціуму, створеного на засадах їх реалізації.

Підтвердженням такого підходу виступає доктринальна позиція Б.Я. Кофмана, що під муніципальними правами людини розуміють сукупність суб'єктивних можливостей людини, що виникають в рамках ТГ в умовах МСВ і функціонування публічної самоврядної (муніципальної) влади та скеровані на задоволення устремлень, потреб, інтересів її членів відповідно до їх екзистенційних настанов, що здійснюються протягом життєвого циклу людини та реалізуються через використання її конституційного статусу, шляхом локальної інтерпретації конституційних прав, свобод і обов'язків, а також шляхом формування на основі їх тлумачення самостійного блоку прав, свобод і обов'язків, які пов'язані з існуванням, функціонування та діяльністю людини в умовах локальної демократії [14, с. 70].

Досліджуючи феноменологію муніципальних прав людини в контексті їхньої появи, розвитку й розуміння, М.О. Баймуратов та Б.Я. Кофман визначають її як нову константу національного муніципального та конституційного права, що має, по-перше, свої доктринальні підходи щодо тлумачення їхнього змісту, видів, принципів і форм реалізації; по-друге, за своєю суттю вона технологічно, телеологічно, нормативно, наративно моделює і трансформує засади сучасного державо- і правотворення [15, с. 66].

Обґрунтовуючи концептуальні підходи до розуміння особливостей реалізації прав людини, – як у контексті організації та діяльності МСВ та ТГ, так і загальних процесів функціонування громадянського суспільства та правової державності, осмислюючи чинники, фактори і закономірності їхнього розвитку у контексті формування ТГ, аналізу процесів виокремлення муніципальних прав людини у системі муніципального права, наведені автори стверджують, що перепонами на шляху виокремлення та визнання наведених прав є термінологічна плутанина, відсутність єдиних методологічних підходів до визначення реальної і належної правосуб'єктності ТГ, її суб'єктного складу, а також нерішучість і відсутність реальних кроків у застосуванні нових науково-доктринальних напрацювань, що існують у сучасній доктрині муніципального права. Більш того, наведені автори зазначають, що маючи закріпленій у Конституції України індивідуальний, груповий, колективний правовий статус (людина-житель, людина-громадянин, людина-іноземець тощо, а також відповідні їм рольові позиції у ТГ), людина суттєво доповнює його своїм муніципально-правовим статусом, що фактично веде до появи феноменології муніципальної людини [15, с.79].

У системно-комплексному розумінні феноменологія муніципальної людини виступає не тільки своєрідною квінтесенцією державно-правової і муніципально-правової гуманістично-гуманітарної концепції, що втілюється у ст. ст. 3, 5, 7, 92, розд. XI «Місьцеве самоврядування» Конституції України та яка об'єднує сукупність легально-легітимістичних механізмів визнання, інституціоналізації, реалізації, охорони, захисту, гарантування основоположних прав людини через феноменологію муніципальних прав, а й виступає як своєрідний фінальний результат формування і функціонування управлінської парадигми з її телеологічними домінантами, суб'єктно-об'єктивним складом, а також перспективними результатами-досягненнями у вигляді формування нових позитивних для людини і соціуму тенденцій в державно-правовій і муніципально-правовій реальності.

Визначаючи феномен «муніципальної людини», вітчизняний дослідник О.О. Боярський пропонує розуміти під останньою а) фізичну особу, що б) володіє різним правовим станом (громадянство, іноземство, апатризм, біженство тощо), але, незважаючи на нього, в) свідомо та ініціативно здійснює свій життєвий цикл в умовах повсякденності, г) на території відповідної держави в межах територіальної спільноти людей (ТГ), об'єднаних загальними географічними, історичними і сучасними екзистенційними інтересами, цінностями та потребами, що г') можуть бути реалізовані тільки в умовах МСВ, д) завдяки спільній синергетичній діяльності людини в межах ТГ та громадянського суспільства, е) завдяки діяльності органів та інших суб'єктів МСВ, які входять до його системи, що є) здійснюється на принципах самоорганізації, самодіяльності, самокерованості, самоідентифікації та самоврядування, ж) з метою створення належних умов для супроводження і забезпечення існування та функціонування людського осередку, що має телеологічну домінанту відносно продовження існування та подальшого розвитку людської цивілізації в умовах державно організованого соціуму [16, с. 116].

Системний аналіз наведених ознак-властивостей муніципальної людини дає можливість стверджувати, що саме нормативна конструкція «права людини – муніципальні права людини» виступає не тільки як «запускаючи» елемент цієї складної поліоб'єктної, полісуб'єктної, багаторівневої і багатофакторної системи, що базується на екзистенційних засадах, а й як основоположний концепт, навколо якого «обертається» муніципальне буття людини, функціонування публічної влади, а у підсумку й існування та функціонування демократичної правової державності, що супроводжується активними процесами інституціоналізації та конституювання, розвитку і вдосконалення суспільних і державно-правових структур, основною метою діяльності яких й є забезпечення охорони, захисту, реалізації і гарантування прав і свобод людини.

Резюмуючи, можна зазначити наступне:

- причинами виникнення управлінської гуманістично-самоврядної парадигми «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина» як стратегічно-базового напрямку у формуванні та функціонуванні демократичної правової державності є те, що саме в межах МСВ людина: а)

здійснює свій життєвий цикл; б) реалізує всі свої життєві устремління, потреби та інтереси, що трансформуються в права людини; в) в сфері МСВ реалізується конституційно-правовий статус людини і громадянина;

- парадигма «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина» носить чіткий та зрозумілий управлінський характер, володіє низкою ідентифікаційних ознак: А) суб'єктно-об'єктного складу, Б) структурної організації, В) національного та міжнародного нормативно-правового супроводження і забезпечення, що, своєю чергою, наділяє її: а) теоретичним базисом; б) доктринальним обґрунтуванням; в) праксеологічною реалізованістю; г) ціннісно-методологічною орієнтацією; г') екзистенційною сутністю та об'єктивно-екзистенційним потенціалом; д) нормативним визначенням; е) констатацією існування управлінських імпульсів; є) об'єктивізацією управлінських дій; ж) конотаційним наповненням; з) комунікативною системою координат; і) стратегічним нарративним змістом;

- складові елементи управлінської парадигми «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина» знаходяться у органічному зв'язку між собою завдяки наявності і визначенню їх споріднених характерологічних рис;

- системний аналіз наведених ознак-властивостей муніципальної людини дає можливість стверджувати, що саме нормативна конструкція «права людини – муніципальні права людини» виступає не тільки як основоположний «запускаючий» елемент цієї складної поліоб'єктної, полісуб'єктної, багаторівневої і багатофакторної системи, що базується на екзистенційних засадах, а й як основоположний концепт, навколо якого «обертається» муніципальне буття людини, функціонування публічної влади, а у підсумку й існування та функціонування демократичної правової державності, що супроводжується активними процесами інституціоналізації та конституювання, розвитку і вдосконалення суспільних і державно-правових структур, основною метою діяльності яких й є забезпечення охорони, захисту, реалізації і гарантування прав і свобод людини;

- дослідження управлінської парадигми «права людини – муніципальні права людини – муніципальна людина» володіє великим і суттєвим теоретичним, доктринальним, методологічним та праксеологічним потенціалом, що актуалізує і контекстуалізує її подальші дослідження не тільки у галузях конституційного і муніципального, а й у інших галузях національної системи права і системи законодавства.

### Список літератури

1. Львова Є.О. Глобальний конституціоналізм: теоретичні підходи та правові виклики до формування: автореферат дисертації д-ра юрид. наук. Спеціальність 12.00.02 – конституційне право; муніципальне право. Київ, 2020. 32 с.

2. Баймуратов, М., Кофман, Б. Конституційно-правовий простір місцевого самоврядування України: параметральні ознаки та роль у становленні локальної демократії. Scientific Collection «InterConf». 2022. № 128. Pp. 115–124. Retrieved from <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/1448>

3. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
4. Григор'єв В. А. Становлення публічної самоврядної (муніципальної) влади в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Спеціальність: 12.00.13 – політичні питання правових процесів. Одеса, 2002. 18 с.
5. Актуальні проблеми становлення та розвитку місцевого самоврядування в Україні / Антоненко В. О., Баймуратов М. О., Батанов О. В. та ін.; За ред. В. В. Кравченка, М. О. Баймуратова, О. В. Батанова: кол. монографія. Київ: Атіка, 2007. 864 с.
6. Баймуратов М.О. Локальна система захисту прав людини в Україні: сутність та становлення. Юридична освіта і правова держава: зб. наук. праць. Одеса, 1997. С. 96–101.
7. Боярський О.О. Індивідуальний габітус людини в умовах місцевого самоврядування: роль індивідуальної соціалізації і індивідуальної правової соціалізації у його становленні й розвитку. Часопис Київського університету права. 2021. № 1. С. 86–96.
8. Європейська хартія місцевого самоврядування від 15 жовтня 1985 р., ратифікована Законом України № 452/97-ВР. Відомості Верховної Ради. 1997. № 3. Ст. 249.
9. Конвенція про участь іноземців у суспільному житті на місцевому рівні. Страсбург, 5 лютого 1992 року. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_318#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_318#Text)
10. Переглянута Європейська хартія про участь молоді в місцевому та регіональному житті 2003 року. URL: <https://rm.coe.int/168071b58f>
11. Рекомендація 98 (2001) Конференції Організації Об'єднаних Націй по населеним пунктам (Хабітат II) о состоянии обсуждения проекта Всемирной хартии о местном самоуправлении. URL: <https://rm.coe.int/-98-2001-1-/16807186fb>
12. Рабінович П.М. Основоположні права людини: соціально-антропна сутність, змістова класифікація. Вісник Національної академії правових наук України. 2013. № 2 (73). С. 10–13.
13. Баймуратов М.А. Феноменологія муніципальних прав людини. Місцеве самоврядування та регіональний розвиток в Україні: науково-практичний журнал. Київ: «Інтерконтиненталь - Україна». 2013. № 1. Січень-березень. С. 52–56.
14. Кофман Б. Я. Муніципальні права людини (особистості) як фактор вдосконалення конституційно-правового статусу людини і громадянина. Часопис Київського університету права. 2019. № 2. С. 64–71.
15. Баймуратов М. Муніципальні права людини як нова константа національного муніципального та конституційного права / М. Баймуратов, Б. Кофман. Право України. 2020. № 10. С. 63–80.
16. Боярський О. Становлення феноменології муніципальної людини в межах громадянського суспільства і держави. Часопис Київського університету права. 2020. № 2. С. 110–118.

## **КРАЙНЯ НЕОБХІДНІСТЬ ЯК ОБСТАВИНА, ЩО ВИКЛЮЧАЄ КРИМІНАЛЬНУ ПРОТИПРАВНІСТЬ ДІЯННЯ**

**Бобошко Олена Миколаївна,**

старший викладач  
Національний університет «Одеська юридична академія»

**Чебаненко Наталя Андріївна,**

здобувачка 3 курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 081 «Право»  
Національний університет «Одеська юридична академія»

Здобуття нашою державою незалежності в 1991 році поставило перед нею низку завдань на шляху побудови демократичної правової держави, формування громадянського суспільства. Оскільки основною ознакою відповідного періоду розвитку держави є зміщення акцентів в бік захисту прав і законних інтересів приватної особи, проголошення забезпечення прав і свобод людини найвищою соціальною цінністю, то реалізація цих прав і свобод, їх законодавче забезпечення стає основним завданням держави. Не стало при цьому винятком і кримінальне законодавство.

В Кримінальному кодексі України вперше на законодавчому рівні закріплено існування кримінально-правового інституту «Обставини, що виключають кримінальну протиправність діяння», в якому традиційно закріплена така обставина, як крайня необхідність. Тому, дослідження крайньої необхідності, як обставини, що виключає кримінальну протиправність діяння є дійсно актуальним.

Перевага інтересів людини над суспільними та державними інтересами, які захищаються актом крайньої необхідності, цілком відповідає вимогам ст. 3 Конституції України, в якій закріплено, що найвищою соціальною цінністю є людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека [1]. Діяльність держави повинна будуватись, у першу чергу, на основі забезпечення абсолютних прав і свобод людини, а її спроможність забезпечити ці права є одним з головних критеріїв правової держави. Тому, закономірно, що інститут крайньої необхідності знайшов своє закріплення у вітчизняному законодавстві.

Варто зауважити, що однією з обставин, що виключає кримінальну протиправність діяння виступає крайня необхідність. Тому, першочергово необхідно визначити поняття крайньої необхідності.

На законодавчому рівні поняття крайньої необхідності закріплено в ст. 39 Кримінального кодексу України (далі – КК України). Відповідно до вищезазначеної норми КК України не вважається кримінальним правопорушенням заподіяння шкоди правоохоронюваним інтересам в стані

крайньої необхідності, тобто для усунення небезпеки, що безпосередньо загрожує особі чи охоронюваним законом правам цієї людини або інших осіб, а також суспільним інтересам чи інтересам держави, якщо цю небезпеку в даній обстановці не можна було усунути іншими засобами та якщо при цьому не було допущено перевищення меж крайньої необхідності [2].

Тобто, із законодавчого визначення поняття крайньої необхідності випливає, що крайня необхідність – це такий збіг обставин, за яких виникла безпосередня небезпека для певного об'єкта, зберегти, який можливо, лише заподіявши шкоду іншому, менш цінному об'єктові [15, с. 57].

Разом з тим, в науці кримінального права існують низка підходів до визначення досліджуваного поняття.

В свою чергу, наприклад, на думку О. М. Джужі, А. В. Савченка та В. В. Чернея крайню необхідність необхідно розглядати як стан, при якому особа тільки шляхом суспільно небезпечного діяння може відвернути небезпеку, що загрожує будь-яким охоронюваним законом інтересам, а вчинене суспільно небезпечне діяння за зовнішніми ознаками не повинно містити в собі ознак необхідної оборони [20, с. 273].

В. В. Сташис розглядає крайню необхідність як стан, при якому усувається небезпека, що загрожує законним правам та інтересам будь-яких суб'єктів – особі, організації, державі чи суспільству [11, с. 128].

На думку В. Я. Тація крайньою необхідністю необхідно вважати стан особи, коли вона тільки шляхом вчинення суспільно небезпечного діяння, яке не являється актом необхідної оборони, але підпадає під ознаки діяння, передбаченого Особливою частиною КК, може відвернути небезпеку, що загрожує заподіянням більш значної шкоди, ніж шкода, заподіяна названою дією особи [12, с. 111].

Отже, як ми бачимо в науці наведено безліч різних визначень поняття крайньої необхідності.

Разом з тим, розглядаючи крайню необхідність необхідно також дослідити її підставу, оскільки в науці це питання також недостатньо чітко висвітлено.

Так, наприклад, такі видатні вітчизняні вчені як М. Бажанов, В. Сташис, Ю. Баулін вважають, що стан крайньої необхідності виникає за сукупності двох головних елементів:

1) небезпеки, яка безпосередньо загрожує правоохоронюваним інтересам особи, суспільства або держави;

2) неможливості усунення цієї небезпеки іншими засобами, крім заподіяння шкоди іншим правоохоронюваним інтересам [10, с. 98].

В свою чергу, інші науковці вважають, що стан крайньої необхідності має місце за наявності у сукупності таких умов:

- шкода заподіюється з метою усунення реальної небезпеки, що безпосередньо в даний момент загрожує законним правам та інтересам будь-якої особи, держави чи суспільства;

- в даній обстановці небезпеку не можна було усунути іншими засобами; при заподіянні шкоди не було перевищено меж крайньої необхідності [14, с. 43].



Натомість інший дослідник, В. О. Тулякова пропонує виходити з наступних умов, що визначають правомірність дій у стані крайньої необхідності:

- 1) наявність небезпеки заподіяння шкоди об'єктові захисту;
- 2) небезпека, що виникла, має бути наявною, дійсною, тобто вона виникла, існує і ще не минула;
- 3) небезпека має бути невідвратною, а її усунути неможливо без заподіяння шкоди іншим цінностям, що також охороняються правом;
- 4) шкода має завдатися так званим третім особам; якщо шкода завдається зазіхачеві, то вчинене кваліфікується за правилами про необхідну оборону;
- 5) особа завдає шкоду, будучи зобов'язаною або вимушеною до цього об'єктивними обставинами;
- б) заподіяна шкода має бути меншою, ніж відвернена шкода [22, с. 97].

Визначивши поняття та підстави крайньої необхідності, необхідно дослідити її ознаки. Аналіз наукової літератури дозволяє констатувати, що стан крайньої необхідності виникає за наявності наступних ознак:

- наявність небезпеки заподіяння шкоди об'єктові захисту;
- небезпека, що виникла має бути наявною, дійсною, тобто вона виникла, існує і ще не минула;
- небезпека має бути невідвратною, а її усунення неможливе без заподіяння шкоди іншим цінностям, що охороняє кримінальне право України;
- шкода має завдатися так званим третім особам, якщо шкода завдана нападнику, то вчинене діяння розглядається як необхідна оборона;
- особа завдає шкоду будучи зобов'язаною або вимушеною до цього об'єктивними обставинами;
- заподіяна шкода повинна бути меншою, ніж відвернена шкода [4, с. 301].

Отже, ми дійшли до висновку, що крайня необхідність – це стан наявної небезпеки для охоронюваного законом інтересу, для усунення якого, що безпосередньо загрожує особі чи охоронюваним законом правам цієї людини або інших осіб, а також суспільним інтересам чи інтересам держави, якщо цю небезпеку в даній обстановці не можна було усунути іншими способами та якщо при цьому не було допущено перевищення меж крайньої необхідності. Стан крайньої необхідності виникає за наявності відповідної підстави, яка характеризується двома елементами 1) небезпека, що безпосередньо загрожує правоохоронюваним інтересам людини, суспільства або держави, і 2) неможливість усунення цієї небезпеки іншими засобами, крім заподіяння шкоди цим інтересам. Виникнення тільки однієї небезпеки ще недостатньо для виникнення стану крайньої необхідності. Виникнення тільки однієї небезпеки ще недостатньо для виникнення стану крайньої необхідності. Крайня необхідність є надзвичайно важливою кримінально-правовою нормою, адже ця обставина нерідко існує в реальному житті.

### Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 року № 254к/96-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30.
2. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III. *Відомості Верховної Ради України*. 2001. № 25. ст. 131.
3. Лісова Н. Місце крайньої необхідності у системі обставин, що виключають злочинність діяння. *Вісник прокуратури*. 2006. №5. С. 56-65.
4. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України; за заг. ред. О. М. Джужі, А. В. Савченка, В. В. Чернея. Київ: Юрінком Інтер, 2018. 1154 с.
5. Кримінальне право України: Загальна частина : підручник; за ред. проф. В. В. Сташиса, В. Я. Тація. 4-те вид., переробл. і допов. Харків: Право, 2010. 456 с.
6. Кримінальний кодекс України. Науково-практичний коментар : у 2 т. за заг. ред. В. Я. Тація, В. П. Пшонки, В. І. Борисова, В. І. Тютюгіна. 5-те вид., допов. Т. 1 : Загальна частина. Харків: Право, 2013. 376 с.
7. Кримінальне право України. Загальна частина: підручник; за ред. В. Я. Тація, В. І. Борисова, В. І. Тютюгіна. 5-те вид., переробл. і допов. Харків: Право, 2015. 528 с. Дудоров О. О., Хавронюк М. І. Кримінальне право Навчальний посібник. Київ:, 2014. 944 с.
8. Лісова Н. Крайня необхідність: особливості визначення поняття. *Прокуратура, людина, держава*. 2005. №1. С. 43- 49.
9. Туляков В. О. Кримінальне право України. Загальна частина: текст лекцій: Закон. Злочин. Відповідальність; НУ ОЮА. Одеса: Юридична література, 2014. 128 с.
10. Беніцький А. С. Кримінальне право України. Загальна частина : підруч.. Київ: Істина, 2011. 1121 с.

## СУТНІСТЬ ТЕРМІНУ «БЕЗПЕКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ» В КОНТЕКСТІ ДІЯЛЬНОСТІ МІНІСТЕРСТВА ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

**Бугайчук Костянтин Леонідович**

д.ю.н., доцент, завідувач науково-дослідної лабораторії  
з проблем наукового забезпечення правоохоронної діяльності  
та якості підготовки кадрів  
Харківський національний університет внутрішніх справ

Слід відмітити, що на сьогодні немає сталого доктринального чи нормативного визначення терміну «безпекове середовище». Якщо спробувати визначити зміст його складових елементів, то можна знайти наступні їх трактування:

1. Безпека – забезпечений арсеналом легітимних сил, засобів та інструментів стан суспільних відносин, за яким реалізуються соціально значущі потреби людини і громадянина (особистості), надійно захищені від внутрішніх і зовнішніх загроз його особисті права і свободи, забезпечується розвиток матеріальних і духовних цінностей суспільства, гарантується територіальна цілісність і суверенітет, а також функціонування і розвиток конституційного ладу правової держави [1, с. 29].

2. Категорія «безпека» характеризується такими критеріями: відсутність загрози життю, здоров'ю людей, майну, тваринам, рослинам і довкіллю; стан стабільності та спокою, який дає можливість громадянам користуватися своїми правами та виконувати свої обов'язки; відсутність ризику та нестабільності, яка може створити загрози для життя і здоров'я людей [2, с. 174].

З точки зору воєнної безпеки та оборони держави безпекове середовище визначається як геополітична, політико-дипломатична, воєнна, інформаційна та інші сфери, де зароджуються, існують, накопичуються або проявляються сприятливі умови або небезпечні явища, потенційні та реальні загрози реалізації національних інтересів, у яких держава реалізує свою політику національної безпеки, взаємодіє з міжнародними структурами безпеки, стратегічними партнерами, союзниками, військово-політичними та іншими інститутами та організаціями в інтересах забезпечення свого сталого розвитку в певному часовому інтервалі [3, с. 33].

Категорію «безпекове середовище» також пропонують розуміти як комплекс актуальних для певної географічної території факторів, що впливають на рівень державної та національної безпеки і створюють певний стан [4, с. 145].

Деякі вчені зауважують, що безпекове середовище – це не візії або стратегії політичних акторів, це – об'єктивний стан речей, породжений соціальною взаємодією а також процесами, незалежними від суспільства. Безпекове середовище динамічне явище. Воно змінюється, породжуючи ризики і загрози, або навпаки – створює переваги і можливості для суб'єктів, що в ньому

перебувають. У зв'язку із цим, безпекове середовище аналізують, прогнозують його розвиток, намагаються впливати на його формування [5].

Відповідно до змісту методичних рекомендацій з організації та проведення оборонного огляду, безпекове середовище – сукупність зовнішніх і внутрішніх відносин між суб'єктами в усіх сферах національної безпеки, а також умов, факторів і обставин, які певним чином впливають або можуть впливати на ці відносини [6]. Таким чином можна побачити, що забезпечення безпеки держави також розглядається з огляду на зовнішні та внутрішні обставини і причини. На підтвердження цієї точки зору існує думка, що проблеми безпеки в країні залежать насамперед від двох факторів: внутрішнього та зовнішнього. Зовнішній фактор – це фактор агресії із застосуванням усіх гібридних механізмів. Внутрішній фактор – це фактор довіри населення владі, впевненість в економічній стабільності, безпеці, захищеності, довірі до сфери охорони здоров'я, освіти, довіри політикам, гарантії добробуту [7, с. 10].

Таким чином на підставі вищевикладених в науковій літературі позицій стосовно сутності безпекового середовища можна зробити висновки, що:

1) Термін «безпекове середовище» є поєднанням двох понять «безпека» та «середовище». Під безпекою частіше всього розуміють стан захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави від зовнішніх і внутрішніх загроз. Під середовищем – сукупність певних умов в яких існує особа, суспільство або держава.

2) Поняття «безпекове середовище» (в контексті існування держави або їх сукупності) слід застосовувати коли мова йде про сукупність умов та факторів її існування, які забезпечують такій державі захист від внутрішніх та зовнішніх загроз.

З вищевикладеного випливає класифікація безпекових середовищ в залежності від території розповсюдження таких умов: глобальне (світове), регіональне, міжрегіональне, національне. В залежності від сфери та особливостей таких умов можна виділити економічне, політичне, військове, продовольче, екологічне, інформаційне безпекове середовище.

3) В залежності від джерела походження загроз, що впливають на стан існування держави, її безпекове середовище також можна поділити на два умовних елементи – зовнішнє та внутрішнє. Ці два типи безпекового середовища у своїй сукупності створюють безпекове середовище окремої країни, а стан національної безпеки держави – фактично є характеристикою її загального безпекового середовища.

Відповідно до Положення про Міністерство внутрішніх справ України воно є центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах:

– забезпечення охорони прав і свобод людини, інтересів суспільства і держави, протидії злочинності, підтримання громадської безпеки і правопорядку, а також надання поліцейських послуг;

– захисту державного кордону України та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні;

– цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, а також гідрометеорологічної діяльності;

– міграції (імміграції та еміграції), зокрема протидії нелегальній (незаконній) міграції, громадянства, реєстрації фізичних осіб, зокрема біженців та інших визначених законодавством категорій мігрантів [8].

Отже маємо зробити висновок, що МВС України відповідальне за забезпечення таких елементів національної безпеки як громадська, техногенна, пожежна, міграційна, безпека державних кордонів.

Власна назва міністерства, а саме словосполучення «внутрішніх справ», говорить про те, що вказані елементи національної безпеки, переважно відносяться до внутрішніх умов та факторів існування держави, тобто МВС України фактично є суб'єктом нейтралізації внутрішніх загроз державі, а значить забезпечує формування внутрішнього безпекового середовища України.

Слід зауважити, що формування внутрішнього безпекового середовища держави не є виключною компетенцією МВС України, оскільки до загроз внутрішнього характеру входять економічні, екологічні, біологічні, фінансові, інформаційні, які не входять до предмету відповідальності МВС. Таким чином міністерство внутрішніх справ забезпечує формування та розвиток внутрішнього безпекового середовища України виключно в рамках визначеної предметної компетенції.

Розвиваючи наведені тези, пропонуємо розуміти термін «внутрішнє безпекове середовище України» в двох смислах – вузькому та широкому.

В широкому смислі до внутрішнього безпекового середовища можна віднести умови фактори з інших сфер суспільного життя та елементів національної безпеки (демографічної, екологічної, продовольчої, біологічної тощо).

У вузькому смислі мова буде йде про умови та фактори існування України, що виникають та існують у сферах суспільного життя за які відповідає Міністерство внутрішніх справ. Тим більше, що суспільні відносини, які виникають у зазначених сферах, переважно, є об'єктами внутрішніх, а не зовнішніх загроз.

В якості загальних висновків сформулюємо наступні тези:

1. Безпекове середовище України – сукупність критично важливих умов існування держави, які визначають міру її захищеності від зовнішніх та внутрішніх загроз.

2. Зовнішнє безпекове середовище – сукупність умов та факторів, які визначають умови існування та розвитку України, як суб'єкта міжнародних відносин, а також стан її захищеності від загроз зовнішнього характеру.

3. Внутрішнє безпекове середовище – сукупність умов та факторів, які визначають стан внутрішньої стабільності України та пов'язані із станом її захищеності від загроз, джерелом яких є явища, події, а також дії (бездіяльність)

юридичних та фізичних осіб, які знаходяться на території держави і перебувають під її юрисдикцією.

4. МВС України – суб'єкт формування та забезпечення внутрішнього безпекового середовища держави у сферах:

1) охорони прав і свобод людини, інтересів суспільства і держави, протидії злочинності, забезпечення громадського порядку та безпеки;

2) захисту державного кордону України та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні;

3) забезпечення цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, забезпечення пожежної та техногенної безпеки, організація гідрометеорологічної діяльності та діяльності аварійно-рятувальних служб;

4) контролю за міграцією, протидії нелегальній міграції, регулювання суспільних відносин в сфері громадянства, реєстрації фізичних осіб, надання сервісних послуг.

### Список літератури:

1. Горбатюк С.Є. Еволюція феномену безпеки: від стародавніх політико-правових учень – до сучасної наукової думки. Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління. 2016. № 2. С. 28-35.

2. Шутий М.В. Аспекти визначення поняття «безпека» та його значення для забезпечення особистої безпеки працівників органів внутрішніх справ України. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2014. № 3. С. 173-178.

3. Богданович В. Ю., Ільшов О.А., Комаров В.С., Олексінок В.В. Підхід до оцінювання безпекового середовища в сучасних умовах ведення збройної боротьби. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. 2021. № 2(72) С. 33-39.

4. Житник О.М. Майбутнє безпекове середовище в контексті державного стратегічного планування: концептуальний підхід. Право та державне управління 2018 № 4. С. 144-149

5. Поняття безпекового середовища. Центр дослідження безпекового середовища «Прометей». URL: <https://prometheus.ngo/environment> (дата звернення 15.01.2023)

6. Про затвердження Методичних рекомендацій з організації та проведення оборонного огляду: Наказ Міністерства оборони України від 10.06.2019 № 9262/з. URL: <https://tinyurl.com/2n4plmxx> (дата звернення 15.01.2023)

7. Кривошеїн В. Зміст та співвідношення основних категорій сучасного безпекового середовища. ГРАНІ. 2021. Том 24. № 1. С. 5-11

8. Про затвердження Положення про Міністерство внутрішніх справ України: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2015 № 878. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення 15.01.2023)

## ПРОЦЕСУАЛЬНА ДИСКРЕЦІЯ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ СУДОЧИНСТВІ

**Колпаков Валерій Костянтинович,**

доктор юридичних наук, професор  
Завідувач кафедри конституційного і адміністративного права  
Запорізький національний університет  
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна

Процесуальна дискреція займає актуальне місце в адміністративному судочинстві, яке обумовлено, по-перше, особливою роллю судової влади у забезпеченні прав і законних інтересів суб'єктів публічних правовідносин; по-друге, змінами соціально-економічних, інформаційно-ціннісних та організаційно-політичних властивостей українського суспільства у яких важко розраховувати на оперативну реакцію з боку позитивного права, адже його норми, при всьому своєму різноманітті, мобільності, системній організації та внутрішній деталізації не в змозі забезпечити своїм впливом весь спектр реальних людських стосунків, що потребують юридичної регламентації; по-третє, наявністю власної онтологічної основи (суспільні відносини, які не піддаються регулюванню конкретними нормами), що забезпечує визнання дискреції виправданим інструментом упорядкування колізійних ситуацій і прогалин у праві.

Ці процеси постали своєрідним каталізатором актуалізації значення судової процесуальної дискреції (судового процесуального розсуду) у правозастосовній практиці щодо вирішення конкретних справ, адже розсуд є еманациєю влади, її органічною властивістю, яка віталізує владні дії, оформлює їх функціональність і офіційність.

Водночас судовий процесуальний розсуд не може бути безмежним, свавільним і нормативно невизначеним. Він зумовлюється фактичними обставинами, приписами законодавства, судовою практикою, практикою Європейського суду з прав людини, принципами права.

Наведені властивості судового розсуду зробили його застосування однією з найскладніших проблем сучасного права взагалі і адміністративного права зокрема. Дослідженню різних його аспектів присвячений великий пласт доробок українських адміністративістів.

Серед останніх праць варто згадати публікації, які здійснили Борзаниця С. В. "Процесуальний розсуд суду та принцип пропорційності" 2022 р.; Волкова Ю. А. "Окремі питання реалізації дискреційних повноважень адміністративних судів у сфері захисту прав і свобод людини і громадянина" 2022 р.; Мельник Р. С. "Адміністративний розсуд: поняття, види та умови правомірності застосування" 2022 р.; Мірошніченко А. М. "Суддівський розсуд, судова помилка та суддівське свавілля (через призму юридичної відповідальності суддів)" 2020 р.; Смокович М. І., Бевзенко В. М. "Адміністративний процес в Україні: теорія і практика" 2021 р.; Сусак М. С. "Процесуальний розсуд адміністративного суду першої

інстанції: сутність та особливості реалізації" 2022 р.; Целлер Е., Куйбіда Р., Мельник Р. "Дискреція адміністративних органів і судовий контроль за її реалізацією" 2021 р. та інші.

Їх аналіз свідчить, що в адміністративному праві сформувався дискурс а) щодо змісту судового розсуду в сфері адміністративного судочинства, б) його кореляції з верховенством права, в) співвідношенням з принципом правової визначеності.

Є достатні підстави вважати, що узагальнена мета дискусій полягає в отриманні нових знань про онтологію процесуального розсуду у правосудді, його залежність від норм позитивного права, європейських стандартів, особистого досвіду судді та суддівського світогляду.

У більшості концептуальних суджень судовий процесуальний розсуд (судова процесуальна дискреція) представлений діяльністю суду (судді) яка, по-перше, здійснюється в межах наданої компетенції і відповідно до його особистих переконань; по-друге, спрямована на подолання колізій та прогалин у регулюванні суспільних відносин; по-третє, передбачає своїм результатом формування неупередженого, об'єктивного, законного і правового рішення.

Аналіз наведених положень, а також вивчення судової практики і нормативного матеріалу дозволяють дійти висновку, що процесуальний розсуд застосовується адміністративним судом коли неможливо виявити специфічну мету законодавця, а також при необхідності: а) врегулювати відносини, які обумовлені відносно визначеними нормами; б) врегулювати відносини на підставі аналогії закону чи аналогії права; в) врегулювати відносини, які гуртуються на оціночних поняттях.

Таким чином, утворюються умови для продовження дискусій, по-перше, відносно особливостей інституту процесуального розсуду в адміністративному судочинстві як інструменту забезпечення ефективного захисту прав, свобод та інтересів фізичних осіб, прав та інтересів юридичних осіб від порушень з боку суб'єктів владних повноважень, шляхом неупередженого та своєчасне вирішення судом спорів у сфері публічно-правових відносин; по-друге, характеристик кореляції процесуального розсуду з верховенством права; по-третє, властивостей його співвідношення з принципом правової визначеності.

Основні ресурси правового регулювання відносин адміністративного судочинства визначаються двома нормативними актами. По-перше, це Закон України "Про судоустрій і статус суддів"[1], по-друге, Кодекс адміністративного судочинства України[2] (далі КАСУ).

Їх аналіз дозволяє дійти висновків про змістовні особливості процесуального розсуду, який становить частку компетенції адміністративних судів щодо вирішення спорів у сфері публічно-правових відносин з метою ефективного захисту прав, свобод та інтересів фізичних осіб, прав та інтересів юридичних осіб від порушень з боку суб'єктів владних повноважень.

У згаданому Законі і КАСУ перш за все привертає увагу визнання основною засадою здійснення правосуддя в Україні верховенство права відповідно до європейських стандартів. Підкреслюється, що процесуальною компетенцією



суду є здійснення правосуддя на засадах верховенства права, законності, дотримання Конституції України, а також міжнародних договорів, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

<...> **Закон України "Про судоустрій і статус суддів" Преамбула.** Цей Закон визначає організацію судової влади та здійснення правосуддя в Україні, що функціонує на засадах верховенства права відповідно до європейських стандартів і забезпечує право кожного на справедливий суд.

<...> **Закон України "Про судоустрій і статус суддів" Стаття 2. Завдання суду.** Суд, здійснюючи правосуддя на засадах верховенства права, забезпечує кожному право на справедливий суд та повагу до інших прав і свобод, гарантованих Конституцією і законами України, а також міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

<...> **КАСУ Стаття 2.** Завдання та основні засади адміністративного судочинства. 3. Основними засадами (принципами) адміністративного судочинства є: 1) верховенство права.

Особливе значення верховенства права законодавець неодноразово підкреслює при формулюванні інших статей Закону. Це насамперед статті 22, 23, 48 та інші.

<...> **Стаття 22. Повноваження місцевого суду.** 1. Місцевий суд є судом першої інстанції і здійснює правосуддя у порядку, встановленому процесуальним законом. **Стаття 23. Суддя місцевого суду.** 1. Суддя місцевого суду здійснює правосуддя в порядку, встановленому процесуальним законом, а також інші повноваження, визначені законом. **Стаття 48. Незалежність судді.** 2. Суддя здійснює правосуддя на основі Конституції і законів України, керуючись при цьому принципом верховенства права. Втручання у діяльність судді щодо здійснення правосуддя забороняється і має наслідком відповідальність, установлену законом.

Відповідні висновки про процесуальні компетенції суддів впливають зі змісту "Присяги судді", яка є актом урочистого закріплення відповідною особою присягання Українському народові об'єктивно, безсторонньо, неупереджено, незалежно, справедливо та кваліфіковано здійснювати правосуддя від імені України, керуючись принципом верховенства права, підкоряючись лише закону.

<...> **Закон України "Про судоустрій і статус суддів" Стаття 57. Присяга судді.** "Я, (ім'я та прізвище), вступаючи на посаду судді, урочисто присягаю Українському народові об'єктивно, безсторонньо, неупереджено, незалежно, справедливо та кваліфіковано здійснювати правосуддя від імені України, керуючись принципом верховенства права, підкоряючись лише закону, чесно і сумлінно здійснювати повноваження та виконувати обов'язки судді, дотримуватися етичних принципів і правил поведінки судді, не вчиняти дій, що порочать звання судді або підривають авторитет правосуддя".

Присяга це осучаснена форма клятви. Складення присяги передбачає право всіх і кожного взяти звіт з того, хто присягнув, на її дотримання. У присязі поєднуються правові, моральні, соціальні норми. Вона закріплюються не лише звичаями і традиціями, а й нормативним чином.

<...> **Закон України "Про судоустрій і статус суддів" Стаття 56. Права та обов'язки судді.** 1. Права судді, пов'язані зі здійсненням правосуддя, визначаються Конституцією України, процесуальним та іншими законами. 6. Суддя повинен додержуватися присяги.

Як бачимо, домінуюча позиція процесуальних компетенцій судді, яка неодноразово підкреслюється законодавцем, це здійснювати правосуддя керуючись принципом верховенства права, підкоряючись лише закону.

Зв'язок верховенства права і процесуального розсуду (дискреційних повноважень суду при здійсненні правосуддя) розкривається Конституційним Судом України. Згідно з правовими позиціями Конституційного Суду України[3], сутнісною особливістю дії принципу верховенства права є розмежування права і закону. Відповідно до нього, право а) не ототожнюється и б) не обмежується законодавством. У ньому присутні й інші регулятори, які відповідають потребам суспільства, корелюються з рівнем його соціального, культурного і економічного стану. Зокрема, це норми моралі, традиції, звичаї тощо. Вони генерують у праві властивості, що відповідають ідеології справедливості, як домінантної ідеї права.

<...> Одним з проявів верховенства права є те, що право не обмежується лише законодавством як однією з його форм, а включає й інші соціальні регулятори, зокрема норми моралі, традиції, звичаї тощо, які легітимовані суспільством і зумовлені історично досягнутим культурним рівнем суспільства. Всі ці елементи права об'єднуються якістю, що відповідає ідеології справедливості, ідеї права, яка значною мірою дістала відображення в Конституції України. Таке розуміння права не дає підстав для його ототожнення із законом, який іноді може бути й несправедливим, у тому числі обмежувати свободу та рівність особи[4].

Кім того, у рішеннях Конституційного Суду України містяться положення, за якими важливим елементом верховенства права є принцип юридичної визначеності, який, у свою чергу, визнає законним використання у сфері правозастосування дискреційних повноважень. Тобто, право суб'єкта правозастосування на дії за процесуальним розсудом. При цьому у таких випадках має існувати механізм запобігання зловживанню таким правом.

<...> повинні надаватись дискреційні повноваження (де це необхідно) за умови наявності процедур, що унеможливають зловживання ними; у цьому контексті закон, яким надаються дискреційні повноваження певному державному органу, повинен вказати чітко і зрозуміло на обсяг такої дискреції; не відповідатиме верховенству права, якщо надана законом виконавчій владі дискреція матиме характер необмеженої влади; отже, закон повинен вказати на обсяг будь-якої дискреції та на спосіб її здійснення із достатньою чіткістю, аби особа мала змогу відповідним чином захистити себе від свавільних дій влади; ... законодавство має достатньо чітко визначати межі такої дискреції, наданої компетентним органам влади, та порядок її здійснення[5].

Отже, наведені юридичні позиції Конституційного Суду України, дають підстави стверджувати, по-перше, що іманентною властивістю принципу

верховенства права є наявність дискреційних повноважень у суб'єктів, які здійснюють правосуддя, по-друге, верховенство права можна вважати наявним, коли дискреційні повноваження супроводжуються законодавчим закріпленням механізму запобігання свавільному втручанню суб'єктів правозастосування у права і свободи особи.

Співвідношення принципу верховенства права і процесуального розсуду в адміністративному судочинстві отримало конкретизацію у нормах Кодексу адміністративного судочинства України. Базові положення цієї конкретизації містять статті 6 "Верховенство права" КАСУ.

<...> **Стаття 6. Верховенство права.** 1. Суд при вирішенні справи керується принципом верховенства права, відповідно до якого, зокрема, людина, її права та свободи визнаються найвищими цінностями та визначають зміст і спрямованість діяльності держави. 2. Суд застосовує принцип верховенства права з урахуванням судової практики Європейського суду з прав людини. 3. Звернення до адміністративного суду для захисту прав і свобод людини і громадянина безпосередньо на підставі Конституції України гарантується. 4. Забороняється відмова в розгляді та вирішенні адміністративної справи з мотивів неповноти, неясності, суперечливості чи відсутності законодавства, яке регулює спірні відносини.

З огляду на предмет нашого дослідження (процесуальний розсуд) найбільшу увагу привертає частина друга статті, яка вимагає застосовувати в адміністративному судочинстві принцип верховенства права з урахуванням судової практики Європейського суду з прав людини.

Згадане вище Рішення Великої палати Конституційного Суду України від 11 жовтня 2018 року № 7-р/2018 фактично визнає еманацию дискреції з Доповіді "Верховенство права", схваленої Європейською Комісією "За демократію через право" на 86-му пленарному засіданні (Венеція, 25-26 березня 2011 року)[6] у практиці адміністративного судочинства.

Сама Доповідь представляє верховенство права результатом інтеграції а) законності, включно з прозорим, підзвітним й демократичним процесом введення в дію приписів права; б) юридичної (правової) визначеності; в) заборонаю свавілля; г) вільним доступом до правосуддя, представленого незалежними та безсторонніми судами, включно з тими, які здійснюють судовий нагляд за адміністративною діяльністю; д) дотриманням прав людини; е) заборонаю дискримінації та рівністю перед законом.

У розвиток наведених положень доречно указати на вимоги Закону України "Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини" щодо застосування українськими судами при розгляді справ практики Європейського суду, як джерело права[7].

Таким чином, адміністративні суди, при застосуванні ч. 2 ст. 6 КАСУ фактично зобов'язані керуватися положеннями Доповіді Венеціанської комісії від 26 березня 2011 року, з яких випливає і розуміння процесуального розсуду (дискреційних компетенцій) в сфері адміністративного судочинства.

КАСУ регламентує конкретні сфери і умови застосування адміністративними судами процесуального розсуду. Однією з таких сфер є джерельна база адміністративного судочинства, яка визначається у статті 7 КАСУ "Джерела права, які застосовуються судом".

Згідно неї, домінуючими джерелами права для суду визнаються: а) Конституція України; б) закони України; в) міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. Наступний рівень джерел займають інші правові акти, прийняті відповідним органом на підставі (у межах) своїх повноважень, а також у спосіб, визначений Конституцією і законами України. У частині 5 цієї статті встановлюється пріоритет міжнародних договорів щодо національного законодавства.

<...> 5. Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлені інші правила, ніж ті, що встановлені законом, то застосовуються правила міжнародного договору України.

Інші частини статті безпосередньо регламентують застосування судом процесуального розсуду. Так, суду надано право діяти по аналогії. Аналогія являє собою один із способів подолання прогалів в нормативному регулюванні. Зазвичай поняття правової аналогії розуміється в двох сенсах — як аналогія закону і аналогія права.

Аналогія закону це застосування до не врегульованих конкретною нормою правовідносин норми що регулюють подібні відносини. Необхідність застосування даного прийому обумовлена тим, що рішення по будь-якій справі обов'язково має мати правову підставу. Тому в разі відсутності норми, яка прямо врегульовує спірну ситуацію, судді надано право відшукати і застосувати норму, яка врегульовує максимально подібні зі спірними відносини.

Питання про аналогію права виникає, коли на спірне відношення не можливо поширити якусь конкретну норму. У таких випадках регулювання здійснюється виходячи з загальних правових принципів (засад). Таким чином, принципи виконують регулюючу функцію безпосередньо, виступають єдиною нормативно-правовою підставою правозастосовного рішення. При застосування аналогії права створюється нове правило поведінки суб'єктів, яке підлягає застосуванню лише до одного конкретного випадку, який розглядається, а не до всіх аналогічних суспільних відносин.

<...> **Стаття 7. Джерела права, які застосовуються судом.** 6. У разі відсутності закону, що регулює відповідні правовідносини, суд застосовує закон, що регулює подібні правовідносини (аналогія закону), а за відсутності такого закону суд виходить із конституційних принципів і загальних засад права (аналогія права). Аналогія закону та аналогія права не застосовується для визначення підстав, меж повноважень та способу дій органів державної влади та місцевого самоврядування.

Прикладом застосування аналогії права може слугувати рішення Касаційного адміністративного суду у складі Верховного Суду від 23.09.2021 р. по справі № 227/4273/16-а[8].

<...> За вказаних обставин, Верховний Суд визнав можливим застосувати загальні принципи ("Намібійські винятки"), сформульовані в рішеннях Міжнародного суду ООН та ЄСПЛ, в контексті оцінки документів, виданих закладами, що знаходяться на території проведення антитерористичної операції, як доказів, оскільки не прийняття їх призвело б до порушень та обмежень прав позивача на соціальний захист та гарантоване йому право на пенсійне забезпечення як громадянину, який працював на роботах зі шкідливими умовами праці.

Важливою сферою застосування процесуального розсуду в адміністративному судочинстві є сфера доказування. Докази і доказування (встановлення істини шляхом перевірки доказами фактичних обставин адміністративної справи[9,с.903] є одними з домінуючих конструктивів адміністративного судочинства[10,с.175]. Цю тезу підтверджує Голова Верховного суду Ізраїлю Арон Барак. Досліджуючи проблеми суддівського розсуду і спираючись на наукові знання та власний практичний досвід, він зазначив, що розсуд має ґрунтуватися на доказі, що пред'являється судді[11, с.35].

Вихідні положення щодо аналізу процесуального розсуду у сфері доказів і доказування в адміністративному судочинстві містить стаття 90 КАСУ "Оцінка доказів". Вона містить пряму і безапеляційну вимогу до суду оцінювати докази за своїм внутрішнім переконанням, тобто за процесуальним розсудом.

<...> **Стаття 90. Оцінка доказів.** 1. Суд оцінює докази, які є у справі, за своїм внутрішнім переконанням, що ґрунтується на їх безпосередньому, всебічному, повному та об'єктивному дослідженні. 2. Жодні докази не мають для суду наперед встановленої сили. 3. Суд оцінює належність, допустимість, достовірність кожного доказу окремо, а також достатність і взаємний зв'язок доказів у їх сукупності. 4. Суд надає оцінку як зібраним у справі доказам в цілому, так і кожному доказу (групі однотипних доказів), що міститься у справі, мотивує відхилення або врахування кожного доказу (групи доказів).

Аналіз юридичної літератури і практики адміністративного судочинства свідчить що основний напрям вивчення питань оцінки доказів це суддівське переконання, а також його значення на прийняття рішення по адміністративній справі.

Застосування процесуального розсуду передбачає заборону суду брати до уваги в оцінці доказів будь-які сторонні думки осіб, які беруть участь у процесі, і не засновані на доказах затвердження сторін та інших учасників судочинства. Внутрішнє переконання корелюється з повною впевненістю суб'єкта оцінки доказів про їх достовірність, а впевненість ґрунтується на оцінці кожного з доказів і всієї їхньої сукупності в цілому.

Це принципове положення спрямоване на забезпечення самостійності суду відносно законодавця, адже він (законодавець) не має права встановлювати норми, у яких різним видам доказів надавалося б різна, заздалегідь встановлена сила. З цього приводу акцентуємо увагу на частині 2 статті 90 КАСУ, яка проголошує, що жодні докази не мають для суду наперед встановленої сили.

У судовому адміністративному процесі, від його початку і до завершення, суддя постійно зіставляє фактичні обставини справи з нормами права і прагне до оптимальної їх кореляції. У цьому процесі тією чи іншою мірою присутній судовий розсуд, необхідність і можливість застосування дискреційних компетенцій.

Так, зміна предмету або підстав позову, подання зустрічного позову, клопотання про призначення експертизи, встановлення розумних строків для вчинення процесуальних дій, застосування заходів процесуального примусу тощо, породжують ситуації застосування розсуду.

### **Висновки**

1. Інститут процесуального розсуду в адміністративному судочинстві є інструментом забезпечення ефективного захисту прав, свобод та інтересів фізичних осіб, прав та інтересів юридичних осіб від порушень з боку суб'єктів владних повноважень, шляхом неупередженого та своєчасне вирішення судом спорів у сфері публічно-правових відносин.

2. Під процесуальним розсудом в адміністративному судочинстві доречно розуміти право і обов'язок судді прийняти вмотивоване і обґрунтоване рішення щодо застосування в судовому адміністративному процесі норм закону чи правових аналогій: а) за наявності декількох альтернатив; б) неможливості виявити специфічну мету законодавця.

3. Застосування процесуального розсуду при здійсненні правосуддя корелюється з верховенством права і є одним із засобів реалізації принципу правової визначеності.

4. Процесуальний розсуд в адміністративному судочинстві базується на нормах КАСУ, які регламентують право вибору для адміністративного суду.

5. Процесуальний розсуд застосовується адміністративним судом коли неможливо виявити специфічну мету законодавця, а також при необхідності: а) врегулювати відносини, які обумовлені відносно визначеними нормами; б) врегулювати відносини на підставі аналогії закону чи аналогії права; в) врегулювати відносини, які гуртуються на оціночних поняттях.

### **Список літератури**

1. Про судоустрій і статус суддів Закон України від 02.06.2016. № 1402-VIII. Відомості Верховної Ради, 2016, № 31, ст.545.

2. Кодекс адміністративного судочинства України: Закон України від 06.07.2005 р., № 2747-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 35-37. Ст. 446.

3. Конституційний Суд України. Правові позиції. URL: <https://ccu.gov.ua/storinka-knygy/34-verhovenstvo-prava>

4. Рішення Конституційного Суду України від 2 листопада 2004 року № 15-рп/2004. Справа № 1-33/2004. Офіційний вісник України. 2004. № 45. Ст. 2975. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v015p710-04#Text>

5. Рішення Великої палати Конституційного Суду України від 11 жовтня 2018 року № 7-р/2018. Справа № 1-123/2018(4892/17). Офіційний вісник України. 2018. № 90. Ст. 2992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v007p710-18/print>

6. Report "On the Rule of Law": Adopted by the Venice Commission at its 86th plenary session (Venice, 25-26 March 2011). Strasbourg: European commission for democracy through law (venice commission), 4 April 2011, 16 p. URL: [https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL-AD\(2011\)003rev-e](https://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL-AD(2011)003rev-e)

7. Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини: Закон України від 23.02.2006. № 3477-IV. Відомості Верховної Ради України. 2006. № 30. Ст.260.

8. Огляд судової практики Касаційного адміністративного суду у складі Верховного Суду за вересень 2021 року. Київ, 2021. 38 с. С.16. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/99860870>

9. Смокович М. І., Бевзенко В. М. Адміністративний процес в Україні: теорія і практика підручник. Київ Дакор. 2020. 1346 с. С. 903.

10. Колпаков В. К. Стандарти доказування в адміністративному судочинстві. Юридичний науковий електронний журнал. 2021. № 1. С. 173-178.

11. Барак А. Суддівський розсуд. Київ: Вид. "Центр учбової літератури". 2022. 320 с. С.35.

## РОЛЬ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА В РЕГУЛЮВАННІ СУСПІЛЬНИХ ВІДНОСИН

**Мельник Юлія Павлівна,**

кандидат політичних наук,  
викладач кафедри міжнародних відносин та права  
Національного університету «Одеська політехніка»

Виникнення міжнародного права в його сучасному розумінні, як міждержавного регулятора суспільних відносин, має тісний зв'язок з процесами становлення державності у світі. Воно є результатом суспільної практики. З'явившись як засіб усвідомлення людьми, їх групами, спільнотами свого матеріального інтересу і потреби в регулюванні міжнародних відносин, що постійно змінюються, воно справляло і справляє величезний вплив на розвиток держав і народів у сучасних умовах.

Міжнародне право еволюціонує під впливом багатьох чинників, особливо це помітно в епоху глобалізаційних процесів. Однією з характерних рис міжнародного права є його гуманізація, підвищення ролі людської особистості, зростання соціальної значущості міжнародних проблем, пов'язаних з людиною [6].

Існують різні підходи до формулювання його визначення як нормативно-правового регулятора суспільних відносин. Наприклад, даються такі визначення міжнародного права: а) це сукупність юридичних норм, договірних і звичаєвих, вироблених і установлених у результаті угоди між державами і регулюючих відносини між учасниками міжнародного спілкування (Н.Блатова); б) це сукупність звичаєво-правових і договірних норм, визнаних цивілізованими державами юридично обов'язковими у взаєминах між ними (Л.Опенгейм); в) це особлива правова система, що регулює відносини між його суб'єктами за допомогою юридичних норм (В.Панов); г) це сукупність юридичних норм та інститутів, що регулюють відносини в міжнародному співтоваристві з метою встановлення в ньому миру, справедливості і сприяння його розвитку (Ж.Тускоз); д) це сукупність норм, що виникають у результаті угоди між суб'єктами державного права, що досягається в результаті взаємних поступок і компромісів, із метою підтримки міжнародного правопорядку й організації усіх форм спілкування між державами, реалізація яких забезпечена заходами примусового характеру (М.Баймуратов); е) це тільки сукупність принципів і норм, які є нормативним відображенням міжнародної форми правосвідомості, що виникає як результат усвідомлення людиною свого інтересу (В.Кузнецов) [3].

Різноманітні визначення міжнародного права як регулятора суспільних відносин дає можливість сформулювати його ознаки.

До них, на думку науковців, належать наступні: а) сукупність юридичних норм і принципів; б) ці норми створюються шляхом фіксованої (договір) або мовчазно вираженої (звичай) угоди між суб'єктами міжнародного права; в) вони визнаються суб'єктами міжнародного права в якості юридично обов'язкових; г)



регулюють відносини як у межах конкретної держави, так і поза межами повноважень і території держави; д) їх реалізація забезпечується примусом, форми, характер і межі якого визначаються в міждержавних угодах [3].

Міжнародне право відрізняється від усіх інших правових систем за предметом і методами правового регулювання, об'єктам і суб'єктам права, а також за способом нормотворення та забезпечення виконання припису міжнародно-правових норм.

Так предметом регулювання міжнародного права є політичні, економічні та інші відносини між державами, різні за своєю природою, характером, внутрішньому устрою, території і населенню та між іншими суб'єктами міжнародного права.

Методи міжнародного правового регулювання – це засоби, прийоми та способи міжнародного правового регулювання.

Функції міжнародного права (основні напрями його впливу на соціальне середовище, що визначається його суспільним призначенням) наведені у табл. 1.

**Таблиця 1.**  
Функції міжнародного права

№ п/п	Назва групи	Сутність групи	Назва функції	Примітка
1	Соціально-політична	Зміцнення існуючої системи міжнародних відносин	1. Функція підтримання в системі міжнародних відносин відповідного стабільного порядку. 2. Функція протидії існуванню і прояву нових відносин та інститутів, що суперечать цілям і принципам міжнародного права. 3. Функція інтернаціоналізації*. 4. Інформаційно-виховна функція*	*Полягає в розширенні та поглибленні взаємозв'язків між державами та зміцненні тим самим міжнародного співтовариства. *Полягає в передачі накопиченого досвіду раціональної поведінки держав, в просвітництві відносно можливостей використання права, у вихованні в дусі поваги до права та до охоронюваних ним інтересів і цінностей
2	Юридична	Правове регулювання міждержавних відносин	*Координаційна функція  * Регулятивна функція  *Забезпечувальна функція	*Оскільки норми міжнародного права встановлюють загальновизнані стандарти поведінки в різних галузях взаємовідносин держав. * Проявляється в прийнятті державами чітко встановлених правил, без яких неможливі їхнє спільне існування. * Зміст складається з того, що міжнародне право має норми, які сприяють державі

			*Охоронна функція	дотримуватися визначених правил поведінки. *Складається з наявності в міжнародному праві механізмів, які захищають законні права та інтереси держав.
--	--	--	-------------------	---

*Джерело:* побудовано автором за даними [2].

Таким чином, міжнародне право регулює суспільні відносини, що виходять за межі як внутрішньої компетенції кожної конкретної держави, так і його територіальних кордонів.

Слід зазначити, що функціонування міжнародного права як специфічної правової системи зумовлене такими факторами [4]:

1. Потребою у формуванні міжнародно-правових відносин з метою забезпечення стабільних, упорядкованих та взаємовигідних зв'язків між суб'єктами міжнародного співтовариства.

Кожна міжнародно-правова норма, як джерело зовнішнього впливу на поведінку суб'єкта міжнародного права, вміщує в собі відповідну інформацію про вольові рішення, існуючі потреби та інтереси двох або групи держав, котрі є учасниками конкретної міжнародно-правової угоди. Керуючись нормами міжнародного договору, держава вступає у відповідний зв'язок з іншими суб'єктами, погоджуючись з тими цінностями, котрі закріплені у цьому договорі. Норми міжнародного права виражають досягнутий рівень узгодженості між його суб'єктами на певному етапі розвитку світового співтовариства. Закріплюючи існуючі міжнародні відносини, норми міжнародного права фіксують стан розвитку власне міжнародного співтовариства, його зрілість та існуючі цінності.

Отож, норми сучасного міжнародного права юридично закріплюють той необхідний мінімум вимог, які ставлять до міжнародних відносин, що є вкрай важливим для нормального функціонування всього світового співтовариства загалом. Присутність у цьому масиві норм міжнародного права особливої групи норм *jus cogens* забезпечує необхідний міжнародний правопорядок та виступає надійним превентивним імпульсом щодо заборони зловживання правом у міжнародному праві.

2. Потребою в узгодженні основних міжнародних зв'язків, а саме: дипломатичних та консульських відносин, функціонуванні колективної безпеки, використання міжнародних просторів, вирішення міжнародних спорів та ін.

Міжнародне спілкування в будь-якому масштабі і на будь-якому рівні (глав держав, глав урядів чи міністрів закордонних справ та ін.) зумовлює об'єктивну необхідність у виробленні відповідних правових норм. В таких відносинах необхідна узгодженість основних суб'єктів міжнародного права, яка повинна бути всезагальною і достатньо гарантованою через відповідні політичні та міжнародно-правові механізми. Саме міжнародно-правові норми, завдяки таким їхнім властивостям, як формальна визначеність, системність, узгодження волі суб'єктів, у значній мірі дозволяють домогтися того, щоб ці приписи неухильно

дотримувались. Таким чином, норми міжнародного права виконують функцію узгодження волі суб'єктів міжнародного співтовариства у конкретній сфері міжнародних відносин. Відповідно, межі поведінки суб'єктів міждержавних відносин, які окреслюють їхню волю, визнають ці учасники, як обов'язок.

Відтак, юридична упорядкованість міжнародних відносин набуває характеру об'єктивного міжнародного права.

Залежно від ускладнення міжнародних відносин та зростання взаємозалежності держав, правове регулювання займає важливе місце в існуючих інтеграційних процесах, які є невід'ємними атрибутами глобалізації.

Проте необхідно пам'ятати, що міжнародне право є продуктом взаємодії різних цивілізацій, і в умовах глобалізації це особливо відчувається через діяльність універсальних міжнародних організацій. Глобалізація в кінцевому підсумку стимулює загальні пошуки компромісного рішення у процесі міжнародної правотворчості. Отож, кінцевий продукт, який є підсумком переговорів та вираження позицій сторін, знаходить свій прояв у конкретних нормах міжнародного права, в яких одночасно присутній як політичний, економічний, військовий, так і цивілізаційний компонент. Водночас хочеться зазначити: оскільки міжнародне право переважно формується на компромісі сторін, котрі не мають влади один над іншим, його обов'язковість більш помітно опирається на добросовісність, ніж на примус, зокрема у національному праві.

Потреба у міжнародному праві існує не для протистояння, а для співробітництва, для вироблення найсприятливіших умов на міжнародній арені та для розвитку людства загалом. Саме в тому і проявляється мета й соціальна цінність сучасного міжнародного права.

3. Координуючою властивістю сучасного міжнародного права, котра в кінцевому підсумку обумовлена тим, що загальновизнаність та усталеність відносин, які воно забезпечує, ґрунтуються в їхній відповідності досягнутому рівню розвитку всього світового співтовариства. Проте, володіючи відносною самостійністю стосовно інших регуляторів міжнародних відносин, міжнародне право у певних межах і впродовж деякого періоду може виявляти належний регулюючий вплив через упорядкованість тих міжнародних відносин, які недостатньо відповідають цьому рівню, хоча в цьому регулюванні зацікавлене все світове співтовариство. У зазначеному випадку мова йде про випереджаюче (прогностичне) регламентування майбутніх міжнародних відносин, неврегульованість яких може зумовити до небажаних, або навіть катастрофічних наслідків (проблема клімату, заборона окремих видів зброї та технологій тощо).

Цінність міжнародного права у площині його координаційної природи проявляється в тому, що його норми не «нав'язує» учасникам міжнародних відносин певний суб'єкт «зверху». Його створюють шляхом узгодження позицій, насамперед держав. І в цьому розумінні міжнародне право має горизонтальний характер, який ґрунтується на взаємній повазі та рівноправності сторін.

4. Потребою у розвитку тих міжнародних відносин, які виявляють вплив на соціальний прогрес.

Існує протиріччя, яке існує між постійно зростаючими потребами міжнародного співтовариства, окремих його держав та індивідів, з одного боку, та реально можливими засобами їхнього задоволення, з іншого, обумовлює необхідність вдосконалення міжнародних відносин, зокрема, міжнародних економічних відносин. У буквальному розумінні цього слова, соціальна цінність міжнародного права визначається тим, наскільки його норми виражають об'єктивно існуючі потреби міжнародного співтовариства у прогресивному розвитку і виконують свої регулятивні та охоронні функції. З позиції науки міжнародного права, це об'єктивний критерій для визначення цінності норм вказаної системи права.

Як зазначав свого часу угорський вчений В. Пешка, цінність права ми повинні визначати через його вплив на розвиток суспільних відносин і «вважати це вищим критерієм цінності права» [5, с. 592]. Вказаний вислів науковця в повному обсязі стосується й міжнародного права.

Ми поділяємо думку науковців про те, що з огляду на сучасний стан і тенденції розвитку міждержавних відносин міжнародне право посідає важливе місце в регулюванні суспільних відносин як у всьому світі, так і в окремих державах, виконуючи роль одного з їх ключових регуляторів.

Порушення міжнародного права призводить до виникнення загроз міжнародним правопорядку, миру та безпеці, що інколи можуть виявитися непоправними [1].

### Список літератури

1. Войціховський А.В. Міжнародне право: підручник / А.В. Войціховський; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків, 2020. – 544 с.
2. Мультимедійний посібник з навчальної дисципліни «Міжнародне право». Режим доступу: [https://arm.naiu.kiev.ua/books/mg/lectures/lecture\\_1.html](https://arm.naiu.kiev.ua/books/mg/lectures/lecture_1.html).
3. Основи публічного права України: навч. посібник / кол. авт.; за заг. ред. к.ю.н., проф. А.Ю. Олійника, к.ю.н., доц. М.І. Кагадія. – К.: КНУТД; Дніпро: Ліра ЛТД, 2017. – 448 с.
4. Соціальна цінність міжнародного права / В.Репецький // Вісник Львівського університету. Серія: Міжнародні відносини. – 2012. – Вип. 30. – С. 169-174. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VLNU\\_Mv\\_2012\\_30\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VLNU_Mv_2012_30_22).
5. Peshka V. Jog es ertek / V. Peshka // Allam-es Jogtudomany, 1969. – № 4, 592 old.
6. Чайковський Ю.В. Становлення міжнародного права: філософсько-правове дослідження. – Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук за спеціальністю 12.00.12 – філософія права. – Одеська національна юридична академія, Одеса, 2009. – 18 с.

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СПРАВЕДЛИВОСТІ ТА ПРАВОПОРЯДКУ

**Міма Ірина Володимирівна**

к.ю.н., доцент,  
доцент кафедри правового регулювання економіки  
Державний університет економіки і технологій

Справедливість належить до сутності соціального виміру буття людини [1, с. 360], має особливу етичну природу, внутрішній моральний потенціал. В той же час моральні аспекти справедливості пов'язані з правовими основами життя суспільства. Дослідженню різноманітних аспектів справедливості присвятили свої праці: Ж. Бержель, Д. Ллойд, Г. Радбрух, Р. Циппеліус, П. Недбайло, Р. Лівшиц, Г. Кельзен та інші. Справедливість як принцип права, як одна із вимог правильного застосування норм права та як основна ідея досліджувалася у працях багатьох теоретиків сучасності, зокрема: С. Алексєєва, І. Бабича, Д. Керімова, В. Лазарева, Р. Лівшица, В. Нерсисянца та інших. Без правових механізмів захисту, гарантій реалізації, справедливість стає просто моральною чеснотою, якою досить легко нехтувати. Право через правовий закон, правові відносини, права людини, справедливий суд створює реальні умови втілення справедливості, робить її основним правовим принципом суспільного життя забезпечує ефективність правопорядку. Правопорядок – це цілісне інституційне соціально-правове явище, що являє собою самостійний феномен правової реальності; визначає певний стан врегульованих правом суспільних відносин, характеризується реальним рівнем законності, забезпеченістю та реалізацією суб'єктивних прав, дотриманням юридичних обов'язків усіма громадянами, органами й організаціями.

Справедливість збагачує правопорядок, наповнює його зміст правдою, гуманізмом. Вона відображає практичну сторону реалізації права як ефективного регулятора суспільних відносин, засобу, що має потужний людинотворчий потенціал. Через правові засоби, правові інститути справедливість втілює високе призначення права, його гуманістичну природу у механізмі правового регулювання суспільних відносин .

Носієм справедливості є суб'єкт суспільних відносин, який через власні внутрішні морально-релігійні переконання сприймає та оцінює реальні суспільні відносини, як відповідність того, що він дає суспільству і отримує від нього, тобто відповідність прав і обов'язків, а саме вони становлять основу правової матерії, тому зі самого початку ідея справедливості втілюється саме в праві і створює його модель, уявлення про нього. Оскільки під справедливістю часто розуміють сукупність поглядів на належне, а жодне суспільство не характеризується єдністю поглядів на належне, то всі існуючі в цьому суспільстві погляди можуть бути реалізовані в межах чинного правопорядку і, відповідно, урівноважені. Чинний правовий порядок урівноважує різноманіття і розбіжності прагнень та інтересів, виражаючи собою їх середній рівень у

певному суспільстві. Процес втілення справедливості у правопорядку пов'язаний із використання права як способу вирішення конфліктів, що відображає нормативно-оцінювальний характер справедливості, закладений у змісті права та виявляється у правах та обов'язках, способах заохочення, мірах покарання тощо [2, с. 13]. Завдяки праву ідея справедливості знаходять свій нормативний вияв, забезпечуються засобами охорони прав та інтересів громадян.

Визначення явища як справедливого або несправедливого має подвійну (об'єктивно-суб'єктивну) структуру: у ній відображаються і об'єктивні інтереси людей, і активна позиція особи, що оцінює, робить висновки, спираючись на свої уявлення, свідомість, особистий досвід. Уявлення про справедливість формується у свідомості суб'єкта. Оцінювання різних життєвих явищ як справедливих чи несправедливих відбувається на підставі сформованих та прийнятих у суспільстві критеріїв, закріплених різними соціальними нормами: політичними, моральними, правовими, релігійними, традиціями, звичаями. Саме такі норми, засоби управління, регуляції, контролю та орієнтації поведінки й діяльності особистості або соціальної групи в державно-організованому суспільстві (і формалізовані, і неформалізовані) у більшості випадків постають критеріями принципу соціальної справедливості, масштабами для зіставлення цінностей, ідеалів, уявлень та поглядів людей [3, с. -22]. Справедливість містить у собі вимогу відповідності між практичною роллю різних індивідів (соціальних груп) у житті суспільства та їхнім соціальним становищем, між їхніми правами та обов'язками, злочином і покаранням, заслугами людей та їхнім суспільним визнанням. Принцип справедливості є важливим при вирішенні конкретних юридичних справ (наприклад, при визначенні міри кримінального покарання). Він конкретизується у принципі рівності, також має суттєве значення для забезпечення правопорядку у суспільстві.

Таким чином, справедливість як соціально-етичний критерій охоплює широке коло регулятивних аспектів та є внутрішньою властивістю і якістю правопорядку. З одного боку, справедливість є сутнісною характеристикою природного права; є мірою адекватної відплати індивіду за його дії, вчинки тощо. З іншого боку, справедливість, як міра рівності пов'язана із законом, адже право виступає як загальновизнаний, однаково справедливий для всіх суб'єктів права масштаб і міра регуляції поведінки, забезпечуючи ефективний сталий правопорядок.

### Список літератури:

1. Гергун А. Справедливість та межі традиції: відповідь Джона Ролза комунітаристам. *Наукові записки. Серія: Філософія*. Вип. 10. С. 359–373.
2. Добош З. Конвергенція справедливості і права: філософсько-правовий вимір: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.12 «Філософія права». Львів, 2012. 20 с.
3. Федіна Н. В. Правова справедливість як засіб забезпечення соціальної цінності правових норм. *Прикарпатський юридичний вісник*. Випуск 6(15), 2016. С. 20-24.

## ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗПОДІЛУ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ БЕЗПЕКИ РУХУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАНСПОРТУ

**Новіков Олег Володимирович,**

кандидат юридичних наук, головний спеціаліст  
відділу професійного розвитку уповноважених підрозділів  
Департаменту запобігання та виявлення корупції  
Національного агентства з питань запобігання корупції;  
старший науковий співробітник відділу кримінологічних досліджень  
Науково-дослідного інституту вивчення проблем злочинності імені  
академіка В. В. Сташиса Національної академії правових наук України

1. Питання регіональних особливостей розподілу кримінальних правопорушень проти безпеки руху та експлуатації транспорту досліджувалися деякими зарубіжними вченими. Так, Whitelegg J. [1] висунув гіпотезу про вплив територіальних змін у дорожньому середовищі (благоустрій доріг, ефективність роботи патрульної поліції, місцеві рекламні компанії тощо) на регіональний розподіл дорожньо-транспортних пригод.

Група вчених у складі Alex D. Quistberg, Philipp Hessel, Daniel A. Rodriguez, Olga L. Sarmiento, Usama Bilal, Waleska Teixeira Caiaffa, Jaime J. Miranda, Maria de Fatima de Pina, Akram Hernández-Vásquez, Ana V. Diez Roux [2], досліджуючи міський ландшафт і фактори «дизайну» вулиць, пов'язані зі смертністю внаслідок дорожнього руху в Латинській Америці між 2010 і 2016 роками, довели, що міста з вищою щільністю населення, вищою щільністю перехресть, а також із розгалуженою системою громадського транспорту мали значно нижчий рівень смертності на дорогах, ніж міста з нижчими значеннями цих характеристик (або відсутність). Крім того, вчені встановили, що міста з вищим ВВП на душу населення також мали нижчу смертність від дорожнього руху.

Деякі дослідження показують, що більше половини (54,8%) аварій сталося на міждержавних автомагістралях [3], тому їх протяжність за регіонами впливає на кількість дорожньо-транспортних пригод. Niloofar Haji Mirza Aghasi [4] у своєму дослідженні також приходять до аналогічних висновків.

Yuhuan Zhang, Huaru Lu, Wencong Qu [5], вивчаючи існування неоднорідності стратифікації в дорожньо-транспортних пригодах у Шеньчжені, встановили високу ймовірність смертельних випадків на шосе, естакадах та транспортних розв'язках; меншу кількість загиблих на рівних та найскладніших ділянках (круті повороти та круті схили) доріг. В той же час, за висновками дослідників, кращий рівень та стан дорожнього покриття в окремих регіонах сприяють зменшенню дорожньо-транспортних пригод.

2. Серед науковців, які займалися проблемами регіональних особливостей розподілу кримінальних правопорушень проти безпеки руху та експлуатації транспорту в Україні слід назвати, в першу чергу, Бабенка А. М.

Дослідник склав карту регіонального розподілу злочинності у сфері безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту [6], визначив 6 регіонів України з дуже високим рівнем кримінальної враженості (Київська область, м. Севастополь, Харківська область, АР Крим, Дніпропетровська та Запорізька області) й 5 регіонів з високим кримінальної враженості (Полтавська, Луганська, Одеська, Херсонська області та м. Київ) у сфері безпеки руху та експлуатації транспорту, а також встановив суттєві територіальні відмінності кримінальних правопорушень проти безпеки руху та експлуатації транспорту в загальній структурі злочинності [7].

Бабенко А. М. зробив низку важливих кримінологічних висновків: по-перше, в Україні спостерігається яскраво виражена регіональна специфіка злочинності у сфері безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту; по-друге, її кримінологічні закономірності полягають у істотній диференціації, нерівномірній концентрації цього виду злочинності по території країни, стабільності кримінологічних груп тощо; по-третє, південні та східні регіони України характеризуються вищою кримінальною враженістю злочинністю у сфері безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту, ніж західні, північні та частина центральних регіонів країни; по-четверте, для західних, північних і частини центральних регіонів є характерними переважно низькі та помірні рівні злочинності у сфері безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту; по-п'яте, географія злочинності характеризується збільшенням її рівня із заходу на схід, і, відповідно, зменшенням зі сходу на захід; по-шосте, показники злочинності у сфері безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту демонстрували такі ж само закономірності, як і інші види злочинності [8, с. 212–213].

3. Проведене мною дослідження регіональних особливостей розподілу кримінальних правопорушень проти безпеки руху та експлуатації транспорту в Україні [9] показало, що до найбільш кримінально уражених від порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами (ст. 286 КК України), регіонів належать: (1) Дніпропетровська, (2) Одеська, (3) Київська, (4) Харківська, (5) Львівська, (6) м. Київ, (7) Донецька, (8) Запорізька, (9) Житомирська, (10) Рівненська.

До найбільш кримінально уражених від порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами (ст. 286 КК України), регіонів України у розрахунку на кількість населення належать такі регіони як: Рівненська (коефіцієнт злочинної інтенсивності на 100 тис. населення – 55,10), Київська (50,28), Волинська (47,64), Чернігівська (44,83), Миколаївська (43,54), Полтавська (39,36), Вінницька (38,90), Одеська (38,52), Житомирська (36,47) та Херсонська (36,47) області. Найбезпечнішими регіонами були: Луганська (9,90), Донецька (16,15), м. Київ (23,33), Хмельницька (28,39), Сумська (28,53) області.



Регіонами-лідерами за кількістю порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами (ст. 286 КК України) на 100 тис. транспортних засобів стали Волинська (271,43), Вінницька (199,22), Рівненська (148,92), Чернігівська (127,20), Закарпатська (126,15), Миколаївська (124,08), Житомирська (110,98), Київська (107,40), Чернівецька (106,22), Херсонська (105,56). До регіонів з найменшою кількістю зазначених кримінальних правопорушень на 100 тис. транспортних засобів стали: Луганська (38,05), Черкаська (57,96), Донецька (70,36), Дніпропетровська (73,76) області та м. Київ (49,79).

На регіональні особливості розподілу порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами (ст. 286 КК України) комплексно впливають кількість населення регіону, кількість наявних транспортних засобів, вантажообіг та пасажирообіг автомобільного транспорту, протяжність доріг, витрати регіону на благоустрій доріг, пересікання регіону міжнародними та національними автомобільними дорогами державного значення.

#### Список літератури:

1. Whitelegg, J. A Geography of Road Traffic Accidents. *Transactions of the Institute of British Geographers*. 1987. Vol. 12. № 2. P. 161–176. <https://doi.org/10.2307/622525>. URL: <https://www.jstor.org/stable/622525>.

2. Alex D. Quistberg, Philipp Hessel, Daniel A. Rodriguez, Olga L. Sarmiento, Usama Bilal, Waleska Teixeira Caiaffa, J. Jaime Miranda, Maria de Fatima de Pina, Akram Hernández-Vásquez, Ana V. Diez Roux. Urban landscape and street-design factors associated with road-traffic mortality in Latin America between 2010 and 2016 (SALURBAL): an ecological study. *The Lancet Planetary Health*. 2022. Vol. 6. № 2. P. 122–131. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00323-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00323-5). URL: [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(21\)00323-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(21)00323-5/fulltext).

3. Fesseha Hailu Mekonnen, Sileshi Teshager. Road traffic accident: The neglected health problem in Amhara National Regional State, Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development*. 2014. Vol. 28. № 1. P. 3–10. URL: <https://www.ajol.info/index.php/ejhd/article/view/115405>.

4. Niloofar Haji Mirza Aghasi. Spatio-Temporal Analysis on Urban Traffic Accidents: A Case Study of Tehran City, Iran. *Journal of Geographic Information System*. 2018. Vol. 10. № 5. P. 603-642. DOI: 10.4236/jgis.2018.105032. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=88144>.

5. Zhang Y, Lu H, Qu W. Geographical Detection of Traffic Accidents Spatial Stratified Heterogeneity and Influence Factors. *International journal of environmental research and public health*. 2020. № 17 (2):572. doi:10.3390/ijerph17020572. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7013890>.

6. Бабенко А. М. Кримінологічна класифікація регіонів України та її значення для протидії злочинності. *Бюлетень Міністерства юстиції України*. 2013. № 3 (137). С. 116–123.

7. Бабенко А. М. Запобігання злочинності в регіонах України: концептуально-методологічний та праксеологічний вимір: моногр. Одеса: ОДУВС, 2014. 416 с.

8. Бабенко А. М. Регіональна злочинність в Україні: закономірності, детермінація та запобігання: дис. ... докт. юрид. наук: спец.12.00.08. Запоріжжя, 2015. 515 с.

9. Новіков О. В. Регіональні особливості розподілу порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами (ст. 286 КК України). *Journal «ScienceRise: JuridicalScience»*. 2022. № 2 (20). С. 50–58. URL: [http://journals.urau.ua/sr\\_law/article/view/259681/256535](http://journals.urau.ua/sr_law/article/view/259681/256535).

## « RESEARCH ON THE COMPETITIVENESS OF HUAWEI MOBILE PHONE ENTERPRISES »

**Bu Qingling**

Master student

V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY

### **Relevance of the study**

In the era of economic globalization in the 21st century, what we hear most is competition. If an enterprise wants to take the initiative and take the lead in the fierce competition, it must have a competitive ability that is different from or far ahead of its competitors. The purpose of studying the competitiveness of enterprises is to analyze the internal and external environmental factors of enterprises, and then help enterprises to improve their own competitiveness.

According to the global cell phone brand vendor ranking by region and high-end cell phone market in 2021, this paper selects Apple, Samsung and Xiaomi as Huawei's main competitors for analysis.

### **Competitor analysis**

#### 1) Product competitiveness analysis.

Understanding the product strategy of different companies is crucial as it has a significant impact on a company's product sales and brand image. The quality of the product and the price of the product are important factors for users to buy or not. At the same time, maintaining a wide range of products diversifies product risk and reduces reliance on a single product or product line. Unnecessary or no added value product breadth variety can damage brand image. For example, if Apple expands its product line to lower-end, cheaper phones, it will likely have a negative impact on its customers' brand image.

#### -Huawei

In order to highlight the high-end image of the Huawei brand, Huawei focuses on the Honor brand on low-end models and the Huawei brand on high-end models.

Currently, Huawei's main high-end model is the HUAWEI Mate 40 Pro, which is equipped with Kirin 9000 5G SoC chip and supports hardware real-time video HDR function. Huawei also launched the HUAWEI Mate X2 folding screen phone, which is equipped with the Kirin 9000 5G SoC flagship chip, and integrated with over 15 billion transistors through the 5nm process.

#### -Apple

Apple's product strategy is very streamlined. By analyzing the basic parameters of each generation of Apple product portfolio, we can find that the parameter changes of iPhone are mainly reflected in the parameters of chip, display material, storage capacity, network standard, and exterior design, and usually, these products are distinguished from product models based on the function, computing power and frequency of the processor chip, i.e. the law of cost performance.

In June 2022, Apple's leading models will be the iPhone 13. iPhone 13 is equipped with the latest A15 chip, in daily use, lower power consumption, more powerful

performance, to Snapdragon 888 for comparison, in the same game performance, Snapdragon 888 use for 8W, while Apple A15 only need 4W, without changing the performance, while the range is stronger.

-Samsung

In the high-end machine market, Samsung has long maintained the Galaxy S/Note dual flagship strategy. Among them, Galaxy S series focuses on young and fashionable appearance and cutting-edge entertainment concept; Galaxy Note series focuses more on business and large screen experience. At present, the leading model of Samsung brand is Galaxy S21 Ultra 5G, which is equipped with super fast 5nm chip, 120Hz adaptive screen and multi-camera combination. Collectively, Samsung's mobile products cover the full range of models from low-end to high-end.

The 2022 Samsung flagship Samsung S22/S22+ is equipped with the latest Qualcomm processor Snapdragon 8 Gen 1, 5G support, 120 Hz screen update rate, IP 68 water and dust resistance, Dynamic AMOLED 2X main screen, and the latest Corning Gorilla Victus+ glass, which is the top choice in terms of hardware.

-Xiaomi

Xiaomi products are mainly cost-effective. With high cost performance, good reputation and other characteristics, users are willing to pay for their products.

In 2022, Xiaomi launched the foldable screen phone MIX Fold 2, a revolutionary advancement in folding screen technology. The outer screen size bit 6.56 inch, the screen ratio is 21 to 9. The thickness when unfolded is 5.4mm, almost the thickness of Type-C plus the upper and lower screens. The weight is 285g, and the sides are slightly curved to further enhance the grip. Xiaomi 12S series three phones in a cell phone shopping software praise rate of 98% or more.

3) Supply Chain Competitiveness Analysis

In order to achieve absolute success in the field of cell phone products, a strong industry chain integration capability is a must. Without the ability of industry chain integration, it is not only difficult for enterprises to seize the new market at the first time, but also any problem of the industry chain will make enterprises face great danger.

In order to achieve absolute success in the field of cell phone products, strong industry chain integration is a must. Without the ability to integrate the industry chain, it is not only difficult for companies to seize new markets at the first time, but any problem in the industry chain will expose them to great danger.

-Huawei

Although Huawei has chip research and development technology, it is highly dependent on US suppliers, including Intel and NXP, for chip manufacturing and mobile phone systems. Huawei is having a tough time due to China's trade friction with the United States. Therefore, efforts need to be made to adjust Huawei's strategy in the supply chain, reduce its dependence on US suppliers, and turn suppliers to the Chinese market. At present, Huawei has achieved a high degree of Chineseization in parts such as screens, batteries, and camera modules.

Huawei Due to the impact of U.S. sanctions on its supply chain, smartphone sales in the fourth quarter of 2020 were only 32.3 million units, down 42.4% year-on-year,

dropping its ranking to fifth in the world; Huawei's annual cell phone shipments in 2020 were about 190 million units, with shipments being overtaken by Apple, dropping from second place to third place globally.

In May 2019, the U.S. Department of Commerce issued a sanctions statement, which means that Huawei cannot purchase components from U.S. companies without the approval of the U.S. government. After 2020, the US government's sanctions have weakened, but for Huawei, the restored supply chain is mainly concentrated on 4G smartphone components and accessories, and components related to advanced technologies such as 5G are still restricted. In this context, Huawei's smartphone shipments have already declined sharply in 2021. Due to the recovery of the 4G supply chain and the stagnant characteristics of the 5G supply chain, it is expected that 4G smartphones will account for Huawei's smartphone shipments in 2023. It will be improved, and the development of Huawei's 5G mobile phone strategy will slow down significantly.

-Apple

Apple has created a global supply chain with transparent information in order to improve product quality and effectively control supply chain costs. First, Apple outsources production to suppliers worldwide by not setting up U.S. factories. Apple's supply chain focus is not on production, but on procurement. Such a strategy can be well adapted to the fast innovation and short product life cycle of the electronics industry. Second, Apple's supply chain planning integrates R&D, marketing and management. In order to speed up the development and production of new products, Apple adopts the means of acquiring licenses and third-party business. And because of the uniqueness of Apple's products, Apple achieves a high degree of customization of its components and conducts deep collaborative R&D with suppliers. For example, in the case of displays, Apple collaborated on R&D with suppliers from Samsung, which subsequently began producing Apple's products. Third, Apple focused on differentiating its supply chain to compete. To improve inventory turnover and agility and speed up production schedules, Apple has made large-scale use of air transportation, the first smartphone company in the world to use air transportation on a large scale. Fourth, Apple adjusts its supply chain strategy for different product lifecycles. For example, when a new product is ready to launch, Apple is interested in tilting supply chain resources for it to ensure supply chain efficiency for new products.

-Samsung

Due to Samsung's own strong scientific research and production capabilities, Samsung has a strong ability to supply mobile phones. Therefore, Samsung has a high voice in the core components of mobile phones, such as chips, screens, processors and other fields. Samsung's own developed memory solutions and Exynos processors are very advanced, fully balancing the computing power and energy efficiency requirements of next-generation mobile computing. At the same time, Samsung is the only company in the world that can achieve self-sufficiency in 5G equipment, and it is also the only major mobile phone company that is not constrained by American technology.

Samsung operates a global supply chain of about 2,200 suppliers and manages supply chain risks in a holistic manner in terms of environmental, human rights, financial and other sustainability aspects. With thousands of smartphone components, the supply control chain is complex and some components are costly to ship or have high tariffs. To solve this problem, Samsung established Samsung Industrial Park to gather many parts suppliers in the same industrial park, and set up a network linkage for each parts-related enterprise to ensure immediate information connection and effective logistics operation, in which Samsung built a large transmission belt for the core supporting manufacturers of cell phones to go straight to the assembly plant, forming an integrated production line in the park, reducing logistics costs and avoiding tariffs on imported parts.

Samsung applies the supply chain management system with high agility, and the supply chain management system can be used to quickly plan sales and production, and also to drive product development that is more in line with market needs. By analyzing customers' functional preferences for smartphones, Samsung's supply chain management system guides product development, quickly innovating product features and eliminating products that do not meet market demand.

-Xiaomi

Xiaomi cell phones lack core research technology and capability, so there is a heavy reliance on international suppliers in the supply chain. In Xiaomi's products, chips are provided by Samsung and Qualcomm, and RF front ends are provided by Skyworks. Any of the core components within Xiaomi's phones can prevent a new phone from entering the market due to delayed delivery from a particular vendor. For example, in 2015, due to the delayed release of Qualcomm 820 chip, the release of new Xiaomi phones was delayed for several months.

At the same time, due to Xiaomi's cost-effective route, the overall net profit after tax of Xiaomi's hardware business is not higher than 5%. Therefore, Xiaomi had to achieve high cost performance by suppressing the gross margin of the product, which directly led to Xiaomi and its core suppliers and service providers behind the long-term low-margin operation, it is difficult to invest large-scale capital into the field of research and development.

Although such a model puts Xiaomi under many constraints, it also allows Xiaomi to focus on the design of the system software, customer experience. Xiaomi can lock inventory and estimate sales in advance through the pre-sale model and respond quickly to the supply chain. At the same time, Xiaomi will invite customers to experience and real evaluation during the prototype development stage, and put forward user opinions, combining R&D, production and market, which can better meet customer needs.

4) Marketing Competitiveness Strategy

-Huawei

Focus on product marketing, and constantly enrich the product line layout, to create high-tech brand image. In marketing, for students or ordinary people Huawei cell phones have long used the "low price strategy", and later launched a sub-brand glory phone to capture the low-end market, and in the product into the market, Huawei will

also track the price changes of competitors' products at the same time, but also according to their own products in the market sales situation accordingly. In terms of channels, Huawei now has a complete national channel layout, distinctive layers, user satisfaction is growing, and the location and image of retail stores are also constantly improving.

-Apple

Apple cell phone release before the adoption of differentiated marketing. Differentiation is divided into horizontal and vertical, from the configuration, system to shape and Android camp flagship phone horizontal comparison. Longitudinally, compared with its own previous generation of cell phones, hardware such as processors, cameras. Release cycle is generally a year, but six months away from the launch, people's speculation about it has swept the sky, related news bombarded fruit fans, hanging on the appetite of consumers. Websites also publish concept graphics, and even if there is no official confirmation, people are still happy to read this kind of news.

Apple's new phone launch highlights experiential marketing. As the top brand in the cell phone industry, Apple did not take the cost effective and inexpensive route. In order to differentiate most products in the market, Apple's focus was on communication and interaction with users in addition to putting a unique design and simple features. In addition to opening direct brand stores, Apple also selected some colleges and universities to open Apple experience stores, allowing college students to go in and experience a different life brought by Apple products, which not only establishes its young and fashionable brand image, but also allows consumers to feel the charm of the products up close.

-Samsung

Samsung has followed the development of the smartphone era and won the high-end market with its advanced scientific research technology and unique product design.

In the face of strong rivals like Apple and Huawei, Samsung on the one hand shortens the product development cycle as much as possible so that new products can be launched quickly to attract users. On the other hand, extend the sales cycle of the product, so that the new model has a longer sales time, reduce inventory and not easily lead to rapid discounting of new products, which affects the brand image and thus causes dissatisfaction among users.

Samsung has adopted the "skim pricing method" in its pricing strategy. This means that Samsung in the launch period of new products, pull up the price of Samsung's high-end products, and then, over time, and then gradually reduce the price. Such a price strategy allows Samsung to recover costs as soon as possible in the early round, the next round of research and development investment, but also to extend the product life cycle.

-Xiaomi

In the market layout, Xiaomi adopts the starvation marketing model, that is, in the case of sufficient supply, only a small portion of the products are released to the market, so that users feel the shortage of supply and appear particularly sought-after. After the release of new products, the need for online shopping mall "punctual purchase", the

brand account "punctual reservation", and new products released after about two months is not normal purchase. This model can play a short-term mad rush effect, but with the passage of time, people feel tired of this behavior, so this market layout can no longer play an unexpected effect.

Xiaomi has a "net-like marketing structure", where every node is a user. Xiaomi's marketing channels are mainly focused on social media channels, including: Xiaomi Forum, Weibo, Today's headlines, WeChat, Qzone (early Xiaomi). In social channels, Xiaomi has been advocating "product is marketing", "experience is marketing" and "word of mouth is marketing".

### **Conclusion and suggestion**

Huawei's products are mainly alphabetical brand strategy, sub-brand Glory is mainly for the low-end market, and Huawei brand is mainly for the middle and high-end market. But in the low-end market, Glory's market share has long been challenged by Xiaomi's sub-brand Redmi, and in the high-end market, Huawei's product performance has a gap with Apple and Samsung, the top cell phone companies in the industry.

Huawei's supply chain compared to Apple, Samsung, the lack of core chip manufacturing capacity and supplier capacity, very dependent on overseas suppliers, especially in the core components of the cell phone chip dependence is very serious. When a trade war occurs between China and the United States, Huawei will be in a very passive situation.

Huawei's marketing is mainly aimed at product marketing, focusing on product marketing, constantly enriching the layout of the product line, to create a high-tech brand image. Compared with Apple and Xiaomi, Huawei is still lacking in marketing methods and user experience. Compared with Samsung, although both of them are marketing for products, Samsung has more advantages in R&D and production of new products.

Through the in-depth analysis of Huawei's competitiveness by Porter's five forces model and the hierarchical model of corporate competitiveness, it can be concluded that Huawei's performance in corporate competitiveness is. While it is difficult for new competitors to enter, the internal smartphone market has become a red sea. For Huawei cell phones, the market competition is very intense. Huawei's suppliers have high bargaining power in terms of support for core cell phone technology, which puts Huawei in a more passive position in relative terms.

I

### **References:**

1. Huawei Technologies. URL: <https://www.huawei.com/cn/> (accessed 13.11.2022).
2. Huawei Technologies Co. Huawei Annual Report. URL: <https://www.huawei.com/cn/annual-report> (accessed 13.11.2022).
3. Hu D. Analysis of the determinants of enterprise competitiveness and its formation mechanism// Economic Management Publishing House. 2005. P. 102.



## DIGITAL MARKETING TRENDS IN UKRAINE 2020-2022

**Chuba Nadiya**

Ph.D., Associate Professor  
Ivan Franko National University of Lviv

**Zhovtanetskyi Oleh**

Ph.D., Associate Professor

Digital marketing is the promotion of brands to connect with potential customers using the internet and other forms of digital communication. It considers how individual tools or digital channels can convert prospects.

Digital marketing strategies may include the use of one or more online channels and techniques (omnichannel) to increase brand awareness among consumers.

Building brand awareness may involve such methods/tools as: Search engine optimization (SEO), Search engine marketing (SEM), Social media marketing (SMM), Content marketing.

An SEO strategy is the process of organizing a website's content by topic to improve the likelihood of appearing in search results. The importance of SEO to increase brand awareness is said to correlate with the growing influence of search results and search features like featured snippets, knowledge panels, and local SEO on customer behavior [1].

Search engine marketing is the act of using paid ads to increase a webpage's visibility on SERPs. Search ads have been shown to have a positive impact on brand recognition, awareness and conversions [2].

Social Media Marketing (SMM) is marketing that targets social platforms like Facebook, Instagram, TikTok for brand promotion, target audience growth, driving website traffic, and increasing sales.

Content marketing is a strategic marketing approach focused on creating and distributing valuable, relevant, and consistent content with brand-centered blogs, articles, social updates, videos, landing pages to attract and retain a clearly defined audience.

Of course, it is impossible to talk about digital marketing without taking into account external trends, such as the rapid pace of digitization in recent years, the pandemic, Russia's war against Ukraine and the West, the rise of inflation and the anti-inflationary policy of central banks, etc.

The trend of the last 5-7 years has been a sharp increase in the number of mobile Internet users. The global pandemic of 2020-2022 has intensified this trend even more. For example, download rates for the Microsoft Teams Android app grow at 66.9% quarter over quarter from 2019 to 2022 [3].

As of April 2022, there were more than five billion internet users worldwide, which is 63.1 percent of the global population. Of this total, 4.7 billion or 59 percent of the world's population were social media users [4].

More than 3 quarters of Americans go online on a daily basis. Not only that, but 43% go on more than once a day and 26% are online “almost constantly.”

These figures are even higher among mobile internet users. 89% of Americans go online at least daily, and 31% are online almost constantly [5].

Similar trends are observed in Ukraine. There were 31.10 million internet users in Ukraine in January 2022. Ukraine’s internet penetration rate stood at 71.8 percent of the total population at the start of 2022 [6].

Russia's attack on Ukraine also strengthens the digitalizations trend of public life.

Kepios analysis indicates that internet users in Ukraine increased by 526 thousand(+1.7 percent) between 2021 and 2022 [7].

In 2022, there were an estimated 33 million mobile internet users in Ukraine [8].

A few digital marketing trends of the last three years - influencer marketing, video marketing, omnichannel marketing, and others are some of the latest digital marketing trends - can create a competitive advantage when used efficiently.

Influencer marketing is the practice of using an influencer’s image and goodwill to promote and advertise a brand’s product or services. Influencers can be individuals or groups with a massive fan following. Forexample, the Ukrainian media platform Ukrainer uses the “ambassador” tool to attract influencers.

Omnichannel marketing is believed to be one of the most effective ways to reach the target audience. It is an approach that stands true to the definition of digital marketing – using different digital mediums to promote, engage, and serve customers. An omni-channel retail experience will include brick-and-mortar stores, app-based options, and online platforms. For instance, a clothing brand might sell its products on its website, app, Instagram's “Shopping” tab, and Amazon, as well as brick-and-mortar stores.

Artificial intelligence (AI) is the process of developing smart computer systems that can perform similar functions to the human brain. Companies can use AI to gauge the needs and demands of their customers. Simultaneously, it can be used to find out patterns in customer buying behaviour, monitor and offer a solution to formulate a marketing strategy. Moreover, AI applications like machine learning, deep learning, and others can be used for various customer and marketing-related activities – including content creation, ad monitoring, promoting products, interacting with customers, and more. Therefore, as a digital marketing trend, AI is a boon for companies looking to level up their advertising game [9].

Video marketing is a potent digital marketing tool popular among businesses trying to increase their customer base. Social media platforms have offered a new space for companies to promote their products or services to their target audience. People spend a third of their time online watching videos. Videos even help make buying decisions. A number of big companies have created some of the best video ads and viral videos as a part of their marketing strategies. Similarly, social media applications like Instagram, YouTube, Facebook, and others have also integrated short-form content into their algorithms, helping brands proliferate to their target audience [10].

In addition to global trends, the Ukrainian marketing market is also characterized by some local personalities associated with the Russian Federation's war against Ukraine.

First of all, the growing popularity of news sites.

Among the 15 most visited media channels, Google was in the first place. The 15 websites most frequently viewed by Ukrainians include mostly news services and TV stations - pravda.com.ua, ukr.net, tsn.ua, nv.ua, unian.net, segodnya.ua, obozrevatel.com, 24tv. ua. The website of the largest commercial bank in Ukraine was also frequently used - privatbank.ua (ATS = 10 minutes, RU = 5.9 million) and Wikipedia (place 7, RU at almost 8 million).

In the case of data analysis for a specific type of media, news media and portals were also the most searched, dominating television and radio. Therefore, it can be argued that the most frequently sought information was specific, quickly and easily available information [11].

It is also worth considering the applications that Ukrainians have been using since the beginning of the invasion. In the top are four new applications that were not in the 2021 study: VpnDialogs, Google Pay, YT Music and TikTok. Shazam, AliExpress, My Vodafone and Rozetka dropped from the list of the most popular [12].

An increase in the use of Signal and Telegram services was also observed. Between the end of January and mid-March, 2022, the number of daily active users (DAU) of Signal in Ukraine increased by 184 percent. While Telegram amassed over 950 thousand downloads from users in Ukraine between the end of February and March 20, 2022, the app saw an increase of approximately nine percent DAU in the examined period [13].

One of the important trends of the beginning of 2022 was the almost complete failure of e-commerce. Yes, already on the day of the Russian invasion, all online stores lost an average of 82.7% of sessions. In the first week, Ukrainian online retailers lost almost all of their income. On average, it fell by 92%. But already in the middle of March, incomes began to grow along with a significant increase in the number of sessions. At the end of May, some categories even returned to pre-war indicators (pet products and cosmetics together with household and hygiene products) [14].

The main trends of e-commerce were determined by traffic interruptions in the occupied territory, logistics restrictions due to military actions, migration of significant masses of the population, including abroad, a shift in the structure of consumption — priority given to food products, hygiene products, etc., a decrease in income due to a sharp decrease in jobs, and an increase in unemployment, devaluation of incomes due to galloping inflation, etc.

The trends of the last year should also include the sharp reduction of advertising budgets of companies, the social and humanitarian orientation of businesses.

#### **References:**

1. <https://www.searchenginejournal.com/seo-guide/brand-building-strategy/>
2. <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/search/search-ads-drive-brand-awareness/>

3. <https://www.usesignhouse.com/blog/microsoft-teams-users>
4. <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide>
5. <https://mailchimp.com/marketing-glossary/digital-marketing/>
6. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-ukraine>
7. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-ukraine>
8. <https://www.statista.com/statistics/1134636/predicted-number-of-mobile-internet-users-in-ukraine/>
9. <https://emeritus.org/in/learn/top-7-digital-marketing-trends-in-2022/>
10. <https://emeritus.org/in/learn/top-7-digital-marketing-trends-in-2022/>
11. <https://www.gemius.com/all-reader-news/the-internet-and-news-websites-after-the-russian-aggression-against-ukraine.html>
12. <https://rau.ua/novyni/digital-v-ukraini-2022-trends/>
13. <https://www.statista.com/statistics/1300536/ukraine-russia-telegram-and-signal-dau-growth>
14. <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet/>

# **SCRUM AS AN EFFECTIVE METHOD IN SCHOOL TEAM MANAGEMENT**

**Organov Sanzhar,**  
MSc., Lecturer  
Suleyman Demirel University

**Aitanova Zere,**  
MSc., Teacher  
Bilimkana-Almaty School

## **Abstract**

Scrum, as one of the most widely used agile methods has been adopted in a lot of organizations. As we see it, most of this organization is related with IT, economy and industry. The aim of paper is to present and discuss the effective ways of implementing scrum method to school management. Nowadays, most of schools work with traditional management as a project during the academic year. Scrum method can be effective if school will identify their problems first. The implementation of innovation management can be rationalized, but requires customization and commitment from the leaders of the organization.

## **Introduction**

In this work, we present the design of the Scrum method in the organization of school management. Scrum is a management methodology, developed in order to improve and maintain an existing system. Methodology widely-used framework for managing and completing complex projects, and it has been used in a variety of different industries, including education. The core principles of Scrum include transparency, inspection, and adaptation, which can help teams to work together more effectively and efficiently. Our proposal is to apply the scrum management into school management.

## **Exploring Scrum in depth**

When implementing Scrum in an organization of education, it's important to start by establishing a clear understanding of the goals and objectives of the project at school. This will help to ensure that everyone on the team is aligned and working towards the same vision. Next, a product backlog should be created that outlines all of the work that needs to be done in order to achieve the project goals. This can be done by working closely with the school team and teachers to identify their needs and priorities [1]. Teachers therefore, need good coordination and regular training so that they continuously renew their skills, attitudes and acquire new knowledge to become effective [2]. Once the product backlog is established, the team can begin to work on the individual tasks that make up the project. In Scrum, work is broken down into small, manageable chunks called sprints [3]. During each sprint, the school staff will work on the highest priority items from the product backlog and hold regular meetings to

discuss progress, plans and potential problems. It's also important to establish a system for measuring and reporting on the school team's progress. This can be done through regular sprint retrospectives, which provide an opportunity for the team to reflect on what worked well and what could be improved upon in the next sprint [4]. The team captures identified tasks in a backlog, which is reprioritized and updated in the beginning of each sprint. This also includes estimating the effort required to complete each task. The CEO participates in the sprint meetings, but is not allowed to influence the team in between the meetings. During a sprint, the team holds short daily Scrum meetings to discuss progress, plans and potential problems [5]. By following these guidelines, organizations of education can successfully implement Scrum methodology to improve their ability to manage and complete projects in Fig.1.

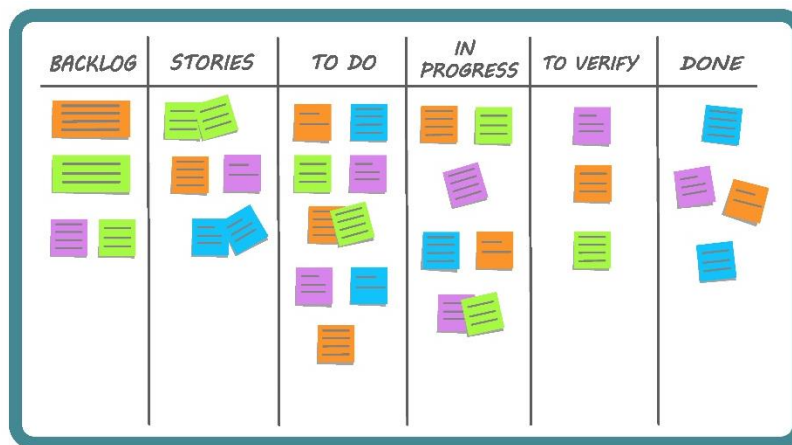


Figure 1. Scrum board.

### Scrum triangle

Scrum team require chemistry, and just as in a science lab, successful “chemical reactions” are much easier to trigger when the broader organization provides the suitable ingredients and environment to work with [6].

The Scrum framework, consists of teams and their associated roles, ceremonies, artifacts and rules. Each component within the framework serves a specific purpose and is essential for the use and success of Scrum [7].

Scrum process involves principal, school staff and CEO.

CEO responsible for:

- Responsible for identifying the purpose of projects;
- Coordinates and sets the main goals and project tasks;
- The CEO sets goals for the team, but has no right to assign tasks to a particular member of the project team;

Principal (Scrum Master) will have the following functions:

- Eliminates obstacles of team members;
- Makes questions visible and understandable;
- Responsible for processes followed by team;
- Leads daily Scrum meetings and tracks team progress with Sprint Backlog by identifying status of all tasks during the sprint.

Staff (Scrum Team) is responsible for:

- Responsible for evaluating a backlog task;
- Makes a decision on implementation;
- Developing and delivering the product to the Scrum master (Principal);
- Tracks their own progress with the principal in Fig.2.

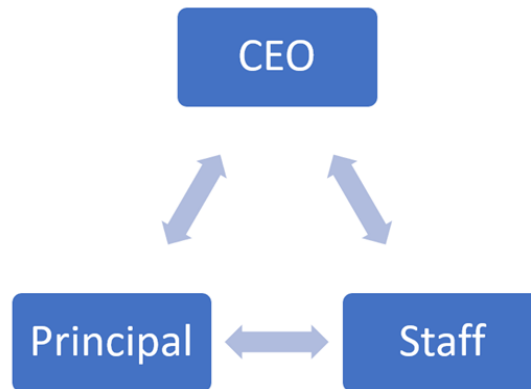


Figure 2. Stakeholder triangle.

### **Happiness in Scrum**

All the elements of Scrum exist to help a staff to be happy by prioritizing. Happiness is not inactive slackness, but a bright, rich and active life. Scrum contributes happier life because it helps to be productive and active [8]. Scrum also helps to build trust in the team, teaches conflict resolution, taking responsibility, demanding of each other and themselves. And most importantly, the method promotes to focus on results. Such a team retains ambitious workers, loves success, keenly experiences failure. But the most important thing that the team does not lose sight of the target [9].

People are the assists of any organization. Project mostly depends upon the expertise and domain knowledge of the employees. This is the reason why agile methodologies emphasize team management and team building, having a big team does not mean that the product or result is going to be satisfactory or not [10].

### **Conclusion**

In conclusion, the Scrum methodology has proven to be an effective tool for improving project management within the education sector. Scrum has a positive impact in the management of school. Scrum helps in time management, increases the efficiency, quality and scale of the project, contributing to teamwork. At this time, the main problem in the management of the educational organization is the inability to properly present the goals, which the organization wants to achieve. Additionally, Scrum's focus on adaptability and continuous improvement aligns well with the needs of a constantly evolving educational environment. Team communication is a major factor in achieving the goals. Research on these areas would inform the education system on better ways to address innovations on school improvement and effective school management. Overall, the implementation of Scrum in school management can lead to increased student achievement and a more positive school culture. However, it's important to note that Scrum adoption should be done carefully and with the help of experts, as it is not a one-size-fits-all solution and it requires a change in mindset and culture. Furthermore, it's important to monitor the results of the implementation, gather

feedback and make necessary adjustments. With the right approach and support, Scrum can be a powerful tool for improving education management.

### References:

1. Blau, I., & Presser, O. (2013). e-Leadership of school principals: Increasing school effectiveness by a school data management system. *British Journal of Educational Technology*, 44(6), 1000–1011.
2. Pansiri, N. O. (2008). Instructional Leadership for Quality Learning. *Educational Management Administration & Leadership*, 36(4), 471–494.
3. Sutherland, J. (n.d.). Future of scrum: parallel pipelining of sprints in complex projects. *Agile Development Conference (ADC'05)*.
4. Cervone, H. F. (2011). Understanding agile project management methods using Scrum. *OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives*, 27(1), 18–22.
5. K. Schwaber, M. Beedle, *Agile Software Development with Scrum*. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.
6. I. Goldstein, “Scrum Shortcuts without Cutting Corners: Agile Tactics, Tools, & Tips”.
7. Э. Стеллман, *Постигая Agile. Ценности, принципы, методологии*, стр. 448, 2018.
8. J. Sutherland, *Scrum. A revolutionary approach to building teams, beating deadlines and boosting productivity*, p. 140, 2014.
9. P. Lencioni, *The Five Dysfunctions of a Team: A leadership Fable*, p. 96, 2002.
10. F. Hayat, A. Ur Rehman, “The influence of Agile Methodology (Scrum) on Software Project Management”.



## **SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PERSONNEL MANAGEMENT**

**Ostapenko T.,**

Doctor of economics, associate professor of Nau, Kyiv,

**Moklyak A.,**

Undergraduate student of Nau, Kyiv,

**Shakal D.,**

Undergraduate student of Nau, Kyiv.

### **The need to take into account social and psychological aspects of management in personnel management**

Personnel management must coordinate managerial actions with the psychological patterns of human behavior. Neglect of these laws leads to the emergence of psychological conflicts that contribute to staff turnover, violation of labor discipline and a decrease in labor productivity.

People management is associated with ensuring cooperation between all members of the organization, personnel policy, training, informing and motivating all employees. From the point of view of the activities of the organization, managing people is an attempt to achieve maximum results in their work[1]. But at the same time, the goal of personnel management is to achieve people's goals. First of all, in the interests of the organization.

Management is the process of influencing the activities of an individual employee, group or organization as a whole in order to achieve the goals set in specific conditions. It is the interaction between the manager and his subordinates. In its content, the work of a leader is to influence the behavior and actions of people, directing and motivating them to achieve common goals.

The essence of socio-psychological methods of influencing employees is the use by the manager of methods and techniques of influencing individual employees and the team as a whole, based on knowledge of human psychology, its specific features and individual characteristics of individual employees.

The methods of psychological influence on subordinates are suggestion (persuasion) and persuasion[2]:

1) Suggestion (suggestion) is a special kind of purposeful, unreasoned influence on a person, when information is perceived uncritically by him, and agreement is reached thanks to ready-made conclusions.

2) Persuasion as a method of psychological influence on subordinates is aimed at shaping their views and moral criteria for the performance of their duties. It includes the use by the manager of logical arguments and confirmations in order to form appropriate conclusions among subordinates and agree to act in accordance with the actual tasks and needs of the activity.

3) The main methods of persuasion are:

- informing;
- clarification;
- and argumentation.

As a result of their use, an understanding of the value of goals and the reality of their achievement is achieved. An important psychological prerequisite for effective persuasion of subordinates is to provide them with the opportunity to express their thoughts and participate in the discussion of the problem. At the same time, the leader should not put pressure on subordinates and be guided in the psychological impact on them by the principles of expediency, scientific character, and morality.

### **Personal qualities of the manager as a prerequisite for effective personnel management**

The personal qualities of the manager have a great influence on the socio-psychological state of the staff, which ultimately determine his behavior.

First of all, an effective manager is a leader. Leadership is the ability of one person to encourage others to voluntarily follow him. This is a psychological quality that is a combination of knowledge, values, skills and behavioral characteristics.

The manager's leadership helps to unlock the potential of the staff, both the capabilities of an individual and a group, company or organization. Such a leader does not tell others what to do, but inspires people and allows them to see what they are capable of. The leader sees a clear picture of the ultimate goal, so he always knows how to act. He is characterized by a clear understanding of what success is and how it can be achieved. Moreover, a person with the qualities of a leader is able to maintain his vision of the ultimate goal even in adverse conditions, and at the same time continue to act purposefully, maintaining a passionate belief in success and motivating subordinates with this passion [4].

In order to become an effective leader, a manager must cultivate the following personal qualities:

- attraction - the ability to attract people to oneself thanks to the formation of positive emotions in the process of communication;
- honesty, decency, truthfulness;
- high demands on oneself and subordinates, responsibility;
- justice, benevolence, respect in relations with subordinates, the ability to create a favorable atmosphere in the team;
- knowledge of human psychology and individual and personal properties of subordinates, methods of effective influence on them;
- empathy - the ability to put oneself in the place of another, to understand his problems, needs, interests, motives of activity;
- tolerance - the ability to remain restrained, patient, polite in expressing different opinions, to be reasonable under any conditions;
- determination, perseverance;

- the ability to willful actions;
- the ability to think problematically and prospectively, to distinguish real facts from subjective opinions;
- a high level of the emotional and volitional sphere, psychological stability and balance;
- the ability to influence people, convince them and achieve mutual understanding [5].

Because the job of a manager is complex and multi-functional, it makes it difficult for people whose personality characteristics do not match the above.

**List of references:**

1. SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PERSONNEL MANAGEMENT. 2018. URL:[https://pidru4niki.com/74310/ekonomika/sotsialno-psihologichni\\_aspekti\\_menedzhmentu\\_personalu](https://pidru4niki.com/74310/ekonomika/sotsialno-psihologichni_aspekti_menedzhmentu_personalu)
2. Social and psychological aspects of personnel management. 2018. URL: [http://4ua.co.ua/management/qa3ac78b5d43b88521316c26\\_0.html](http://4ua.co.ua/management/qa3ac78b5d43b88521316c26_0.html)
3. Sertificate program. 2017. URL: <https://sbm.pnu.edu.ua/2017/11/27/zagolovok-statti-sertyfikatna-programa-mini-mba/>
4. Personal management. 2020. URL: [https://allreferat.com.ua/uk/menedgment\\_ypravlinnya\\_personalom/referat/6041/page/2](https://allreferat.com.ua/uk/menedgment_ypravlinnya_personalom/referat/6041/page/2)

## ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ СФЕРИ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

**Zhmudenko Viktoriia,**  
Ph.D., Associate Professor  
Uman National University of Horticulture

Для будь-якого підприємства сфери обслуговування однією з основних задач є формування та стимулювання попиту на послуги з метою збільшення їх об'ємів, підвищення ефективності та зростання прибутків, що є результатом діяльності підприємства. Саме цій меті покликана відповідати комунікаційна політика сервісного підприємства. В різних літературних джерелах, присвячених цьому питанню, наявні елементи, за допомогою яких і здійснюються комунікаційна політика в організації: паблік рілейшнз, маркетинг, реклама, в її найрізноманітніших формах, стимулюючі заходи та особисті (персональні) комунікації. Деякі спеціалісти в сфері комунікацій останнім часом виокремлюють ще один напрям – супутні матеріали та заходи, тобто додаткові засоби для вирішення різних задач ринкової діяльності. До них, зокрема, відносять друковану рекламу, фільми, комерційні виставки, оформлення місць продажу.

Якщо поглянути на елементи комплексу просування з позицій об'єму інвестицій, то на перше місце вийде реклама, далі стимулювання збуту, персональні комунікації та паблік рілейшнз. Проте з позицій формування ефективної комунікаційної стратегії, схема виглядає іншим чином. Фундаментом комунікаційної політики є формування громадської думки, за що і відповідає PR. Цілеспрямоване формування суспільної думки відіграє важливу роль при координації дій в межах комунікаційної політики. Формуючи певну, таку, що відповідає стратегічним цілям, суспільну думку, організація створює в зовнішньому середовищі умови, які сприяють реалізації функціональних задач, поставлених перед комплексом просування в цілому. Тому діяльність з формування суспільної думки є первинною по відношенню до інших елементів. Вона може за часом починатися раніше, співпадати, інтегруватися з іншими видами комунікаційної діяльності, але вона ніколи не може розпочатися після них [1].

Цілі заходів з формування суспільної думки лежать в основі будь-якої комунікаційної політики і тому формують її базис. Ці цілі відносяться до розряду стратегічних, але на тактичному рівні вони можуть успішно реалізовуватися не лише інструментами безпосереднього формування суспільної думки, але і засобами реклами, персональних комунікацій, стимулювання збуту.

Стимулювання збуту, на відміну від реклами, яка лише знайомить покупця з послугою, навпаки, наближує послугу до покупця. До методів стимулювання збуту відносять: фінансові засоби стимулювання (знижки, гарантія повернення грошей, надання безкоштовної продукції або послуг, бонуси, купони тощо),

використання упаковки, акції, сервісна політика, лотереї та розіграші, а також участь у виставках або ярмарках та фірмовий стиль компанії.

Персональні комунікації передбачають можливість прямого діалогу між продавцем та покупцем і встановлення довготривалих стосунків з купівлі-продажу. В даному виді комунікаційної політики є свої безперечні плюси: продавець встановлює персональні контакти зі споживачами, в той же час проводиться персональна, індивідуальна робота, що допомагає, наприклад, вести базу клієнтів з детальною інформацією, що, в свою чергу, дає можливість організації ясно і чітко бачити своїх споживачів та розуміти їх.

Досі організації сфери послуг поступалися фірмам-виробникам за інтенсивністю використання комунікаційних технологій. Велика кількість фірм сфери послуг є дуже малими (перукарні, майстерні, хімчистки) і вважають, зокрема, маркетинг та PR надто дорогими. Інші організації (коледжі, лікарні) довгий час користувалися дуже великим попитом і до недавнього часу не мали потреби в додаткових зусиллях.

Найуспішніші компанії сфери послуг концентрують увагу одночасно як на своїх співробітниках, так і на клієнтах. Вони добре розуміють значення ланцюжка «послуга-прибуток», що пов'язує прибуток компанії в сфері послуг із задоволеністю співробітників та клієнтів. Цей ланцюжок складається з п'яти ланок: розумний прибуток від послуги та його зростання, задоволені та вірні клієнти, збільшення цінності послуги, задоволеність та висока ефективність праці персоналу, внутрішня якість обслуговування [1].

Таким чином, досягнення високих показників починається з турботи про тих, хто піклується про клієнтів. Все це означає, що комунікації в сфері послуг вимагають більше ніж у виробничих сферах, заснованих на трьох «Р»: people, physical environment, process.

Чому ж саме організаціям, що працюють у сфері обслуговування так важливо впроваджувати в своїй роботі елементи комунікаційної політики та ще й спеціальними, відмінними від сфери товаровиробництва методами? Як показує практика розвинених країн, з ускладненням виробництва та насичення ринку товарами, зростає попит на послуги. В Україні сфера послуг випереджає виробничу сферу за темпами росту і за виникненням нових видів послуг, за пристосуванням до потреб ринку та споживачів. Для організацій, що працюють в сфері обслуговування, важливо розуміти природу та сутність послуг, враховувати їх специфіку в управлінні комунікаціями.

Особливості ринку послуг, а також специфіка самих послуг – їх невідчутність, непридатність до зберігання, змінність якості та невідривність виробництва та споживання – визначають особливості комунікаційної політики сфери послуг. Вона покликана допомогти клієнтам оцінити послуги сервісної організації та зробити правильний вибір. Але оскільки клієнтові продається таке, що не має матеріальної форми, то процес продажу сильно ускладнюється.

Отже, якщо проаналізувати усі вищеподані фактори, то впливає необхідність побудови трьохрівневої комунікаційної моделі. В організаціях, що

працюють у сфері обслуговування, вкрай важливо розробляти систему зовнішніх, внутрішніх та двосторонніх (інтерактивних) комунікацій.

Внутрішні комунікації є частиною процесу обслуговування, в галузі створення якісного виконання послуги. Вони мають на меті контроль за якістю роботи працівників, ефективне навчання та мотивацію працівників, які працюють з клієнтами, а також весь обслуговуючий персонал до роботи в команді та забезпечення задоволеності споживача. Фактично, внутрішні комунікації мають бути первинними по відношенню до зовнішніх. Немає сенсу говорити громадськості про високу якість послуги, доти, доки персонал не буде в змозі її забезпечити [2].

Інтерактивні комунікації (двосторонні або комунікації взаємодії) створюють можливості обслуговування покупця послуги за індивідуальним замовленням, з орієнтацією на його особисті вимоги і потреби.

Двосторонні комунікації означають, що сприйняття якості послуги значною мірою залежить від якості взаємодії споживача зі співробітником компанії в процесі придбання послуги. В процесі покупки товару часто не має значення, яким чином придбали той чи інший товар. Проте в сфері послуг якість обслуговування залежить як від постачальника послуг, так і від якості постачання. Ефективна взаємодія постачальника та споживача має велике значення для задовільного надання послуги. Клієнт судить про якість послуги не лише за її технічними даними, а також за функціональними характеристикам (чи проявляють турботу, чи зберігають конфіденційну інформацію, чи був персонал ввічливим та уважним) [1].

Аналіз ринку послуг дозволив дослідникам виділити специфічні групи споживачів: дуже чуттєві до обслуговування клієнти; клієнти, які обирають постачальників послуг відповідно до своїх потреб; клієнти, які орієнтуються на самодіяльність у сфері послуг [3].

Отже, три внутрішні складові, що формують стандарт обслуговування фірми, це – персонал, процес та оточення. Таким чином, комунікації в організації сфери послуг допомагають задовольняти бажання співробітників працювати в команді та забезпечувати задоволеність споживача.

Зовнішні комунікації дають змогу формувати сприятливе інформаційне поле навколо організації, чітко спрямовувати інформаційні потоки до адресатів і розробляти заходи щодо просування послуг в певних сегментах. Передусім, вони забезпечують інформаційну присутність компанії в ЗМІ, що має за мету її популяризацію та формування сприятливого іміджу серед широких кіл громадськості.

Таким чином, факторами, що сприяють ефективним комунікаціям у сфері обслуговування є: майстерність та досвід працівників; висока якість послуг; індивідуальний контакт з клієнтами; орієнтація на споживача, його запити та побажання; вигідне місце розташування; гарна матеріальна база (персонал, умови, обладнання); комплекс додаткових послуг; ефективна реклама та сприятливі умови для продажу послуг; відоме ім'я; розвинута мережа філіалів.

**Список літератури:**

1. Моргулець О. Б. Менеджмент у сфері послуг : навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 384 с.
2. Нохріна Л. А., Кравець О. М. Ефективні комунікації: навч. посібник. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2012. 263 с.
3. Крисько, Ж.Л., Скишляк, О.А. Важливість неформальних комунікацій в управлінні бізнесом. Інфраструктура ринку. 2019. С. 131-136.

## ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ ДЛЯ НАМИСТА З ТОРГОВОЮ НАЗВОЮ «ПОМПЕЇ»

**Баранов Петро Миколайович,**  
доктор геологічних наук, професор, старший судовий експерт  
Дніпропетровський науково-дослідний  
експертно-криміналістичний центр МВС України, Дніпро, Україна

**Сливна Олена Василівна,**  
кандидат геологічних наук, судовий експерт  
Дніпропетровський науково-дослідний  
експертно-криміналістичний центр МВС України, Дніпро, Україна

**Баранов Андрій Петрович,**  
Керівник проектів  
АТ КБ “ПриватБанк”

Намисто з бурштину є найпоширенішим видом виробів на бурштиновому ринку. Товарознавці виділяють близько 2000 різновидів намиста. Серед яких особливе місце у цьому напрямі займає намисто «Помпеї». Форма його намистинок нагадує масивні античні прикраси (намиста) стародавнього Риму за часів Клеопатри або Олени Троянської та робить це намисто привабливим та затребуваним і на сучасному ринку бурштинових виробів. Об'єднуючою рисою для такого намиста стала наявність намистин у вигляді плоских пластинок з пропорціями сторін 1,5:1:0,3.

З метою вдосконалення експертної оцінки бурштину автори проаналізували його найбільш характерні показники (колір, прозорість, вага, вартість) у різних ювелірних виробах на світовому ринку, і розглянули особливості ціноутворення саме для намиста «Помпеї».

За способом обробки розрізняють два види такого намиста: необроблене та оброблене намисто.

**Необроблене намисто «Помпеї» (ННП).** Для виготовлення такого намиста зазвичай використовують обрізки сировини (горбуші) після первинної обробки бурштину. Заготовки з одного боку плоскі (зріз від відрізного диска), а з іншого (протилежного) - рельєфні, які зазвичай вкриті природною кіркою, піддаються подальшій обробці: усуваються гострі кути, сколи і грубо підганяються один до одного. На заключному етапі роблять свердління отворів і збирають ціле намисто.

Встановлено, що вартість та вага ННП перебувають у прямій залежності, тобто, чим більша вага, тим більша вартість виробів. Лінії тренду близькі за своїм напрямом та характером розподілу, коефіцієнт кореляції Пірсона становить 0,80, що вказує на міцний позитивний зв'язок.



Разом з тим, результати наших досліджень дозволяють стверджувати, що між вартістю ННП та вартістю сировини для виготовлення ННП взаємозв'язок відсутній, незважаючи на те, що вартість сировини для ННП визначалася за тією ж самою формулою (розрахунок вартості проводився за одним способом виготовлення намиста).

Лінія тренду вартості сировини для ННП і натомість вартості виробів має практично горизонтальне положення, значення коефіцієнта кореляції Пірсона становить від 0,084, що свідчить про дуже слабку позитивну кореляцію.

Графік розподілу вартості виробів та вартості сировини ННП (рис.1) показує, що значення вартості сировини для виготовлення ННП, що знаходяться нижче за лінію розмежування, відповідають виробам з високими ваговими показниками (більше 100 г), вище лінії розмежування – з низькими ваговими значеннями (менше 100 г). При цьому немає відмінності в якості сировини між двома ваговими категоріями, які представлені в основному непоказним сіро-жовтим бурштином з природною необробленою кіркою та включеннями.

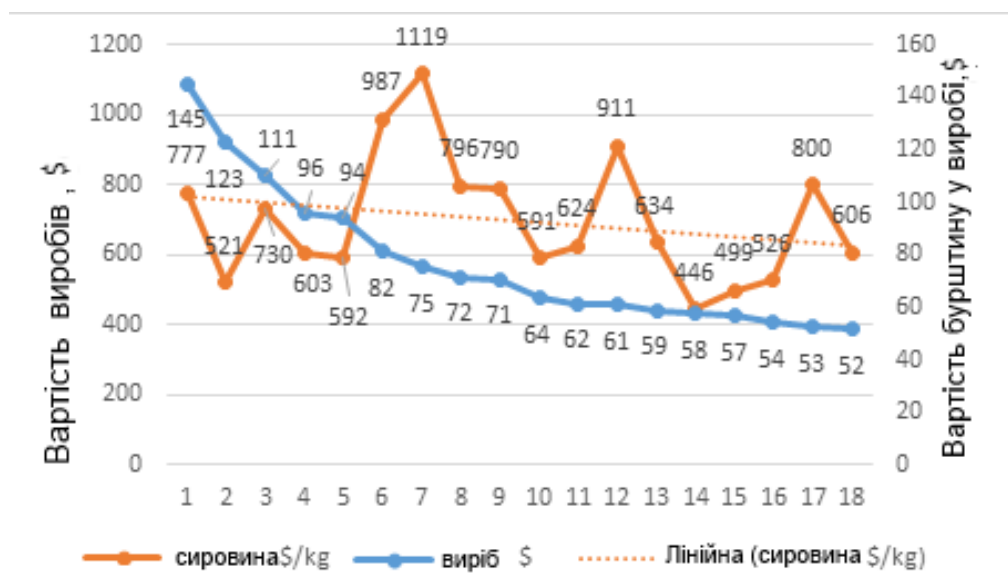


Рис.1. Графік розподілу вартості виробів та вартості сировини

Таким чином, відсутність взаємозв'язку між вартістю сировини для ННП та вартістю ННП вказує, що якість бурштину-сирцю не враховується під час виготовлення даних виробів, іншими словами – використовується некондиційна сировина.

**Поліроване намисто «Помпеї» (ПНП).** Для його виготовлення передбачений складніший технологічний процес, який стає більш енерговитратним та дорогим при використанні відповідного обладнання, інструментів та матеріалів. Крім вищеописаного потрібна і дорога технологія, пов'язана з первинним грубим шліфуванням і завершальним дрібним і остаточним поліруванням.

Вартість та вага ПНП утворюють пряму залежність - зі збільшенням ваги виробів зростає їхня вартість. Коефіцієнт кореляції Пірсона, в свою чергу, становить 0,69, тобто існує міцний позитивний зв'язок.

Разом з тим посилюється взаємозв'язок між вартістю виробів та вартістю сировини для ПНП. Коефіцієнт кореляції Пірсона становить 0,39 і вказує на слабкий позитивний зв'язок.

Розглянуті вище два види намиста (ННП та ПНП) та їх ціноутворення не відповідає існуючим економічним та технологічним уявленням, але дає розуміння деяких особливостей ринку бурштину.

Вартість полірованого намиста Помпеї (ПНП) в 1,2 рази вища за вартість неполірованого намиста Помпеї (ННП). При цьому, вартість сировини для ННП у два з лишком рази перевищує вартість сировини для ПНП. Звідси випливає, що ціна на ННП завищена щонайменше вдвічі. Теоретично це означає, що для того, щоб вирівняти ринок, необхідно або збільшити вартість сировини в два рази, або знизити вартість виробів.

Суть даної невідповідності криється, перш за все, у споживчих властивостях та призначенні намиста. Зрозуміло, що сучасний ринок орієнтований на вміння продати товар з максимальною вигодою і використовує при цьому різні маркетингові схеми. Однак, кожен вид намиста має свій сегмент на ринку бурштину з конкретною вартістю та інформацією про товар.

Так, поліроване намисто Помпеї пропонується як краса, в якій демонструються декоративні та естетичні властивості бурштину: колір, прозорість, блиск, включення, інклюзи і все це у гармонії з формою намиста. Вони однак впливають і на почуття та емоції, тобто спрацьовує естетичний ефект, і покупець за це сплачує гроші.

Неполіроване намисто Помпеї пропонують класифікувати як лікувальне. Його форма, хімічний склад і первоздана поверхня, як запевняють виробники намиста, мають магичні властивості і виліковують щитовидну залозу, тобто віра в магичну силу необробленого бурштину виступає як вагома споживча властивість і змушує купувати цей товар.

Крім лікувальних властивостей, необроблене намисто в сучасних умовах придбало новий статус – етнічний. Серед його різновидів існують колекційні види намиста Помпеї з унікальними дрібними (не більше 2 г) крапельками застиглої смоли у первозданній природній сорочці. Вартість сировини для таких видів намиста становить 4132 \$/кг, а вага не перевищує 30 г.

Таким чином, результати наших досліджень в області ціноутворення для намиста «Помпеї» дозволили виявити наступні особливості:

- вага та вартість неполірованого і полірованого намиста перебувають у прямій залежності, тобто - із збільшенням ваги виробів зростає вартість виробів;
- між вартістю неполірованого намиста та вартістю сировини для нього немає зв'язку, тобто якість сировини не враховується і вона є низькою.
- між вартістю полірованого намиста і вартістю сировини для нього є досить тісний зв'язок, тобто враховується якість сировини.
- вартість неполірованого намиста завищена щонайменше вдвічі, що пояснюється магичними властивостями бурштину.

## ОСОБЛИВІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ІНФРАСТРУКТУРІ ТОВАРНОГО РИНКУ

**Захаренко-Селезньова Анжела Миколаївна**

старший викладач кафедри маркетингу  
Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

За останній час відбувається швидке зростання обсягів інформації в суспільстві в цілому та інформації, яка використовується на підприємствах і в організаціях. Пов'язати таку тенденцію необхідно із пришвидшенням темпів розвитку науки і техніки, появою новітніх технологій.

Накопичення теоретичних знань і практичного досвіду та їх трансформація у вигляді в тому числі нових інформаційних технологій призвело до їх активного впливу на розвиток вітчизняної економіки.

Сучасне інформаційне суспільство - це реальність яка ґрунтується на соціально-економічному та інформаційному прориві та адаптації до нових стандартів. Саме тому інформаційну діяльність в інфраструктурі товарного ринку необхідно розглядати як систему економічних і соціальних відносин в процесі створення продукту.

Якщо країна та її економіка одержує переваги в розвитку інформаційної діяльності і містить в собі великий потенціал інформаційного ринку, як наслідок відбуваються різкі зміни в економічних, соціальних та політичних відносинах як всередині країні, так і її сприйняття у світі.

Відповідно інформаційна діяльність в інфраструктурі товарного ринку перетворюється на важливий економічний ресурс, який є дуже важливим фактором виробництва, фундаментом ефективного використання інших ресурсів та підґрунтям ефективності всіх видів діяльності.

Ще не так давно інфраструктура товарного ринку мала забезпечувати організацію та технологію просування товару від виробника до споживача. Її послуги, такі як торговельні, транспортно-логістичні, виробничо-технологічні, відігравали додаткову роль. Але в сучасному економічному світі майже вирішальний вплив на процеси економіки має інформаційна складова. Вона формує нові можливості для бізнесу.

Розуміння поняття «інформаційна діяльність» необхідно розглядати із двох ракурсів. По-перше інформаційна діяльність є кінцевою метою процесу забезпечення інформаційних потреб фізичних осіб, юридичних осіб, держави. По-друге інформаційна діяльність розглядається через різноманіття її видів.

Враховуючи можливості діяльності України на ринках за кордоном, інформатизація співпраці в інфраструктурі товарного ринку, відбувається стрімке зростання попиту на різноманітну інформацію. Але в той же час підвищуються вимоги до форми та змісту надання інформації, що в свою чергу підвищує роль підприємств, які працюють на інформаційному ринку. Хоча це можна віднести і до позитивного результату - велика кількість підприємств,

керівників, власників розуміють, що вдале здійснення господарської діяльності як на підприємстві, так і в державі неможливо без постійного обліку та аналізу потоків інформації, всебічного та потужного використання інформаційних стандартів.

Необхідність всебічно використовувати інформаційну діяльність в інфраструктурі товарного ринку ґрунтується на наступних характеристиках:

1) діяльність підприємства починається зі збору та накопичення системи знань та систематизації досвіду;

2) офіційна господарська діяльність починається із відносин з державою і місцевими органами влади, яка відображається у інформаційних і документних потоках на засадах доступності та прозорості інформації;

3) відносини підприємства із споживачами, постачальниками, посередниками, фінансовими інститутами бере за основу збір, накопичення, обробку і постійне вдосконалення ділової інформації необхідної для взаємодії;

4) інформація, її стрімкий розвиток і використання є підґрунтям для розбудови внутрішнього середовища підприємств і організацій;

5) ринкові відносини, що ґрунтуються на використанні каналів інформації, враховують її вплив на розвиток маркетингу, рекламної діяльності, зв'язків з громадськістю.

Тобто інформаційна діяльність в інфраструктурі товарного ринку спрямована на досягнення основної мети і вирішення завдань підприємств і організацій як в короткострокових так і в довгострокових перспективах.

Звертаючи увагу на те, що в сучасних економічних умовах інформаційні технології вирішальним чином впливають на всі складові інфраструктури товарного ринку, пріоритетними напрямками інформаційної діяльності є економічний, науково-технічний, екологічний, міжнародний.

Інформаційна діяльність в інфраструктурі товарного ринку враховує наступні першочергові напрями:

1) одержання інформації - відповідно до чинного законодавства України набуття, накопичення, зберігання інформації фізичними особами, юридичними особами, державою;

2) використання інформації - забезпечення інформацією потреб фізичних та юридичних осіб, держави;

3) поширення інформації - публічний доступ, розповсюдження, реалізація, в установленому законом порядку оголошеної інформації;

4) збереження - забезпечення надійності, достовірності, всебічності та необхідного стану інформації та її носіїв.

Саме сьогодні інформаційна діяльність в інфраструктурі товарного ринку розглядається як стратегічний напрям для України. Необхідність вміти передбачати розвиток ситуації в економіці, швидко адаптувати, змінювати та коригувати стратегії, стиль діяльності, прийняття управлінських рішень, враховуючи ризики сьогодення. Стрімке пристосування підприємств до нових внутрішніх і зовнішніх умов господарської діяльності мають в основі використання наявної та достовірної інформації.

Прикладом інформаційної діяльності можна зазначити інформацію яка розповсюджується через відкриті джерела - сайти «Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України» та «Дія» Бізнес.

«Дія» Бізнес - це масштабний національний проект із розвитку підприємництва та експорту, який був ініційований Міністерством цифрової трансформації України у лютому 2020 року. З травня 2021 року проект реалізується Міністерством цифрової трансформації України спільно з Офісом з розвитку підприємництва та експорту - державною установою, яка відповідає за розвиток та підтримку українського підприємництва на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Згідно закону України «Про доступ до публічної інформації» на сайті «Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України» є сторінка публічна інформація, яка надає можливість підприємцям, керівникам підприємств не тільки знайомитись із законодавчими актами та постановами які стосуються роботи міністерства, але і індивідуально оформити та отримати необхідну для діяльності підприємства інформацію за відповідного запиту.

Саме ці офіційні сайти показують прозорість та публічність використання інформаційної діяльності в інфраструктурі товарного ринку.

Незважаючи на вдосконалення інформаційної діяльності в інфраструктурі товарного ринку, існує низка проблем, які необхідно в найближчий час вирішити. А саме: розробка та вдосконалення засобів обчислювальної техніки, комунікаційного обладнання та програмного продукту відповідно до світових стандартів; удосконалення системи оцінки якості інформаційних продуктів та запобігання розповсюдженню неякісної інформації; удосконалення правової бази надання відкритої інформації про підприємства та організації.

Враховуючи особливості інформаційної діяльності в інфраструктурі товарного ринку необхідно створення національної системи інформаційного ресурсу який буде базуватись на інформаційному потенціалі України і надавати можливість використання інформації як для практичного бізнесу, так і для навчання майбутніх фахівців.

Таким чином інформацію необхідно виділити в самостійний ресурс, а інформаційну діяльність розглядати з ракурсу сприйняття як стратегічного потенціалу в інфраструктурі товарного ринку.

### Список літератури:

1. Баранецька А. Інформаційна діяльність: інтерпретація явища в контексті бізнесу [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://visnyk.ukrbook.net/article/view/261602> (дата звернення: 27.01.2023). – Назва з екрану.

2. Яковенко Р.В. Сутність та функції ринкової інфраструктури [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://tusovka.kr.ua/news/2018/03/28/sutnist-ta-funktsii-rinkovoi-infrastrukturi> (дата звернення: 27.01.2023). – Назва з екрану.

3. «Дія» Бізнес // Офіційний вебсайт [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://business.diaa.gov.ua/> (дата звернення: 27.01.2023). – Назва з

екрану.

4. Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України // Офіційний вебсайт [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/> (дата звернення: 27.01.2023). – Назва з екрану.

## РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ САМОСАМОСВІДОМОСТІ КЕРІВНИКА

**Лугова Вікторія Миколаївна**

доцент кафедри соціальної економіки

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Вимоги до особистості і управлінської діяльності керівників постійно зростають в умовах мінливого середовища та невизначеності управлінських завдань. Одним із важливих аспектів становлення керівника як професіонала, розвитку його управлінської компетентності є професійне самовизначення та формування адекватної професійної Я-концепції. Професійне самовизначення є одним з найважливіших стратегічних питань у житті кожної людини. Особистість здійснює свій професійний вибір і тим самим здійснює акт самовизначення. Професійна самосвідомість як визначальний чинник професіоналізації виражається в становленні професійної ідентичності, що дозволяє говорити про усвідомлення людиною власної компетентності, ефективності і особистісної значущості, усвідомлення меж своєї професії [1].

Професійну самосвідомість визначають як процес усвідомлення себе професіоналом на кожній із трьох складових аспектів професійної діяльності: у системі власної трудової діяльності, у системі професійного спілкування, у системі власної особистості [2]. Л. Міщик визначає професійну самосвідомість як процес формування себе як професіонала та самовідношення до себе як професіонала. «Професійне Я» як вагома частина професійної свідомості тлумачиться автором як форма відкриття в собі, переживання аспектів своєї особистості пов'язаних із професією [3]. Дробот О.В. зазначає, що для керівників професійна самосвідомість є управлінською самосвідомістю, та визначає її як процес усвідомлення себе, своїх якостей, потреб, мотивів; це особливий структурний компонент особистості керівника, що виражається в здатності виділяти самого себе з навколишньої дійсності як якусь реальність [4].

Розвиток професійної самосвідомості відбувається шляхом розгортання когнітивного, емоційного та поведінкового компонентів:

когнітивний компонент (Я-образ) – уявлення про свої професійні здібності та можливості, самоідентифікація з представниками професійної групи та професійною діяльністю;

емоційний компонент (Я-ставлення) – самовідношення до себе як до професіонала, емоційна ідентифікація з професійним середовищем;

поведінковий компонент (Я-вчинок) – сукупність умінь і навичок, що забезпечують успіх професійної діяльності, визначення власного стилю діяльності, встановлення професійного контакту з різними партнерами по професійному спілкуванню.

Інтегруючим фактором самосвідомості є образ «Я». Структуру образу «Я» утворюють такі компоненти, як «Я минуле», «Я реальне», «Я майбутнє», «Я

ідеальне». Відповідно до сформованих образів Я, керівник обирає власну стратегію професійного розвитку.

Сьогодні науковці все частіше говорять про необхідність професіоналізації менеджменту, формування класу управлінців високого рівня професіональної свідомості. Зокрема Галян І.М. зазначає, що важливою умовою професіоналізації фахівця є формування його професійної самосвідомості. На його думку, функціональні компоненти професійної самосвідомості реалізуються у двох планах: в об'єктивному (професійна майстерність) та у суб'єктивному («Я-концепція»). Професійна самосвідомість на поведінковому рівні виявляється у вигляді професійної майстерності як цілісного утворення, що формується під впливом внутрішніх (самоактуалізація, самопізнання, саморегуляція, саморозуміння) і зовнішніх (професійне навчання, соціум, його вимоги, мораль тощо) умов, внаслідок чого змінюється «Я-концепція». Через професійну самосвідомість як особливий феномен людської психіки здійснюється саморегуляція особистістю своїх дій у професійній сфері на основі пізнання професійних вимог, своїх професійних можливостей і емоційного ставлення до себе як до суб'єкта професійної діяльності. Змінена «Я-концепція», своєю чергою, теж впливає на професійну майстерність [5].

Гура І.М. наголошує, що професійна Я-концепція має бути зрілою, позитивною та продуктивною. Тільки зріла, позитивна професійна Я-концепція фахівця є однією з основних особистісно-психологічних передумов його професійної компетентності [6]. Автор визначає, що базовими показниками зрілої (позитивної, продуктивної) професійної Я-концепції є: висока когнітивна складність і диференційованість, зумовлені високим рівнем рефлексивності, незалежністю суджень, критичністю та гнучкістю мислення; пізнавальна відкритість, готовність прийняти нові знання та досвід; професійно-рольова ідентичність; внутрішня цілісність і узгодженість між модальностями Я-образу, гармонійність усіх його елементів; відносна стійкість, стабільність уявлень про себе як фахівця, суб'єкта професійної діяльності (когнітивний компонент Я-концепції); аутосимпатія, прийняття себе як особистості та фахівця; адекватний рівень самоповаги; адекватна (здебільшого висока) самооцінка "Я"; емоційна стійкість, низький рівень особистісної тривожності; толерантність; гуманістична спрямованість (емоційний компонент); домінування позитивних внутрішніх мотивів професійної діяльності, професійного самовдосконалення; здатність до вольової дії щодо подолання вад власного Я; домінування інтернальних тенденцій локус-контролю (поведінковий компонент) [6].

Професійна самосвідомість є динамічною характеристикою особистості та рухається одночасно з її професійним розвитком, з набуттям професійного досвіду. Вона є інстанцією, в якій відбувається оцінка наявних досягнень, планування напрямку саморозвитку. Тому професійна самосвідомість вимагає спеціальної роботи з розвитку. Важливу роль у цьому відіграє здатність до рефлексії, професійного самопізнання, усвідомлення і зіставлення особистістю власних особливостей з вимогами реальної професійної діяльності. Тобто



розвиток професійної самосвідомості як неодмінна психологічна умова ефективності процесу професійного становлення керівника має включати такі етапи: формування ідеальної моделі «Я-професіонал», актуалізація особистісної рефлексії щодо порівняння реального та ідеального образів «Я-професіонала», стимуляція особистісного зростання для досягнення ідеального образу «Я-професіонала».

Основною метою розвитку професійної самосвідомості керівників має виступати поява в них стійких прагнень професійного самовдосконалення і самореалізації.

### References:

1. Катюк Я.Л. Особистісно-орієнтовані засади розвитку професійної самосвідомості майбутніх психологів у системі післядипломної педагогічної освіти. *Особистісноорієнтована підготовка майбутніх психологів у системі післядипломної педагогічної освіти* / П. В. Лушин, Н. Ю. Волянчук, О. В. Брюховецька та ін. Київ: НАПН України, Ун-т менедж. освіти, 2015. С. 127-152.
2. Васильченко Л. В. Управлінська культура і компетентність керівника. Харків: Основа, 2007. 176 с.
3. Міщик Л.І. Соціальна педагогіка: досвід та перспективи. Запоріжжя: Запоріжжя, 1999. 248 с.
4. Дробот О.В. Професійна свідомість керівника. Київ: Талком, 2016. 339 с.
5. Галян І.М. Формування професійної самосвідомості молодого педагога як умова його професіоналізації. *Науковий вісник*. 2009. № 1. С. 101-112.
6. Гура О. І. Концепти професійної Я-концепції фахівця. *Наука і освіта : науково-педагогічний журнал Південного наукового центру АПН України*. 2009. № 1-2. С. 150-155.

## **МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЙ У СУЧАСНОМУ ВИМІРІ ЕФЕКТИВНОСТІ**

**Мармаза Олександра Іванівна,**

кандидат педагогічних наук, професор  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

**Мармаза В'ячеслав Володимирович,**

магістрант зі спеціальності «Менеджмент»  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Менеджмент, від якого у значній мірі залежать успішність будь-якої організації, ефективність виробництва, якість послуг, у наш час став найбільш багатограним, важливим та затребуваним видом професійної діяльності.

Демократизація суспільного життя в Україні за останні роки дозволила широким верствам населення, практикуючим керівникам ознайомитись з накопиченим багатим світовим досвідом теорії та практики менеджменту, а орієнтація української економіки на ринкові відносини зробила доцільним та невідкладним його вивчення й використання.

З огляду на це, ставлення до менеджменту в Україні в останні роки значно змінилося у бік його професійного сприйняття, впровадження та розвитку керівниками організацій різних типів та форм власності. Зокрема, опубліковано наукові, прикладні, рекомендаційні праці видних теоретиків і практиків світового менеджменту. Розпочався період професійної підготовки менеджерів у різних галузях діяльності.

Зазначимо, що менеджмент існував навіть у найдавніших суспільних утвореннях, тому, що завжди потрібні були особистості, які були б здатні взяти на себе відповідальність за загальну справу, які б спрямовували та координували діяльність інших. Менеджмент передбачає уміння досягати цілей, використовуючи працю, інтелект та поведінку інших людей. Проте наука управління сформувалась тільки у ХХ столітті. А до цього був тривалий і складний шлях пошуків, знахідок, розчарувань, досліджень, копіткої роботи підприємців, воєначальників, державних правителів, філософів, психологів, які формували підґрунтя науки управління. Поступово менеджмент виокремився від безпосереднього процесу праці, що зумовило виникнення управлінців-професіоналів, появу нової управлінської спеціальності.

Менеджмент доцільно розглядати як комплексну науку або науковий напрям, що спирається на теоретичні та практичні знання людства, на свідоме використання економічних, правових, природничих, філософсько-організаційних, соціально-психологічних законів і закономірностей.

За Ф. Хмілем, до основних особливостей цього виду трудової діяльності віднесено такі: результати праці управлінців не підлягають прямому вимірюванню; показники ефективності керівництва будуть виражатись опосередковано в показниках діяльності керованих об'єктів; предметом праці у

сфері управління виступають не матеріально-предметні елементи виробництва, а люди та інформація; праця у сфері управління висуває до керівника підвищені кваліфікаційні вимоги, оскільки низька якість управління може призвести до масштабних витрат та низької продуктивності діяльності; праця керівника має мобільний характер (переміщення по всій території організації, відрядження); зміст управління складається із різних видів діяльності та безлічі різноманітних операцій (робота з інформацією, прийняття рішень, планування, контроль і т. ін.); творчий характер управлінської праці вимагає і знань, і досвіду, й інтуїції, а отже, управлінська діяльність – це певною мірою мистецтво; вимагається підвищений рівень відповідальності та самостійності у прийнятті рішень [4].

До особливостей управлінської праці також можна віднести ще й такі ознаки: має інтелектуальний (розумовий) характер; управлінець бере участь у створенні матеріальних, естетичних, моральних, освітніх та ін. продуктів опосередковано, через працю інших людей; предметом праці є інформація; засоби праці – оргтехніка, обчислювальна техніка; результат праці – управлінське рішення (його прийняття та виконання) [1].

М. Мартиненко визначає п'ять базових ознак управлінської діяльності, які відрізняють її від інших видів діяльності.

- Менеджер визначає цілі. Формує систему цілей, засоби їх досягнення.

- Менеджер організує процеси. Формує склад елементів процесу управління. Організує людей для досягнення спільних цілей.

- Менеджер підтримує мотивацію та комунікацію. Вміє задіяти доцільні методи та прийоми впливу на людей.

- Менеджер визначає систему критеріїв оцінки індивідуальної та сумісної праці.

- Менеджер сприяє професійному зростанню своїх підлеглих та себе особисто [3].

Задачею управління як практики є забезпечення конкурентоспроможності шляхом ефективного управління та продуктивної роботи організації. Задачами управління як науки є розроблення, перевірка та застосування на практиці наукових підходів, принципів і методів, що забезпечують ефективну роботу організації. Отже, управління – це наука: можна навчитись; управління – це практика: можна оволодіти; управління – це мистецтво: можна удосконалювати.

Менеджмент – це скоріше соціально-гуманітарна, аніж техніко- економічна дисципліна, оскільки у центрі її уваги – людина, організаційно-поведінковий аспект. Менеджмент входить до ряду прикладних наук, оскільки дуже наближений до практики, постійно озброює її новими технологіями. Менеджмент – наука відкрита, оскільки на її розвиток активно впливають психологія, соціологія, економіка, ергономіка, іміджологія, паблік рілейшнз, маркетинг та інші науки, які виористовуються з метою отримати кращі результати на основі узгодженої діяльності людей.

Предметом науки управління виступають процеси та явища певних систем, які покликані щось виробляти або надавати певні послуги. Управління стало наукою тому, що почало вивчати ці системи та формувати на підставі

узагальнення різні теорії щодо ефективності спільної діяльності людей, досягнення спільних цілей, високих результатів, взаємодії керівної та керованих підсистем. Теорія науки управління являє собою узагальнення рішень типових професійних проблем, висновки, які ґрунтуються на систематизації наявних знань та пошуку нових підходів та удосконалення діяльності.

Модель управління, зазначає М. Мартиненко, зумовлюється ментальним рівнем керівника, рівнем його освіти, професійної підготовки, досвідом роботи, обізнаністю щодо сучасних ефективних технологій та прийомів управління, сферою його повноважень тощо [3].

У вузькому значенні менеджер – це організатор діяльності. Він повинен:

- Зробити працівників здатними до спільної діяльності, забезпечити ефективність та результативність спільних зусиль.

- Організувати контроль за діяльністю персоналу, розробити систему оцінювання результатів діяльності та визначитись із стимулами.

- Сприяти подальшому професійному зростанню персоналу, виявленню талантів; формувати кадрову політику; готувати керівний резерв.

- Нести персональну відповідальність за справи.

- Стимулювати персонал до взаємодії, створювати сприятливий мікроклімат у колективі.

- Створювати умови для результативної роботи, ефективно використовувати ресурси організації.

Економічні, виробничі, соціальні та інші завдання менеджер вирішує, впливаючи на людей, які повинні безпосередньо ці завдання розв'язувати. А отже, характер праці менеджера визначається керівною роботою, тобто управлінням кадрами.

Успіх менеджера залежить від ефективності реалізації концептуальних основ управління. Відомі класики менеджменту – Майкл Мескон, Майкл Альберт, Франклін Хедоурі, Пітер Дойль, Девід Бодді, Роберт Пейтон та ін. – визнають менеджмент як теорію та практику ефективного управління та виокремлюють три основні концепції: процесуальний, системний та ситуаційний підходи до управління:

- Процесуальний підхід розглядає управління як неперервну серію взаємопов'язаних функцій.

- Системний підхід ґрунтується на теорії систем.

- Ситуаційний підхід концентрується на тому, що ефективність методів управління зумовлюється конкретними ситуаціями.

У наш час спостерігаються такі тенденції, характерні для сучасного менеджменту, як:

1. Відмова від класичних принципів менеджменту, що пов'язуються із впливом управління на внутрішні фактори організації. Замість цього збільшується увага до проблем адаптації, гнучкості до постійно змінюваних умов зовнішнього середовища, що зумовлюють підвищену напругу менеджера.

2. Орієнтація нової парадигми управління на роль людини в організації:

- a) самого керівника, його стилю поведінки, лідерства, авторитету,

професіоналізму;

б) персоналу: мотивів, цінностей, рівня компетентності, організаційної культури.

Отже, нова управлінська парадигма приділяє значну увагу таким чинникам, як лідерство і стиль керівництва, високу кваліфікацію менеджера і управлінську культуру, розвиток соціально-психологічних функцій управління, здатність до мотивації та створення сприятливих взаємовідношень у трудовому колективі.

Нові підходи до управління знайшли відображення у принципах ефективності:

- доброзичливе ставлення менеджерів до персоналу, реалізація технік коучингу;

- відповідальність менеджерів за ефективні комунікації (горизонтальні і вертикальні, внутрішні та зовнішні);

- створення в трудовому колективі атмосфери відвертості, чесності, довіри, сприятливого соціально-психологічного клімату;

- сприяння реалізації талантів і здібностей працівників та їхнього прагнення до вдосконалення;

- цілеспрямоване формування іміджу та репутації організації;

- розвиток корпоративної культури організації.

У подальшому прогнозується збільшення ролі менеджменту. Це зумовлено необхідністю забезпечення гідної життєдіяльності людей, незважаючи на підсилення конкуренції, виснаження ресурсів, міграції населення тощо. Якість вирішення подібних проблем буде визначатись станом наукового управління. Основою менеджменту повинна стати антропологічна компетентність керівників. Оновлена модель менеджера містить такі складники: глобальний стратег, реалізує наукові засади управління, лідер з розвинутими харизматичними якостями; новатор, який володіє інноваційними технологіями управління та продукує їх сам [2].

Вище зазначене передбачає:

- професійний підхід під час здійснення добору та призначення менеджерів;

- професійну підготовку компетентних менеджерів, формування управлінців нової генерації, здатних мислити і діяти системно, у тому числі – у кризових ситуаціях, приймати управлінські рішення в будь-яких сферах діяльності, ефективно використовувати наявні та знаходити нові ресурси для розвитку закладів освіти;

- запровадження нових ефективних форм підвищення кваліфікації менеджерів.

### Список літератури:

1. Мармаза О. І. Основи теорії менеджменту : навч.-метод. посіб. Харків : Планета-Прінт, 2015. 139 с.

2. Мармаза О. І. Управління закладом освіти у контексті наукового менеджменту. *Розвиток системи управління закладом освіти : матеріали Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції*; [за заг. ред. проф. Р. Черновол-Ткаченко, проф. О. Мармази, доц. О. Гречаник]. Харків : С. 186-192.

3. Мартиненко М. М. Основи менеджменту : підручник. Київ : Каравела, 2005. 496 с.
4. Хміль Ф. І. Основи менеджменту : підручник. Київ : Академвидав, 2003. 608 с.

## ІНСТРУМЕНТИ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В КОНТЕКСТІ ЇХ ПОНЯТІЙНОСТІ

**Панасюк Валентина Миколаївна,**

д. е. н., професор кафедри обліку та оподаткування  
Західноукраїнського економічного університету

**Босий Володимир Андрійович,**

Здобувач освітньо-наукового рівня «магістр»  
Західноукраїнського національного університету

На сьогодні в Україні ринок фінансових інструментів ще не настільки розвинений, щоб для переважної більшості облікових працівників операції з фінансовими інструментами стали звичним об'єктом бухгалтерського обліку.

Більшість фірм навіть не вивчали цінність та корисність від використання фінансових інструментів. Лише незначна кількість підприємств використовують їх в цілях хеджування чи отримання додаткового заробітку від інвестицій.

Як правило, фінансові інструменти складають значну частину активів та зобов'язань суб'єктів господарювання у фінансових інститутах. Їм відведено ключову роль у забезпеченні ефективного функціонування фінансових ринків. Розвитку ринку фінансових інструментів в Україні перешкоджає відсутність єдиного правильного підходу щодо обліку, оцінки на визнання операцій з цими активами.

НП(С)БО 13 «Фінансові інструменти» розкриває основні методологічні засади формування та відображення в бухгалтерському обліку інформації про фінансові інструменти. Норми, закладені в цьому положенні застосовуються організаціями, підприємствами та іншими юридичними особами незалежно від форм власності, крім державних установ, та підприємств, які відповідно законодавства складають фінансову звітність за міжнародними стандартами.

Відповідно Національних стандартів, актив визнається похідним фінансовим інструментом, якщо він відповідає нижче вказаним параметрам:

- а) платежі за інструментом будуть здійснені в майбутньому;
- б) на ціну інструменту впливає відсоткова ставка, вартість цінних паперів, обмінний курс, кредитний рейтинг, індекс цін тощо.
- в) інструмент не вимагає початкових інвестицій [3]

Згідно з НП(С)БО 13, до похідних фінансових інструментів відносяться:

- ф'ючерсні контракти;
- форвардні контракти;
- інші похідні фінансові інструменти [3].

Підприємства, які складають фінансову звітність за Міжнародними стандартами, класифікують похідні фінансові інструменти відповідно МСФЗ 9, за такими критеріями:

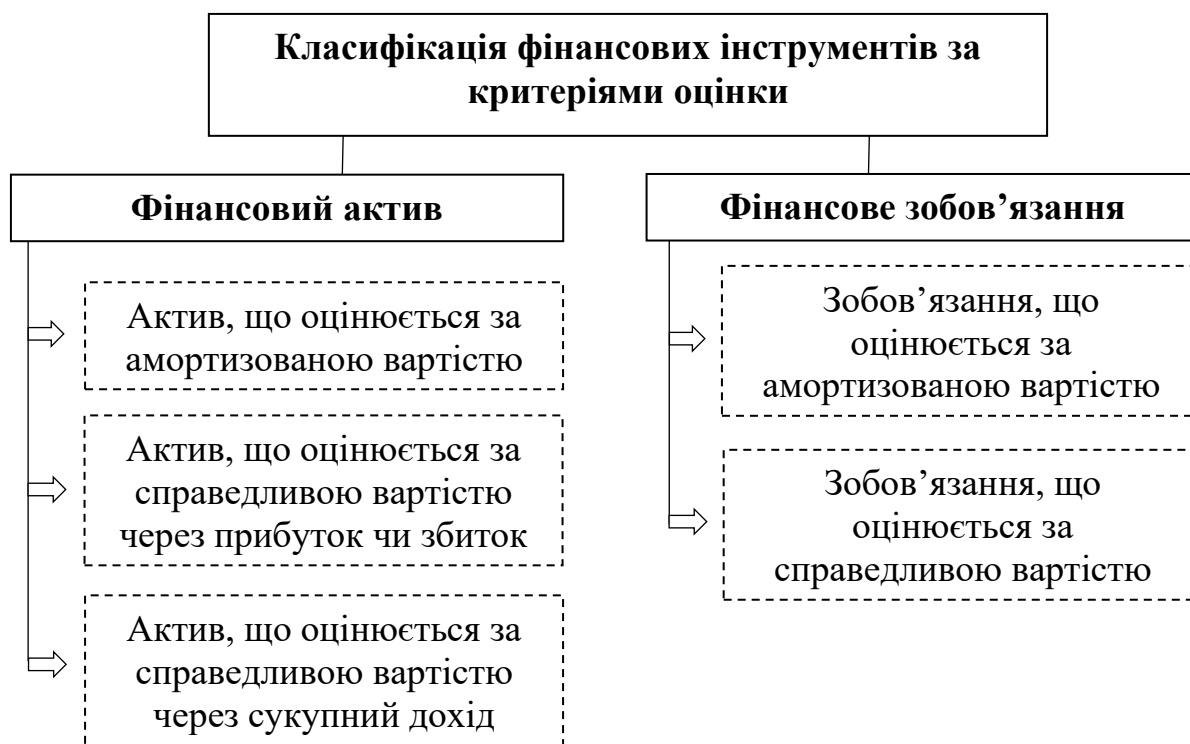
- а) похідним визнається інструмент, який не вимагає початкових інвестицій;

б) на вартість похідного фінансового інструменту впливає зміна відсоткової ставки, індекс цін, вартість цінних паперів, обмінний курс та інші змінні, які відносяться до угоди, але не мають прямого впливу та не визначаються в момент укладання договору;

в) похідний фінансовий інструмент повинен бути погашений в майбутньому [2].

На основі вищевказаного можна стверджувати, що визначення похідних фінансових інструментів є ідентичним в Міжнародних та Національних стандартах бухгалтерського обліку. Міжнародні стандарти вказують більш деталізоване означення факторів впливу на вартість фінансових інструментів на фінансовому ринку.

В МСФЗ 9 подано класифікацію фінансових інструментів відповідно до критеріїв оцінки (рис 1).



[Сформовано на осн. 2]

**Рис. 1. Класифікація фінансових інструментів за критеріями оцінки відповідно МСФЗ 9**

Щодо розкриття у фінансовій звітності, фінансові інструменти відображаються в балансі за однією з двох оцінок:

– за амортизованою вартістю (застосовується у випадку, коли немає можливості дооцінки фінансового інструменту, а також чітко визначено його тривалість існування, а вартість активу поступово знецінюється);

– за справедливою вартістю (застосовується коли є можливість переоцінки фінансового інструменту на основі ринкового коливання цін активу, при цьому



результат переоцінки фінансового інструменту повинен відображатись у прибутку чи збитку або у сукупному доході) [2].

Справедлива вартість фінансового інструменту – це ціна, за якою можна продати актив на ринку чи зацікавленій особі або погасити ним кредиторську заборгованість [1, с. 413].

Для визначення справедливої вартості фінансового інструменту, найчастіше використовують ринкові котирування активу на відкритому ринку. При цьому, існують декілька факторів впливу на справедливу вартість фінансового інструменту, наприклад – рівень кредитного ризику, котирування іноземних валют, ціни дольових цінних паперів, тощо.

Амортизована вартість є основним методом оцінки фінансових інструментів. Це вартість, яка оцінюється під час первісного визнання активу чи зобов'язання за вирахуванням основної суми боргу та суми резерву під збитки, що збільшується чи зменшується на суму накопиченої амортизації, розрахованої за методом ефективного відсотку.

Оцінка фінансових інструментів відбувається на основі двох критеріїв:

а) відповідно природи грошових потоків;

б) відповідно мети (бізнес моделі) утримання фінансового інструменту (табл. 1).

Таблиця 1

**Модель оцінки фінансових інструментів**

<b>Критерії</b>	<b>Ціль утримання фінансових інструментів</b>	<b>Метод оцінювання фінансового інструменту</b>
Мета утримання фінансових інструментів	Утримання з метою погашення	За амортизованою вартістю
	Для погашення та перепродажу	За справедливою вартістю через інший сукупний дохід
	Для перепродажу	За справедливою вартістю через прибуток/збиток
Природа грошових потоків	Для погашення основної суми боргу та відсотків	За справедливою вартістю через прибуток/збиток

[Сформовано на осн. 2]

Більшість підприємств намагаються вести облік фінансових інструментів за амортизованою вартістю, адже облік за справедливою вартістю може призвести до непередбачуваних відхилень показників фінансової звітності.

Виходячи із даних, наведених в таблиці 1, можемо стверджувати, що метод оцінки фінансових інструментів за амортизованою вартістю проводиться у таких випадках:

а) мета утримування фінансового інструменту – одержання договірних грошових потоків;

б) фінансовий інструмент утримується для погашення основної суми боргу та відсотків.

Фінансові інструменти, оцінені за справедливою вартістю є окремими категоріями активів одних підприємств, і, відповідно – фінансовими зобов'язаннями інших. До таких фінансових інструментів належать векселі отримані, видані позики, придбані облігації, факторинг, дебіторська заборгованість [1, с. 416].

Найчастіше фінансові інструменти оцінюються за справедливою вартістю у випадку утримання більше року. При цьому очікується збільшення справедливої вартості активу для отримання прибутку.

В таблиці 1 вказано, що фінансовий інструмент оцінюється за справедливою вартістю через інший сукупний дохід за умови одночасного дотримання двох нижчезазначених умов:

а) метою утримування активу є одержання договірних грошових потоків або продаж активу з метою отримання прибутку як від інвестиції;

б) грошові потоки генеруються на договірних умовах, які є конкретно спрямовані на погашення основної суми та відсотків.

Фінансові інструменти оцінюються за справедливою вартістю через прибуток або збиток, якщо вони утримуються з метою отримання прибутку від короткострокових змін ціни активу. Ще однією ознакою цього методу оцінки є термін утримання фінансового інструменту – до року [1, с. 418].

Отже, викладена вище понятійність інструментів фінансового ринку дозволяє чітко відділити їх один від одного та вказати на особливості кожного з них.

### Список літератури

1. Крисоватий А. І., Панасюк В. М., Мельничук І. В., Бурденюк Т. Г. Міжнародні стандарти обліку та звітності: підручник / за заг. Ред. проф. А. І. Крисоватого та проф. В. М. Панасюк. Тернопіль: ЗУНУ В-во «Економічна думка». 2021. 580 с.
2. МСФЗ (IAS) 9 “Фінансові інструменти” від 01.01.2012. Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929\\_016#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_016#Text)
3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 13 «Фінансові інструменти» від 30.11.2001 № 559. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.help/article/polozhennya-standart-buhgalterskogoobliku-13/>

## ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ

**Салабай В.О.**

аспірант кафедри менеджменту підприємств  
Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігор Сікорського»

**Кравченко М.О.**

д.е.н., проф., професор кафедри менеджменту підприємств  
Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігор Сікорського»

Розвиток технологій обумовлює необхідність оновлення методів ведення бізнесу. На сьогодні цифрова трансформація бізнес-процесів підприємств є невід'ємною ознакою їх функціонування, оскільки дає змогу бути більш гнучкими на ринку, випускати якісніші продукти чи надавати кращі послуги, що в свою чергу дає змогу бути більш конкурентоспроможним на ринку та постійно покращувати бізнес.

Сам процес цифрової трансформації передбачає перехід більшості бізнес-процесів підприємств у діджитал середовище, використання ними різних інформаційних технологій та переваг Індустрії 4.0. Даний процес можна розглянути як зміну існуючих бізнес-моделей, бізнес-процесів та процесів управління до сучасних цифрових технологій. Діджиталізація бізнес-процесів передбачає використання діджитал інструментів та підходів у здійсненні діяльності організацій, а не просто оцифрування чи автоматизації окремих елементів [1]. Діджиталізація покликана спростити та прискорити процеси, оптимізувати операції та запровадити такі механізми, які б давали змогу підприємствам ефективно функціонувати на ринку з мінімальними витратами (зокрема, хмарні сервіси, Big Data, елементи штучного інтелекту тощо). При визначенні доцільності проведення цифрової трансформації бізнес-процесів важливо, щоб була оцінена та проаналізована можливість впровадження таких змін, оскільки більшість вітчизняних підприємств не можуть за досить короткі терміни перейти до більш сучасних інструментів через застарілість обладнання та вплив різних зовнішніх факторів [2]. Тому процес діджиталізації на підприємствах має відбуватися поетапно з урахуванням всіх особливостей поточного функціонування.

Наочно у вигляді покрокової моделі процес цифрової трансформації може бути представлений як зображено на рис. 1. Модель запропонована компанією Laserfiche – провідним світовим постачальником програмного забезпечення для управління бізнес-процесами підприємства. Вона є дорожньою картою для переходу від існуючих бізнес-процесів до більш новітніх з використанням діджитал інструментів та охоплює п'ять основних етапів [4]:

1. Перший етап – це перехід від паперової інформації до цифрової. Тут відбувається процес оцифрування паперової документації та створення єдиної

бази для їх зберігання. При цьому мінімізується ризик втрати важливих даних, легкість в їх обробці та пошуку.

2. На другому етапі відбувається процес класифікації оцифрованих даних. Класифікація та структуризація дає змогу подолати проблеми непослідовності подання документів, уникнути великої кількості помилок на різних етапах та визначити стандартизований підхід до подачі документів та їх погодженні.

3. Третій етап – процес усунення та оптимізації менш ефективних процесів. Відбувається перебудова звичних бізнес процесів, перерозподіл відповідальності до лінійних менеджерів та зменшення витрат часу та ресурсу на розгляд чи погодження того чи іншого процесу.

4. На четвертому етапі відбуваються більш різкі зміни у структурі компанії, оскільки відбувається прискорення змін в організації. Більшість процесів уже автоматизовано і співробітники їх розуміють, можна виводити певну статистику та візуалізацію на основі уніфікованої бази даних та залучати до процесу інші сторони, клієнтів, працівників тощо.

5. На фінальному п'ятому етапі необхідно провести аналіз проведених змін та виділити слабкі сторони для подолання можливих проблем. Тут важливо врахувати всі можливі ризики та вибудувати логічну, зрозумілу структуру і принцип взаємодії бізнес-процесів.

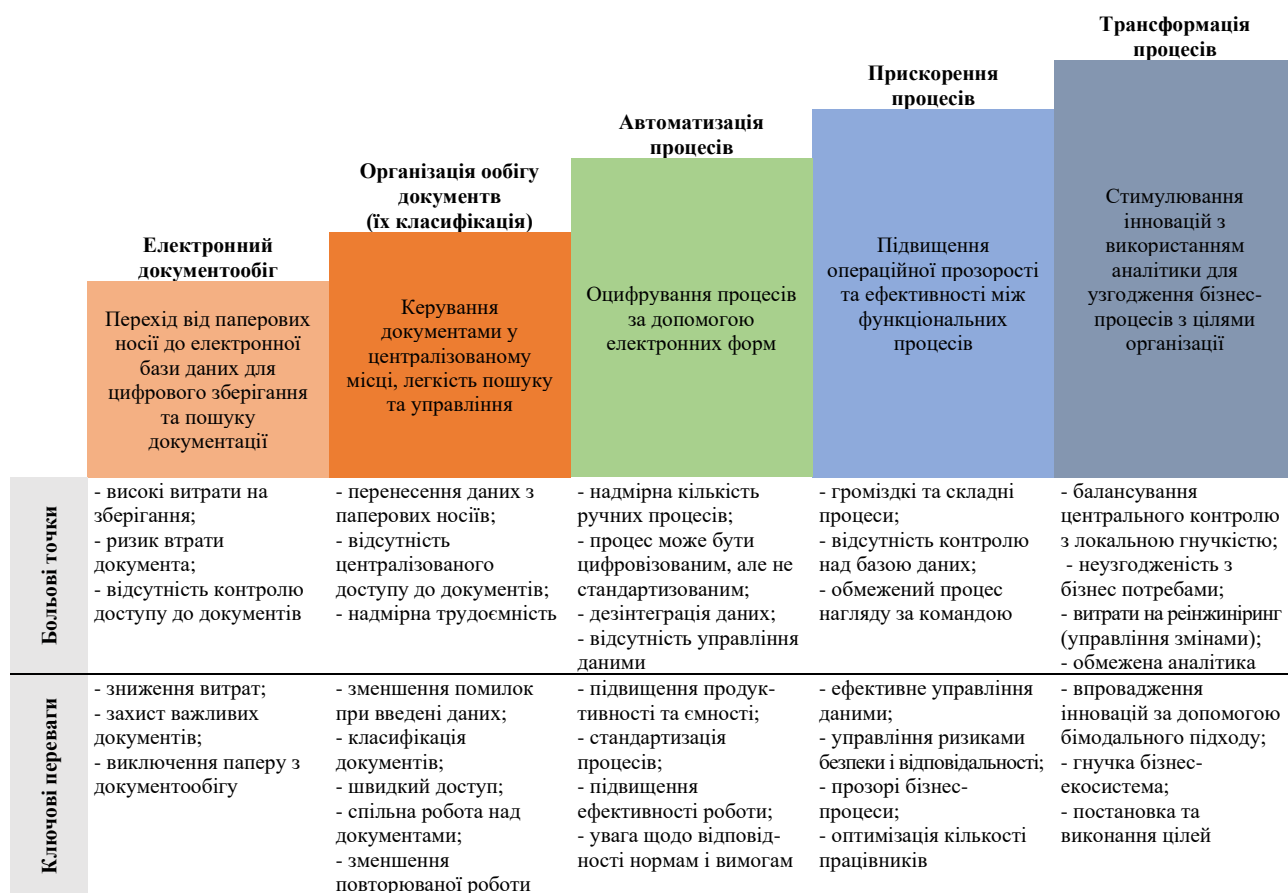


Рис. 1. Модель цифрової трансформації бізнес-процесів підприємства [4]

На цьому звичайно процес цифрової трансформації не закінчується, і важливо не зупинятися на досягнутому, важливо продовжувати перехід компанії до цифрових технологій, впровадження нових продуктів, кооперація з іншими бізнесами, обмін досвідом з партнерами, залучення новітніх інновацій та бізнес моделей для більш ефективного функціонування на ринку та підвищення власних конкурентних переваг.

Існує досить багато різних інструментів та платформ, які дозволяють швидко перебудувати бізнес-процеси та імплементувати в них необхідні діджитал елементи, незалежно від наявної інфраструктури. Звичайно, меншим компаніям це можна зробити досить швидко, оскільки вони є більш гнучкими у порівнянні з великими корпораціями, проте і великим підприємства це під силу, бо вони мають необхідний для цього ресурс. Варто лише ефективно розподілити фокус та визначити ті процеси які є неефективними і які можна досить швидко оптимізувати.

Отже, цифрова трансформація бізнес-процесів підприємств є важливим елементом переходу до сучасних, ефективних форм ведення бізнесу. Діджиталізація дозволяє досить швидко впровадити необхідні підприємству елементи та відіграє одну з головних ролей в успішному їх функціонуванні. Підприємствам варто перебудовувати власні бізнес-процеси, оптимізувати їх до більш сучасних та враховувати зміни ринку, щоб залишатися конкурентоспроможними на ринку та успішно функціонувати.

#### Список літератури:

1. Дергачова В. В., Воржакова Ю. П., Хлебінська О. І. Організація бізнес-процесів в умовах цифровізації. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. 2021. Вип. 14. С. 60-68. DOI: 0.26565/2310-9513-2021-14-06.

2. Удовіченко С. О., Віннікова І. І. Діджиталізація бізнес-процесів підприємства. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи* : збірник тез доповідей учасників II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 22 квітня 2021 р.). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230518>.

3. Гусєва О. Ю., Легомінова С. В. Діджиталізація як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізації. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1. С. 33-39. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмеbi\\_2018\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмеbi_2018_1_7).

4. The digital transformation Model. IT Web : Business technology media company. 15.06.2018. URL: <https://www.itweb.co.za/content/RgeVDqPoL6XMKJN3>.

## ШЛЯХИ І МЕТОДИ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

**Тинта Наталія Віталіївна,**  
здобувач вищої освіти гуманітарно-педагогічного факультету  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Кубіцький Сергій Олегович,**  
канд. пед. наук, професор, завідувач кафедри управління та освітніх технологій  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Останнім часом питання корпоративної культури, особливо у великих організаціях, дедалі більше привертає увагу теоретиків та практиків управління. Воно відносно нове й недостатньо висвітлене з наукового погляду як у нашій країні, так і за кордоном. Перш ніж дати визначення корпоративної культури, доцільно почати з визначення культури взагалі, хоча зробити це непросто. Розкриття сутності корпоративної культури повинне базуватися на визначенні поняття «культура». Предмет розгляду – корпоративна культура – зразок того, як розвиток цивілізації, науково-технічний прогрес приводять суспільство до потреби в розвитку духовної культури і навіть до того, щоб у трудовій діяльності вимоги високої культури, етики були пріоритетними щодо вимог чистої економіки. Оскільки існує велика кількість інтерпретацій поняття «корпоративна культура» як в іноземній, так і у вітчизняній літературі, нами запропоновано п'ять основних підходів для їх систематизації:

1. Функціональні визначення корпоративної культури описують функції корпоративної культури в організації: роль культури як комплексного механізму регуляції поведінки і передачі цінностей між працівниками організації, а також її соціальну роль.

2. Психологічні визначення корпоративної культури описують особливості адаптації працівника до організаційного середовища, формування звичок та навчання працівника.

3. Описові визначення корпоративної культури включають перелічення всіх елементів корпоративної культури – вичерпний список усього, що охоплює корпоративна культура на думку авторів таких визначень.

4. Історико-генетичні визначення корпоративної культури – автори, що пропонують визначення такого характеру, включають до поняття «корпоративна культура» процеси соціального та культурного наслідування, традицію, здатність корпоративної культури до розвитку та участь працівників у її перетворенні та зміні.

5. Нормативні визначення корпоративної культури – такий тип визначень об'єднує в собі ті інтерпретації культури, які орієнтовані на норми і зразки поведінки, загальноприйняті або очікувані схеми вчинків і дій працівників організації [2].

Таким чином, корпоративна культура – це система цінностей, переконань, вірувань, уявлень, очікувань, символів, а також дійових принципів, норм поведінки, традицій, ритуалів і т. д., які склалися в організації або її підрозділах за час діяльності та які приймаються більшістю співробітників. Поява в теорії і практиці феномена корпоративної культури пов'язана насамперед із необхідністю посиленої уваги до духовної культури. Це особливо актуально для вітчизняних організацій, бо при трансформації економіки і всього суспільства необхідно взяти правильний старт. У супротивному випадку наша країна приречена залишитися в ролі наздоганяючої.

Корпоративна культура – в основному невидима частина організації. Це не применшує її впливу на поведінку співробітників, але ускладнює аналіз і керування нею. Вона може бути детально регламентована документами, можуть бути декларовані лише окремі її принципи і, врешті, вона може існувати без будь-яких письмових правил. Корпоративний дух організації, як і військовий дух армії, не можна розписати за параграфами. Корпоративна культура – це дещо колективне, яке стало особистісним. Регламентувати ж у деталях прояви особистості неможливо і шкідливо з погляду сучасного маркетингу. Це не виключає декларування головних положень корпоративної культури керівництвом організації, й пропаганду в засобах масової інформації і навіть написання короткого положення про корпоративну культуру [1; 4].

Досліджуючи вплив характеру українців на формування корпоративної культури, варто враховувати, що для нашого народу характерне надання пріоритету не формальному розуму, а нормам морального життя суспільства, які базуються на принципах індивідуальності й людяності, гармонії з природою. У національному характері українців, ментальності, вкорінена низка рис, пов'язаних із властивим для значної частини населення економічним нігілізмом. Подвійну роль у побудові корпоративної культури вітчизняних комерційних структур відіграє індивідуалізм українців, обумовлений специфікою громадського життя. Оскільки утворення акціонерного капіталу здійснюється за принципом «через індивідуальне до колективного», з опосередкованим володінням власністю, ця риса національного характеру сприяє формуванню норм корпоративної філософії. З іншого боку, індивідуалізм (який має прогресивний історичний зміст як наслідок прагнення до свободи) призводить до самоізоляції, руйнування організаційних форм упорядкування суспільного, до невміння створювати й утримувати владу, що нині є гальмуючим чинником. Негативно позначаються й психологічні фактори, пов'язані з недавнім тоталітарним минулим: безініціативність, безпорадність, подвійна мораль, звичка покладатися на опіку держави й водночас не довіряти їй (порушувати закони); так само впливає втрата почуття відповідальності, ірраціональна віра у всесилля «вождів», очікування на прихід «месії», який вирішить усі проблеми [5; 12].

Множинність існуючих визначень корпоративної культури частково пояснюється тим, що різні рівні її прояву найчастіше не виділяються. Ці рівні охоплюють як відчутні зовнішні прояви, доступні органам чуття людини, так і

глибинні підсвідомі базові уявлення (так звана сутність культури). Слід зазначити, що одні визначають корпоративну культуру як систему взаємин, побудованих компанією відносно зовнішнього оточення і внутрішнього середовища. Інші – як ряд постійно присутніх заходів, що визначають ідеологію (концепцію) компанії як для ринку (клієнтів, постачальників, конкурентів), так і для співробітників. Та все ж, як правило, говорять про два типи корпоративної культури: один формується компанією (в особі керівництва) свідомо, інший сформований персоналом спонтанно. Зміст корпоративної культури можна представити наступним чином: працівники розділяють певні цінності й установки, завдяки яким вони сприймають прояви конкретної корпоративної культури через комунікаційні канали й інтерпретуючи їх, кожен по-своєму, стають її носіями.

Узагальнивши основні наукові підходи до визначення структури корпоративної культури, доходимо до висновку, що корпоративна культура складається з певних рівнів. Пізнання корпоративної культури розпочинається з першого, «зовнішнього рівня», що містить такі видимі зовнішні атрибути: унікальний фірмовий стиль, символи, організаційні церемонії, – тобто все, що можна відчувати і сприймати через п'ять чуттів людини (зір, слух, відчуття смаку і запаху, дотик). На цьому рівні речі і явища виявити легко, але не завжди їх легко інтерпретувати і розшифровувати у термінах корпоративної культури. На наступному, «внутрішньому рівні», відбувається глибше пізнання. Цінності цього рівня глибші, порівняно з розташованими на попередньому, хоча є їхнім продовженням. Вони становлять основу для норм і форм поведінки, які поділяють і декларують засновники, авторитетні працівники, це ключова ланка, яка формує єдність поглядів і дій всіх співробітників. Ідеться насамперед про місію компанії, її кодекс, правила взаємин співробітників компанії. Слід зазначити, що, крім перших двох, у будь-якій організації, завжди існує ще один рівень – «прихований» («латентний»). Він схований від сторонніх очей, оскільки включає незадекларовані правила, які регулюють відносини співробітників компанії як між собою, так і з зовнішнім світом. Вплинути на процес створення такого неписаного кодексу поведінки досить складно. Водночас він, безумовно, важливий через можливий позитивний або негативний вплив на формування й реалізацію перших двох рівнів [6; 11].

Окрім структурних рівнів, можна виділити і складові компоненти корпоративної культури. Якщо всі подані компоненти вишикувати в комплексну систему, то співробітникам організації буде легше ознайомитися та орієнтуватися в її корпоративній культурі. Це, безумовно, допоможе сформувати сильну корпоративну культуру в організації про яку обов'язково дізнаються і за її межами. Як бачимо, виділяють різні підходи до вивчення структури корпоративної культури, але кожен із них доводить, що структура культури є багаторівневою. Узагальнено структуру корпоративної культури складають як зовнішні атрибути, що відображають матеріальну сторону життя організації (символіка, кольори, зовнішній вигляд будівель, устаткування, меблі, слогани, фірмовий стиль, організаційні церемонії, робоча обстановка та ін.), так і



внутрішні цінності і норми, стратегії поведінки (вірування, цінності, ритуали, табу, образи і міфи, пов'язані з діяльністю організації, прийняті норми спілкування). Сучасні умови ринкового господарювання вимагають від керівників організацій використання нових, ефективних форм та методів управлінського та владного впливу на трудовий колектив. Такий підхід дозволить сформувати таку систему управління, при якій кожному працівнику організації буде об'єктивно не вигідною пасивна трудова діяльність, що забезпечить досягнення бажаних позитивних результатів діяльності організації [7; 10].

Корпоративна культура сьогодні є інструментом управлінської дії, одним із прогресивних методів управління трудовим колективом, що дозволяє м'яко та ненав'язливо прищепити певні цінності, традиції, переконання, нормативні зразки поведінки, що призводить до організаційної єдності та створення фірмового стилю організації. Вплив корпоративної культури на ефективність діяльності організації слід розглядати з точки зору її відповідності загальній стратегії організації. Виділимо чотири підходи аналізу відповідності корпоративної культури загальній стратегії організації:

1 підхід – ігнорується культура, яка істотно перешкоджає втіленню обраної організацією стратегії;

2 підхід – система управління трудовим колективом підбудовується під існуючу в організації корпоративну культуру;

3 підхід – заходи зі зміни корпоративної культури для того, щоб вона сприяла реалізації обраної стратегії;

4 підхід – змінюється вибрана стратегія організації з метою формування відповідності з наявною в організації корпоративною культурою.

Третій підхід є найбільш складним, оскільки вимагає значної кількості ресурсів та багато часу, однак існують ситуації, коли він може бути головним для досягнення довгострокового успіху організації. Питання впливу корпоративної культури на розвиток і діяльність організації досить широко розглядалися зарубіжними дослідниками. Для виживання й успішної діяльності організація повинна володіти здібністю до адаптації до умов зовнішнього середовища, досягати поставлених цілей, інтегрувати свої частини в єдине ціле, бути визнаним людьми й іншими підприємствами. Для оцінки впливу корпоративної культури можуть бути використані різні види ефектів, які з'явилися в результаті реалізації заходів щодо розвитку або зміни корпоративної культури. Економічний ефект – це зростання продуктивності праці і зниження трудомісткості, зниження матеріаломісткості і собівартості продукції, зростання прибутку і рентабельності. Ресурсний ефект – це вивільнення ресурсів в організації: матеріальних, трудових і фінансових. Технічний ефект – це поява нової техніки і технології, відкриттів, винаходів і раціоналізаторських пропозицій, ноу-хау і інших нововведень. Соціальний ефект – підвищення матеріального і культурного рівня життя громадян, повніше задоволення їх потреб в товарах і послугах, поліпшення умов і техніки безпеки праці, зниження частки важкої ручної праці тощо [8; ].

Вплив корпоративної культури на економічну ефективність діяльності організації відбивається в економічних результатах її діяльності, що дозволить врахувати і проаналізувати сукупну дію корпоративної культури на організацію, включаючи всі аспекти її діяльності і життя, дасть цілісне розуміння такої дії. Досягнення головної мети корпоративної культури – підвищення трудового потенціалу призводить до зростання компетенції персоналу. У кінцевому підсумку, зростання компетенції означає зростання прибутку, прибутковості організації. Це пов'язано з тим, що компетентніші працівники можуть працювати на досконалішому устаткуванні, за досконалішою методикою; вони здатні генерувати ідеї, творчо підходити до роботи. Заходи щодо підтримки розвитку корпоративної культури мають розроблятися та впроваджуватися системно і планово, результатом реалізації даних заходів має стати формування в очах співробітників єдиного образу корпоративної культури організації.

Нами запропоновано перелік заходів із підтримки розвитку корпоративної культури в закладах охорони здоров'я, які буде втілювати відділення корпоративної культури: Ініціювати конференцію трудового колективу, на яку винести для затвердження та обговорення нормативну базу з корпоративної культури: Кодекс корпоративної культури, Кодекс ділової поведінки співробітників, Кодекс взаємин із клієнтами та діловими партнерами. Проводити роз'яснювальні роботи та організувати в організації заходи з навчання трудового колективу основам корпоративної культури, зокрема нормам і правилам ділової етики та поведінки; нормам і правилам зовнішнього вигляду. Контролювати зовнішній вигляд працівників підприємства, для порушників застосовувати методи покарання. Ефективно застосовувати не лише у святковому, а й у буденному житті трудового колективу стрижневі елементи корпоративної культури організації: корпоративні кольори, символіку, її фірмовий знак. Активно пропагувати серед працівників організації невидимі елементи її корпоративної культури: місію, основну мету діяльності, стратегію розвитку, базові принципи щоденної праці, основні цінності та корпоративні свята організації.

Організовувати конференції трудового колективу для обговорення проблем, досягнень та розгляду пропозицій із розвитку корпоративної культури в організації. Організувати «часи прийому» для працівників із метою проведення консультацій з основних аспектів корпоративної культури та прийняття пропозицій. Розробити та запропонувати вищому керівництву заходи зі збереження цінностей колективного духу, здорового психологічного клімату та розвитку особистості кожного працівника. Розробити систему заохочення інноваційності, новаторства, особистої ініціативи, участі, залученості та свободи працівників організації. Розробити пропозиції для вищого керівництва організації щодо перегляду формальних правил та процедур – якісної та кількісної їх зміни, вдосконалення організаційної структури організації та зменшення її «забюрократизованості» [3; 9].

Важливо пам'ятати, що трансформації корпоративної культури не станеться, якщо в процес не залучити абсолютно всіх членів організації, не створити їх

схильність до змін і активну підтримку. У перспективі під час вирішення задач підтримки корпоративної культури організації, необхідно враховувати визначальну роль трьох чинників:

1. Відбір персоналу. Відбір співробітників повинен переслідувати мету – ідентифікувати і набрати людей, які володіють знаннями, навиками і здібностями, що дозволяють їм успішно виконувати роботу. При остаточному відборі співробітників перевага повинна віддаватися тим, які більшою мірою сумісні з корпоративною культурою і системою цінностей, ідентичних корпоративним.

2. Діяльність голови та членів правління організації. Голова та члени правління на основі власних уявлень, а також ідей, запозичених з надійних джерел, виробляють бачення і задають загальний напрям майбутній діяльності організації. Керівництво організації повинно стати зразком моралі і етики для всього трудового колективу. Саме тоді дії керівництва сприятимуть формуванню і зміцненню корпоративної культури та не викликать опору у працівників організації.

3. Культурна адаптація і її основні стадії. Наскільки ефективні б не були процеси підбору персоналу, нові працівники не можуть відразу ознайомитися з корпоративною культурою організації і поводитися відповідно до неї. Саме тому потрібно всіляко допомагати новим працівникам адаптуватися до корпоративної культури. Отже, виконання заходів зі зміни та підтримки розвитку корпоративної культури дозволять сформуванню в організації ефективну та сильну корпоративну культуру.

Таким чином, отримані результати, містять певну новизну, що полягає в авторському підході щодо застосування базових теоретичних аспектів оцінки та підтримання розвитку корпоративної культури у практику організації. Результати можуть бути використані безпосередньо вітчизняними підприємствами для оцінки та підтримки розвитку власної корпоративної культури.

### **Список літератури:**

1. Амеліна С.М., Кубіцький С.О. (2020). Корпоративна культура у системі управління персоналом. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. № 7 (39). С. 59-66.

2. Апостолюк О. (2018). Корпоративна культура як інструмент ефективного менеджменту підприємства в підвищенні його конкурентоспроможності. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. № 2. С. 68-73.

3. Базелюк В.Г. (2009). Ціннісний підхід в управлінні навчальним закладом. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, Т.5. С. 35-38.

4. Балановська Т.І., Гоголя О.П., Кубіцький С.О., Михайліченко М.В., Троян А.В. (2021). Управління організацією: навчальний посібник. К. : ФОП Ямчинський О.В. 464 с.

5. Балусєва О.В., Снопєнко Г.В. (2020). Трансформація функції управління персоналом: сучасні тренди. *Ефективна економіка*. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8441>
6. Борщ В.І. (2019). Сучасна парадигма системи управління персоналом закладу охорони здоров'я. *Економіка та управління національним господарством*. № 1 (69). 73-79.
7. Борщ В.І. (2015). Соціальний капітал як фактор розвитку людського капіталу організації. *Матеріали 70-ї наукової конференції професорсько-викладацького складу економіко-правового факультету ОНУ імені І. І. Мечникова, присвяченої 150-й річниці Одеського національного університету імені І.І. Мечникова*. Одеса. С. 213-216.
8. Бучко Ж. (2021). Екологічний менеджмент: концептуальне визначення та тенденції. *Зелене досьє*. URL: <http://www.dossier.org.ua>.
9. Василик А.В., Кушнір А.І. (2018). Компетенції HR-фахівця в епоху цифрових технологій. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки*. Вип. 28. Ч. 2. С. 119-122.
10. Урсакий Ю.А., Кубицький С.О. (2020). Роль лідера в мотивації персоналу. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, Вип. I-II (77-78). С. 325-338.
11. Kubitskyi S., Chaika O. (2020). Coaching core competencies as the key soft skill for successful human resources management. *International scientific journal «Internauka». Series: «Economic Sciences»*. № 8 (40). С. 43-48.
12. Mykhniuk S.V., Kubitskyi S.O. (2021). Technology of prospective social workers' training on pedagogical interaction in the process of studying professional disciplines. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, IX (96), Issue: 245, Feb. P. 34-38.

## САМООСВІТА ПЕДАГОГА ЯК СКЛАДНИК ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

**Черновол-Ткаченко Раїса,**

канд. педагог. наук, професорка,  
директорка Інституту післядипломної освіти і менеджменту  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди,  
м. Харків, Україна

Однією із важливих функцій підприємства є планово-прогностична. Сучасні науковці й керівники-практики виокремлюють три види планів організації: стратегічні, тактичні, оперативні.

Так, у процесі тактичного планування, на відміну від стратегічного, функціонування підприємства розглядають у межах певного періоду, найчастіше – річного, у рамках певної продуктової програми, заданого потенціалу й системи управління [1]. Воно охоплює всі сфери виробничо-господарської діяльності підприємства й підпорядковує їх досягненню цілей. Традиційно комплекс планів відображає функціональні сфери діяльності підприємства, а саме: виробничий процес, фінансові результати діяльності, забезпечення трудовими ресурсами, матеріально-технічне забезпечення, збут продукції, охорона праці. У підсистему тактичного планування входить також розроблення планів за виробничими й обслуговуючими підрозділами підприємства, які конкретизують досягнення загальних цілей для кожного з них. У межах тактичного планування розробляють також окремі проекти щодо здійснення загальних стратегічних і поточних планів, які не передбачають змін у потенціалі підприємства.

Слід зазначити, що сучасні тактичні плани істотно відрізняються від колишнього порядку їх складання в умовах централізованого планування [2]. Пояснимо причини такої розбіжності. Так, тактичне (поточне) планування розглядають як етап реалізації стратегічного плану. Крім того, план має бути гнучким, являти собою прогнозування реалізації цілей стратегічного плану на поточний рік, передбачати можливість щоквартального внесення коректив з урахуванням змін за попередній період, бажано за квартал. Наступна відміна – відсутність «командного планування», коли показники результативності виробництва або якості діяльності визначають вищі керівники. Сьогодні тактичні цілі, конкретні результати й показники діяльності визначають самі підприємства й організації [3].

У процесі аналізування й оцінювання планово-прогностичної діяльності обов'язково звертати увагу на узгодженість між собою всіх видів планів, з одного боку, а з іншого – цілей, завдань і конкретного змісту діяльності, що містяться в річному плані [4, 5].

Також варто зауважити, що в плані роботи необхідно визначати конкретних відповідальних, зазначаючи посаду або прізвище працівника, термін виконання запланованого завдання, форми узагальнення результатів діяльності – наказ, довідка, звіт, аналітична розписка тощо.

План роботи лише тоді можна вважати робочим, якщо він містить відмітки про виконання заходів – «виконано», «перенесено», «відмінено».

Отже, виходячи з вище сказаного, ми пропонуємо протокол оцінювання річного плану роботи організації (таблиця 1) та технологію оцінювання. Залежно від отриманої середньоарифметичної оцінки можна встановити таку якість річного планування: високу, достатню, низьку, дуже низьку.

Таблиця 1

Протокол оцінювання якості річного плану роботи організації

№ з/п	Критерії оцінювання річного плану	Оцінка (від 0 до 3 балів)
1	Наявність аналітичного обґрунтування роботи організації за попередній рік	
2	Конкретне формулювання проблем, не розв'язаних за попередній рік, і причин їх виникнення	
3	Визначення цілей роботи на поточний рік (чіткість, конкретність, зрозумілість, відповідність результатам аналізу роботи за попередній рік)	
4	Узгодженість цілей річного плану зі стратегічними цілями організації, визначеними в стратегії або програмі розвитку організації	
5	Декомпозиція цілей (відповідність окреслених завдань зазначеним цілям роботи)	
6	Оптимальність структури річного плану: - відповідність структури плану стратегії організації; - відповідність структури плану основним напрямкам діяльності організації	
7	Відповідність змісту діяльності зазначеним цілям і завданням роботи	
8	Чіткість і коректність формулювання заходів, змісту діяльності	
9	Визначення конкретних термінів виконання запланованих заходів	
10	Призначення відповідальних за виконання заходів (конкретність, відповідність обов'язкам)	
11	Визначення форми узагальнення результатів діяльності (наказ, довідка, звіт, аналітична розписка тощо)	
12	Відмітки про виконання заходів (виконано, перенесено, відмінено)	
13	Затвердження річного плану (колегіальний орган управління, керівник організації)	
14	Можливість внесення коректив до плану роботи впродовж поточного року	

*Технологія оцінювання.* Оцінки виставляють за кожним критерієм за такою шкалою:

3 бали — критерій виявляється завжди, повністю відповідає вимогам;

2 бали — критерій виявляється часто, частково відповідає вимогам;

1 бал — критерій виявляється рідко, відповідає вимогам рідко;

0 балів — критерій ніколи не виявляється, вимогам не відповідає.

Підраховують середньоарифметичну оцінку, яка є умовним визначенням якості річного плану організації:

3–2,5 — висока якість;

2,49–2,0 — достатня якість;

1,99–1 — низька якість;

0,99–0 — дуже низька якість.

Таким чином, уважаємо, що запропоновані критерії оцінювання допоможуть визначити якість річного планування організації та вдосконалити її за результатами проведеного дослідження.

### **Список літератури:**

1. Планування та організація діяльності підприємства [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Г. Б. Веретенникова, В. В. Томах, І. М. Геращенко. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 210 с.
2. Васильченко Л. В. Управлінська культура і компетентність керівника. Харків: Основа, 2007. 170 с.
3. Черновол-Ткаченко Р. І. Система планування в освітніх організаціях. Методичні рекомендації для студентів зі спеціальності 073 «Менеджмент». Харків: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. 68 с.
4. Гречаник О. Є., Григораш В. В. Організація внутрішнього аудиту в закладі загальної середньої освіти. Харків, 2019. 144 с.
5. Тищенко Т. І., Гречаник О. Є. Управління формуванням психологічних якостей керівників закладів освіти як наукова проблема. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Педагогіка»*. Харків: УПА, 2021. Вип. 11 (20). URL: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/5718>.

## МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ

**Чуркін Андрій Олександрович,**

аспірант кафедри соціальної економіки

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Важливе значення для визначення шляхів вдосконалення системи мотивації підприємства, подальшого пошуку можливостей забезпечення ефективної мотивації праці мають питання оцінки ефективності мотивації, її соціальні та економічні виміри. Так як мотивація є досить складним об'єктом дослідження, який постійно змінюється як під впливом внутрішніх так і зовнішніх причин, необхідно постійно відстежувати відповідність запроваджених і запланованих заходів системі потреб працівників та системі цілей підприємства. Така постійна система збору даних за певною кількістю ключових показників з метою діагностики стану об'єкта дослідження у динаміці втілена у моніторингу.

У великому тлумачному словнику української мови "моніторинг", визначається як "безперервне стеження за яким-небудь процесом з метою виявлення його відповідності до бажаного результату" [1]. Укладачі словника іншомовних слів зазначають походження слова моніторинг (monitoring) від англ. monitor – спостережний, і використовують це поняття у значенні постійного спостереження за якимось процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату чи попереднім припущенням [2].

Безпосередньо мотиваційний моніторинг розглядає у своїх роботах А.М. Колот. Він визначив його як систему постійного спостереження і контролю стану мотивації трудової діяльності з метою його оперативної діагностики та оцінювання в динаміці, прийняття кваліфікованих управлінських рішень в інтересах підвищення ефективності виробництва [3].

Моніторинг у наш час може бути представлений як: специфічна технологія управління; спосіб контролю над ситуацією, виявлення причин розбіжностей між наявним і необхідним у внутрішньому і зовнішньому середовищі організації; фактор зниження ризику при розробці стратегії, при розробці до господарської діяльності [4].

Порядок проведення моніторингу суттєво залежить від задач, які покладено на нього. Для організації моніторингу мотивації персоналу підприємства необхідно вирішити такі задачі: конкретизувати цілі і задачі моніторингу; визначити систему показників-індикаторів, які дають можливість оцінити стан даної системи в максимально повному об'ємі при мінімумі витрат; розробити найбільш прийнятну методику обробки і аналізу вихідної інформації; проаналізувати зміни зовнішнього оточення – політичного, економічного, соціального, технологічного; проаналізувати зміни внутрішнього середовища організації.

Стосовно моніторингу заходів з мотивації персоналу це будуть такі завдання:



контроль за дотриманням графіка виконання етапів впровадження заходів з мотивації;

аналіз причин невиконання чи невчасного виконання заходів;

оцінка ефективності впровадження заходів з мотивації персоналу;

визначення критично важливих завдань впровадження управлінських рішень з мотивації.

Таким чином, процес моніторингу мотивації можна представити у вигляді певних етапів (рис. 1).

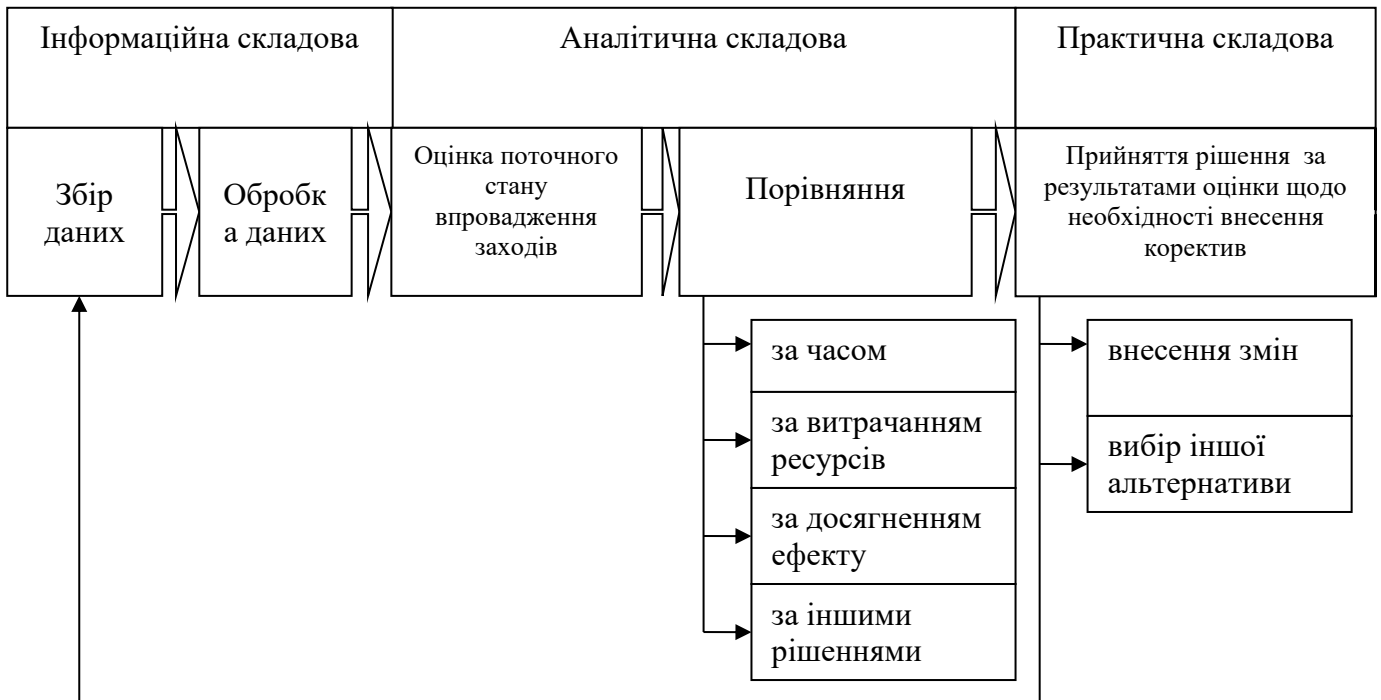


Рис. 1. Схема моніторингу ефективності мотиваційних заходів

Успішна діяльність з управління персоналом і, в першу чергу, мотивації праці характеризується економічною і соціальною ефективністю. Ми пропонуємо розраховувати соціально-економічну ефективність на всіх стадіях розробки і впровадження заходів щодо поліпшення системи мотивації праці: на стадії планування заходів, розробки мотиваційних програм (розрахункова ефективність), з метою вибору оптимального варіанту заходу; після впровадження заходів (фактична ефективність) для оцінки результату.

Так як управлінські задачі, що вирішуються за допомогою моніторингу, відносяться до слабоструктурованих, тобто характеризуються перевагою якісних характеристик, вони передбачають використання творчого підходу.

До основних проблем, що виникають при оцінці соціально-економічної ефективності мотивації, мотиваційних заходів, належать: різночасовість витрат і отримання ефекту, наявність різних, в багатьох випадках безпосередньо непорівнюваних між собою результатів, частина яких може не мати кількісних оцінок. На наш погляд можна говорити про ефективність мотивації лише в тому

випадку, коли гармонійно поєднуються інтереси зацікавлених сторін (підприємства і працівника). Хоча їх інтереси і вимоги на перший погляд є протилежними, однак усі вони взаємопов'язані, і виконання вимог однієї сторони неможливе без уваги до вимог іншої, і, більше того, досягнення задоволеності однієї сторони визначається перевагами, отриманими від задоволення інтересів іншої сторони.

Таким чином, моніторинг мотивації персоналу повинен стати основою прийняття управлінських рішень, забезпечуючи узгодження інтересів зацікавлених сторін, а за рахунок цього підвищувати підсумкові результати діяльності підприємства.

#### **References:**

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. 1728 с.
2. Загоруйко О. Я. Великий універсальний словник української мови. Харків: Торсинг Плюс, 2009. 768 с.
3. Колот А.М. Мотивація, стимулювання і оцінка персоналу: навч. пос. Київ: КНЕУ, 1998. 224 с.
4. Дороніна М. С., Сасіна Л.О., Лугова В.М., Надьон Г.О. Механізм мотивації управлінського персоналу: наук. вид. Харків : АдвАтм, 2010. 240 с.

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ РОБОТИЗАЦІЇ

**Яковенко Роман Валерійович,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри маркетингу, менеджменту та економіки,  
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

**Яблонський Іван Анатолійович,**

слухач курсів MBA (Master of Business Administration),  
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

**Базака Роман Вікторович,**

кандидат наук із соціальних комунікацій,  
доцент кафедри маркетингу, менеджменту та економіки,  
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

**Пузирьов Олександр Леонідович,**

кандидат технічних наук,  
завідувач кафедри прикладної механіки,  
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

У сучасних умовах існування та ведення господарської діяльності, зростання будь-якого виробництва є нереальним без впровадження нововведень та модернізації устаткування, яке вже використовується. Насамперед, це стосується машинобудівних підприємств. Інноваційна діяльність у машинобудуванні є найзначимішим критерієм активізації продуктивності підприємства.

Доводиться вирішувати складні, багатоцільові завдання, які спрямовані на отримання максимального ефекту від бізнесу. При вирішенні цих завдань та в результаті прагнення до створення технологічної переваги над конкурентами гостро постає питання щодо застосування новітніх технологій для виробничих процесів у промисловості. Одним з найпродуктивніших рішень у галузі машинобудування є застосування промислових роботів. Грамотна побудова виробничого процесу, заміна ручної праці автоматизованими роботизованими комплексами, здатними здійснювати виробничі завдання без участі людини більш швидко, точно і якісно, – ключ до економічної і виробничої ефективності промисловості України.

Також робототехніка – це драйвер економічного росту, інструмент покращення якості життя людей. У зв'язку з поширенням штучного інтелекту та

розвитком роботизації наближається зникнення багатьох спеціальностей. Практика минулих фаз автоматизації показує, що коли механізм замінює одного робітника, то в результаті виникає декілька вакансій для працівників. Підготовка кадрів для галузі роботизації – складне завдання. Це абсолютно новий напрям розвитку освіти, в який занурились більшість учбових закладів. В умовах сьогодення працівники мають постійно навчатись; однієї освіти, як це було раніше, на все життя недостатньо.

У свою чергу прослідковується нестача сприйняття обов'язкової заміни професій на маніпуляторно-роботизовані та абсолютна невідповідність взагалі до таких пертурбацій галузі менеджменту.

Христенко О.В. та Боев М.І. підтверджують відсутність єдиного трактування поняття «інноваційна технологія» на сьогодні [1, с. 118]. Відповідно до їх праці під «технологією нововведень» слід розуміти певний набір засобів, що дозволяють істотно вдосконалити існуючий виробничий процес, і підприємство зможе підвищити свою конкурентоспроможність [1, с. 118].

Отже, можна пояснити сутність поняття «управління впровадженням» технології нововведень саме «роботизації», як правильне управління певним набором технологій з метою удосконалення існуючих виробничих процесів. При цьому підприємство за рахунок існуючих виробничих процесів може значно підвищити конкурентоспроможність.

Варто зазначити, що процес керування впровадженням інноваційних технологій на виробництвах виглядає таким чином (рис. 1.):



Рис. 1. Процес управління впровадженням інноваційних технологій на підприємствах

*Джерело: [1, с. 119]*

Розглянемо процес управління впровадженням інноваційних технологій згідно нижчезазначених періодів:

Перший період – це осмислення усіма сторонами процесу потреби впровадження технологій нововведень у бізнес, а це означає моніторинг якості послуг, що надаються, ринку, аналіз показників цих досліджень, розуміння співробітниками того, що справжній стан ділових операцій і суспільства не

задовольняє розвиток нових напрямів у технологічному прогресі, вимогам клієнтів, щоб переконатися, що їхні очікування відповідають потребам та інтересам [1, с. 119].

Другий період – розвідка та реалізація нових ідей. На цьому етапі формується творчий колектив, який зазвичай складається зі співробітників компанії. Основною метою цієї групової діяльності є розробка та втілення інноваційних поглядів у задуманий план дій чи намір, а також визначення комплексу проблем, які потребують вирішення, реалізації та обговорення нових ідей. Тобто розуміти зміст інновації, знати нормативно-правову базу, в якій вона реалізується, знати відомі інноваційні технології, вибирати технології, які можна практично впровадити на конкретному підприємстві, а також забезпечити позитивні результати нововведення, які слід використовувати як засіб вирішення проблем відповідного підприємства [1, с. 119].

Третій період – реалізація інноваційного дизайну. Творча група визначає подальші перспективи та стратегії досягнення поставлених цілей. У ініційованому проекті впровадження технології нововведень мають бути озвучені цілі, мета та основний хід дій щодо реалізації нових задумів, ресурси, необхідні для ефективного досягнення цілей, а також процедури формулювання ефективності процесу інновацій. Це визначає ініціативну співпрацю усіх співробітників у розгляді проекту та проектування інновацій для формування системи стимулювання учасників процесу нововведень до впровадження інновацій. Важливо впроваджувати інноваційні технології в дуже конкретних умовах і зосереджуватися на вирішенні чітко поставлених завдань [1, с. 120].

Четвертий період – опанування технологіями інновацій. На цій стадії важливо врахувати готовність корпоративної команди до впровадження технології нововведень (мотивація співробітників, функціональна невизначеність, обізнаність людей тощо) та створити комфортні умови для роботи всіх сторін процесу інновацій [1, с. 120].

П'ятий період – визначення стратегій управління та підготовка виконавця, пошук інновацій до праці з новими можливостями. У цьому періоді важливою стає функція експерта – керуючого проектом інновацій. Йдеться насамперед про вміння вибирати стиль управління, представляти ідеї, оцінювати та контролювати проміжні результати, надихати на співпрацю, налагоджувати зовнішнє спілкування, тощо. Максимальний ефект інноваційної діяльності переважно залежить від прагнення та ентузіазму учасників самого процесу інноваційної діяльності. Тому особливо важливим є оволодіння процесом навчання персоналу, механізму здійснення пошукових досліджень та технологій нововведень. При цьому також важливо забезпечити позитивне ставлення співробітників до інновацій, оскільки нові способи роботи, необхідність постійного навчання тощо, можуть викликати певні труднощі під час впровадження. Завдяки проведеній якісній роботі, пов'язаній з підготовкою працівників підприємства до впровадження інновацій можна ці труднощі здолати [1, с. 120].

Шостий період – впровадження технологій нововведень та публікація підсумків їх запровадження. При цьому періоді інноваційні технології впроваджуються безпосередньо в діяльність компаній. Ця робота проводиться за допомогою нової техніки. Всі клієнти та потенційні клієнти також інформуються про використання технологій нововведень у бізнесі [1, с. 120].

Сьомий період – оцінка ефективності впровадження технології нововведень. У цьому періоді вище керівництво компанії оцінює ефективність впровадження інновацій, порівнюючи отриманий прибуток з витратами, які несе технологія. Також виявлення збільшення кількості клієнтів за рахунок впровадження інноваційних технологій. Якщо результати будуть позитивними, компанія продовжить використовувати такі технології та шукатиме інші. Якщо результат є негативним, виконується глибокий аналіз його можливих причин виникнення, та плануються дії щоб усунути їх [1, с. 121].

#### **Використана література:**

1. Христенко О. В., Боев М. І. Управління впровадженням інноваційних технологій на будівельних підприємствах. *Економіка і регіон*. 2017. № 6. С. 118–124. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig\\_2017\\_6\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig_2017_6_20) (дата звернення: 10.12.2020).

## LIFE QUALITY OF PATIENTS WITH ACNE AND METHODS OF ITS MOST EFFECTIVE TREATMENT

**Burlakov Nazar**

Student

Kharkiv National Medical University

Department of Dermatology, Venereology and Medical Cosmetology

Scientific advisor:

Pustova Nataliia

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Topicality.** In the modern world, the prevalence of acne is quite vast. According to statistics, approximately 85% of young patients suffer from this disease. The pathogenesis of this nosological unit affects not only the aesthetic but also the psychological aspect, which significantly affects patients' life quality.

**Aim.** To collect the data, perform detailed analysis, and identify the most effective and cost-effective disease treatment strategies to improve the quality of life of patients diagnosed with acne.

**Materials and methods.** To achieve the goal of the study, personal interviews were conducted with 120 patients, including 70 women and 50 men, aged 18 to 25 years. The obtained data were processed using "Google Forms", "Microsoft Excel" and "Numbers" software. Further, statistical processing of the received information was carried out with the calculation of basic coefficients.

**Results.** Of the 120 respondents who took part in the study, the age of 12 patients was 18 years (10%), 20 — 19 years (16.7%), 22 — 20 years (18.3%), 32 — 21 years (26, 7%), 15 — 22 years (12.5%), 8 — 23 years (6.7%), 6 — 24 years (5%), 5 — 25 years (4.1%). Patients report different times of the onset of the disease: some (80 people — 66.7%) claim that acne started in adolescence (14-17 years), and others (40 people — 33.3%), on the contrary, say that it began at a young age (18-25 years). Immediately after the appearance of the first signs of the onset of acne, 12 people (10%) sought dermatological help after 1-2 weeks, other part of the respondents, 80 people (66.7%) went to a doctor after 1-12 months, the rest — 20 patients (16.7%) — consulted with a specialist after 12-36 months. 8 respondents (6.6%) did not make any attempts to treat their disease.

The main complaints of patients were on the appearance of inflammatory nodules and abscesses localized on the skin of the face (39 respondents — 32.5%); face and chest (27 respondents — 22.5%); face and back (20 respondents — 16.7%); face, chest and back (18 respondents — 15%); face, chest, back, buttocks (16 respondents — 13.3%). Among the additional complaints, the following was pointed out: increased secretion of sebum, excessive oily sheen of the skin, appearance of scars, and hyperpigmentation.

A significant decrease in the quality of life and the appearance of psychological problems is a rather important complaint voiced by all patients. Almost all patients

(112 people — 93.3%) noted a deterioration in the quality of life of varying degrees of expressiveness. 87 people (72.5%) felt aesthetic discomfort, accompanied by painful perception of cosmetic defect, heightened shyness, and feeling of inferiority. These aspects are related to "loss of external attractiveness". 50 people (41.7%) had difficulties in communicating with other people and demonstrated the so-called "avoidant behavior": the appearance of pronounced discomfort when it is necessary to appear in public, increased social phobia, increased anxiety, feeling of self-doubts, the desire to hide skin defects by covering them in any possible way. 80 people (66.7%) of patients noted difficulties in working or studying.

Some people (6 patients — 5%), who have manifestations of acne on the face, chest, back, and buttocks, have been diagnosed with a gastrointestinal disease previously. 45 patients (37.5%) associate the presence of acne with their heredity (close relatives).

Those who sought medical help (112 people) were helped by treatment with external retinoids (22 patients — 18.3%) and systemic retinoids (56 patients — 46.7%). When using external retinoids, relapses occur more often than when using the systemic version of the drug. Other prescribed drugs based on antibacterial and antibiotic agents also gave a significant positive result, but relapses occurred after their withdrawal.

**Conclusions.** The collected data indicate that acne is a fairly common disease that requires a competent diagnosis and anamnesis collection, including the patient's psycho-emotional perception of the problem, careful selection of treatment, as well as mandatory control during and after treatment. Despite the high price of drugs on the pharmacological market, systemic retinoid drugs are the most effective for treating the cause (direct effect on the sebaceous glands), and not for eliminating the symptoms.

Treatment of acne contributes to a significant improvement in the patient's psycho-emotional state, as it leads to an improvement in the condition of the skin or clinical recovery, as well as to the elimination of cosmetic defects.



# COMPARISON OF NOVEL APPROACHES FOR THE TREATMENT OF SPIDER VEINS: SCLEROTHERAPY VS RADIOFREQUENCY THERMOCOAGULATION

**Korolova Khrystyna**

Ph.D., Assistant Professor of the surgery department nr. 2  
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

**Korolova Zhanneta**

D.Sc., Professor of the department of Dermatovenerology, Allergology, Clinical and Laboratory Immunology  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine

Spider veins on the lower limbs are very common and have been reported to be present in 41% of women over 50. Sclerotherapy is a traditional, so-called gold standard of treatment for spider veins [1]. Sclerotherapy combines such positive features as minimal invasiveness, high cosmeticity, lack of operational risk, a short period of patient rehabilitation, and low cost. However, this method has a number of disadvantages, including a high degree of recurrence, a number of local complications (pain at the injection site, local edema, erythema, hemorrhage, hyperpigmentation, local skin necrosis), and sometimes resistance to sclerosing of very small vessels, where it is impossible to inject a solution with a needle [1, 2].

Now the attention of surgeons is once again attracted by hardware, coagulation techniques. These techniques were already used in the 1990s, but were forgotten due to a number of shortcomings of the technology of that time. Modern technologies, such as radiofrequency coagulation, are safer, more controlled and devoid of those disadvantages, which allows it to be used for the treatment of spider veins. This technique consists in the coagulation of blood vessels by introducing into their lumen micro needle - tungsten electrodes with a diameter of 0.2-0.3 mm. The coagulation of the vein takes place with a current of 4 MHz [1, 3, 4].

**The aim** Compare sclerotherapy and radiofrequency thermocoagulation in the treatment of reticular varicose veins, search for the most optimal methods to achieve a stable result.

**Material and methods.** 53 patients with spider veins aged from 20 to 46 years were involved in the study. All the examined were divided into 2 groups depending on which treatment method was used. The first group included 29 patients who were treated with sclerotherapy with 0.5% liquid polidocanol. In the post-procedural period, this group of patients underwent compression therapy by using medical compression stockings (II compression class) for 3 weeks. The second group includes 24 patients who underwent radiofrequency thermocoagulation of spider veins with the apparatus of Dr. Opperl ST-501 (Sometch, South Korea). Compression therapy was not performed. The results of the treatment were evaluated in the monthly and 6-month terms. The main point of evaluation of the research result was the recurrence of spider

veins, also paid attention to complications that occurred during or after the procedures, and the intensity of the pain syndrome on the 0–5 Numeric Rating Scale, which is often used in pain management [5].

**Results and discussion.** In the group of patients who were treated with sclerotherapy within a month, 3 (10.4%) relapses of the disease were registered, and another 4 (13.8%) within 6 months. In the group of patients who underwent radiofrequency thermocoagulation within a month, no relapses were detected, 2 (8.3%) relapses were detected after 6 months (the difference is not statistically significant,  $p=0.168$ ). Satisfaction with the result of the treatment was expressed by 22 patients (75.8%) of the first and 22 patients (91.6%) of the second group ( $p<0.01$ ), the difference is statistically significant. Among the group of patients who underwent sclerotherapy, 8 (27.5%) local complications were noted, in patients who underwent radiofrequency thermocoagulation - 3 (13.6%) (the difference is not statistically significant,  $p=0.236$ ). The intensity of the pain syndrome in the group of patients who underwent sclerotherapy was  $0.42 \pm 0.09$ , in the group who underwent radiofrequency thermocoagulation  $0.23 \pm 0.08$ , (the difference is not statistically significant,  $p=0.168$ ). At the same time, it is worth noting that in two patients after sclerotherapy, small capillary vessels remained visible, which could not be sclerosed due to their small diameter, which significantly worsened the cosmetic result.

**Conclusion.** Radiofrequency thermocoagulation of spider veins provides a more stable and cosmetic result with fewer complications. The advantages of this method are also its low cost, it is not accompanied by pronounced pain, which would require additional analgesia, and there is no need for compression therapy in the postoperative period.

## References

1. Mujadzic M, Ritter EF, Given KS. A Novel Approach for the Treatment of Spider Veins. *Aesthet Surg J*. 2015 Sep;35(7):NP221-9. doi: 10.1093/asj/sjv004. Epub 2015 Aug 4. PMID: 26246022; PMCID: PMC4551823.
2. Nakano LC, Cacione DG, Baptista-Silva JC, Flumignan RL. Treatment for telangiectasias and reticular veins. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 Oct 12;10(10):CD012723. doi: 10.1002/14651858.CD012723.pub2. PMID: 34637138; PMCID: PMC8507602.
3. Diken Aİ, Alemdaroğlu U, Özyalçın S, Hafez İ, Tünel HA, Yalçınkaya A, Ecevit AN. Adjuvant radiofrequency thermocoagulation improves the outcome of liquid sclerotherapy in the treatment of spider veins of the leg: A pilot study. *Phlebology*. 2021 Sep;36(8):620-626. doi: 10.1177/02683555211006534. Epub 2021 Apr 4. PMID: 33813962.
4. Parvulesco J. Micro-coagulo-chirurgie. Nouvelle thérapie esthétique des varicosités téléangiectasiques [Micro-coagulation-surgery. A new esthetic treatment of telangiectatic varices]. *Phlebologie*. 1991 Jan-Mar;44(1):213-20. French. PMID: 1946647.

5. Govas P, Ketchum A, Kazi R, Gordon BR, Carroll BT. Pain Intensity Assessment Scales for Dermatologic Surgery Patients: A Systematic Review. *Dermatol Surg.* 2022 Feb 1;48(2):232-238. doi: 10.1097/DSS.0000000000003353. PMID: 34923536

# **PREVALENCE AND STRUCTURE OF PERIODONTOLOGICAL DISEASES IN MILITARY SERVICES OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE UNDER SERVING IN DONETSK AND LUGANSK REGIONS**

**Novikova Kateryna,**

Assistent

Donetsk National Medical University

**Novyikova Olha**

Assistent

Donetsk National Medical University

**Introduction:** It is known that the prevalence of periodontal disease, according to the WHO, in different countries and regions varies from 40% to 100%. At the same time, risk factors are hereditary predisposition, age and ethnicity, as well as somatic pathology and even the geographical location of places of residence and profession [1].

In addition to the above general somatic factors, local damage to periodontal tissues is of great importance, due to the direct action of enzymes and endotoxins of bacteria or indirectly through the induction of an inflammatory reaction [2]. In this case, inflammatory and destructive changes in periodontal tissues are formed under the action of cytokines and lysosomal phagocytes, which stimulate the secretion of metalloproteinases (collagenase, elastase) by connective tissue cells and activate bone resorption [5].

It is also well known that a significant number of systemic diseases and disorders can suppress or change the body's defense mechanisms, resulting in a predisposition to periodontitis [4]. These include: age; emotional and psychological stress; genetic disorders; endocrine disorders; hematological disorders; metabolic disorders; periodontal disease associated with AIDS; systemic disorders [3].

**Objectives:** to study the prevalence and structure of periodontal diseases among the military personnel of the Armed Forces of Ukraine serving in the Donetsk and Lugansk regions, as well as the indicators of their appealability for the treatment of periodontal diseases.

**Material and methods:** 237 patients have been clinically examined.

**Results:** The reasons for seeking dental care were various periodontal complaints, among which the complaint of bad breath, 57% (135/237), stands out. Most patients reported bleeding gums while brushing their teeth or eating, 46% (110/237). Some people independently noted pain, looseness, hyperemia, swelling of the oral mucosa 19% (44/237). Also featured were such greedings as: gum enlargement or gum prolapse 32% (77/237), tartar 15% (36/237), pigmented plaque 43% (101/237), sharp edges of carious teeth 4% (9 / 237). 37.2% (62/167) complained of tooth mobility 3% (6/237) and the presence of trema and diastema between the teeth 3% (7/237). Patients

in the amount of 10 people 4% complained of cosmetic defects associated with the loss and movement of teeth. 12% (29/237), patients did not present any complaints at all, because they were sent by the military commissariat for periodontal treatment.

Findings. More often than not, the main reason for patients seeking periodontal care is the presence of complaints of bad breath, bleeding gums when chewing and brushing teeth, as well as pigmented plaque. The most common periodontal pathology in all age groups was grade I and II periodontitis. This can be explained by the fact that it is at this stage that the deterioration of the periodontal tissues begins to deliver maximum discomfort to patients.

#### **References:**

1. Volozhin A.I., Poryadin G.V. Pathological physiology. - M.: Medpress, 2000 .- 340 p.
2. Peter F. Fedi Arthur R. Vernino, John L. Gray - 2003. - C. 10-17.
3. Petrovich I.A., Terekhina N.A., Mashkilleyson A.L. et al. Salivary and tissue enzymes of cyclic and antioxidant systems in patients with inflammation and leukoplakia of tissues of the oral cavity. / International Congress on Clinical Enzymology. Cambridge. - 1996.- P. 31
4. Sorsa, T. Matrix metalloproteinases: contribution to pathogenesis, diagnosis and treatment of periodontal inflammation / T. Sorsa, L. Tjaderhane, Y.T. Konttinen et al. // Ann. Med. – 2006. – Vol.38, N5. – P. 306-321.
5. Starka, M. Деструкция тканей пародонта. Часть IV / М. Starka // Новое в стоматологии. – 2002. – N 8. – С. 20-28.

## **THE QUESTION OF PREVENTION OF NON-CARIOUS LESIONS OF HARD TOOTH TISSUES**

**Saliuk Olha,**

candidate of medical science,  
associate professor of therapeutic dentistry department  
Dnipro State Medical University

**Makarova Iryna,**

teaching assistant, therapeutic dentistry department  
Dnipro State Medical University

In addition to caries, which is the most widespread dental disease, there is another numerical pathology of the hard tooth tissues - non-cariou lesions. These are anatomical and functional lesions of the enamel and dentine as a result of the action of external and internal adverse factors on dental tissues at various stages of development, formation or functioning of teeth. Literary data indicate a recent increase in the prevalence of these defects [1]. Some of these diseases (pathological attrition, endemic fluorosis, enamel hypoplasia, traumatic damage to the hard tooth tissues) are quite well studied. The etiopathogenesis mechanism of these lesions is more or less understood. In the occurrence of other types of non-cariou lesions of hard tooth tissues, there is still much that is unclear both in terms of etiology and pathogenesis [2].

It is the problem of organizing their prevention is closely related to the presence of unsolved questions about the causes and mechanism of disease development. After all, the main goal of prevention, first of all, is precisely the elimination of the causes of the occurrence and development of diseases, as well as the creation of conditions for increasing the body's resistance to the influence of adverse environmental factors. According to the recommendations of the WHO Committee of Experts (1977), three levels of prevention are distinguished - primary, secondary and tertiary. Primary prevention is the most promising and effective in medical, social and economic terms [3]. Its main goal is to preserve intact human health in general and the oral cavity in particular.

In turn, there are several types of primary prevention. It can be etiological in nature, which is based on the knowledge of the etiology of the disease and is aimed at preventing or eliminating the action of the causative factors of the pathology. The effectiveness of etiological prevention reaches 70-100%. But etiological prevention is developed for a limited number of diseases. If prevention is directed against the influence of an etiological factor, but cannot eliminate it due to imperfection of methods and for other reasons, it is called etiotropic.

If we are talking about the prevention of non-cariou lesions, then most often dentists are forced to carry out pathogenetic prevention, which includes the elimination or limitation of the action of individual or specific links of the pathogenesis of the disease. Although, its efficiency is 40-50%.

So, for example, changes in enamel during hypoplasia occur as a result of exogenous and endogenous factors due to disruption of metabolism in the entire body of the child under the influence of various diseases or as a result of metabolism in individual follicles under the influence of mechanical trauma, infection, increased radiation, etc. The main approaches to the prevention of this disease, aimed at timely and effective comprehensive treatment and prevention of somatic diseases in young children, full nutrition follow from this. Equally important is the strengthening of dental sanitary and educational work in children's consultation centers. There is also a known cause of fluorosis, which develops as a result of disturbances in mineral metabolism under the influence of fluoride intoxication. Fluorosis occurs in certain areas with high fluoride content in drinking water and is endemic. The most effective method of primary prevention of fluorosis is the elimination of the main etiological factor - the increased content of fluoride in drinking water, food products and polluted air. Accordingly, preventive measures for fluorosis are aimed at reducing the fluoride content in drinking water by both public and individual measures. The distribution of children of an endemic outbreak with manifestations of fluorosis into dispensary groups allows for differentiated planning of treatment and prevention measures, order of sequence and conducting of repeated courses of secondary prevention [A.K. Nikolishin, 1999]. It is the method of secondary prevention that should be used in those endemic foci of fluorosis, where municipal prevention measures are not sufficiently implemented. Mandatory medical examination by a dentist for children 6-12 years old every 3-6-12 months according to the medical examination group.

**Conclusion.** Mass implementation of a comprehensive system of prevention of dental diseases in general, and non-carious lesions of hard tooth tissues in particular, is possible through active screening of the population. This is a method of medical and sanitary service to the population, which covers the necessary complex of health-improving, social-hygienic and medical-prophylactic measures with the aim of preserving the functions of the dental and jaw system, strengthening the health and working capacity of people undergoing medical treatment. In this regard, it is recommended to rebuild the existing system of dental care for the population into a preventive one, using international experience and recommendations of the WHO, guided by the global and European goals of the WHO.

#### **References:**

1. Masur I.P., Suprunovych I.M. [Utrata tverdykh tkanyn zubiv (nekariozni urazhennya): klinika, dyferencialna diagnostyka]. Suchasna stomatolohiya. 2018;5:6-12. Ukrainian.
2. Samoilenko A.V., Saliuk O.D. [Nekariozni urazhennya zubiv]. Dnipropetrovsk, 2013: 135. Ukrainian.
3. [Terapevtychna stomatolohiya]: Pidruchnyk dlya studentiv stomatolohichnoho fakultetu vyschykh medychnykh zakladiv IV rivnia akredytatsii / Za red. Anatoliya Nikolishyna. - Vyd. 2-he, vypravlene i dopovnene. Vinnytsia: Nova Knyha, 2012:680. Ukrainian.

## **SYMPTOMS THAT ARISE FROM TAKING MEDICATIONS IN COMBINATION WITH GRAPEFRUIT JUICE**

**Syrotnykov Daniil,**

student of Kharkiv National Medical University

**Starostenko Anna,**

student of Kharkiv National Medical University

Relatives traditionally bring juices and fruits to patients in a hospital or home: to pamper and refresh their strength. Fiber, easily digestible calories, minerals and vitamins, good mood - all this is understandable. However, we urge you to be vigilant and warn your patients that the course of drug therapy cannot be combined with grapefruit and grapefruit juice.

Furanocoumarins appear to be the main active ingredient. Sweet oranges do not contain furanocoumarins. The interaction is based on the inactivation of the CYP 3A4 enzyme involved in the metabolism of many drugs. Some clinically significant side effects are discussed. Drug interactions with grapefruit are generally regarded as undesirable, but grapefruit's bioavailability-enhancing properties may be of practical use in order to reduce drug doses. The pharmacological action of grapefruit is subject to significant fluctuations, which is associated with dosage difficulties in a narrow therapeutic window. [1]

In this regard, it seems promising to develop drugs based on grapefruit components that could be dosed more accurately. Thus, grapefruit, like other citrus fruits, is a valuable food product. However, its interactions with certain drugs can lead to overdose symptoms.

Grapefruit or its juice, when consumed in large quantities, can reduce the concentration of CYP3A4 not only in the intestine, but also in the liver. Furanocoumarins block the enzyme irreversibly, so it takes a long time to reproduce it de novo. After a glass of grapefruit juice or one fruit eaten, it takes 72 hours for the enzyme activity to return to baseline. Within 24 hours, CYP3A4 enzyme activity is restored by 50%.

Therefore, a few hours between taking the medicine and grapefruit juice will not save the situation. In normal amounts, grapefruit juice only alters the pharmacokinetics of oral forms that are absorbed in the small intestine.

Grapefruit is able to suppress other isoenzymes of the cytochrome system, for example, CYP1A2 - it is involved in the elimination of caffeine. Therefore, grapefruit enhances the effect of the latter.[2]

If the drug is metabolized by CYP3A4 to inactive compounds, then grapefruit will increase the concentration of the active substance in the blood, which will lead to the appearance or increase of side effects. Possibly toxic effects on the body. A striking example is the interaction with simvastatin, grapefruit juice can increase the



concentration of this statin by nine times! In this case, the frequency of side effects will increase, up to fatal rhabdomyolysis with the development of acute renal failure. In the general population, the incidence of fatal rhabdomyolysis is 1.5 cases per 10 million simvastatin prescriptions.

Drug under the influence of CYP3A4 turns into an active metabolite, then grapefruit will reduce the effectiveness of the drug. These drugs include the antiplatelet agent clopidogrel, the angiotensin II receptor antagonist losartan, and the cytostatic cyclophosphamide.

Grapefruit juice, in addition to affecting the cytochrome system, inhibits the work of transporter proteins: P-glycoprotein (P-gp), organic anion carrier polypeptides (OATP-A, OATP-B), but at the same time increases the activity of OATP-C.

These transporter proteins work to remove xenobiotics and drugs from the blood. These additional mechanisms can be combined with each other and with an effect on CYP3A4 and, as a result, give different effects: the bioavailability of the drug will be lower or higher compared to the usual intake.[3]

Grapefruit in combination with one of 43 drugs can lead to the death of the patient. Here are the significant combinations with high and very high risk interactions:

Statins: atorvastatin, lovastatin, simvastatin - fatal rhabdomyolysis.

Anticancer drugs: vandetanib, dasatinib, crizotinib, erlotinib, lapatinib, pazopanib, nilotinib, sunitinib, venurafenib, everolimus - increased toxicity, including myelotoxicity, and increased risk of torsades de pointes.

Dextromethorphan - hallucinations, drowsiness;

Domperidone - "pirouette";

Amiodarone - prolongation of the QT interval, ventricular arrhythmias, including those of the "pirouette" type;

Apixaban - gastrointestinal bleeding;

Cyclosporine, tacrolimus - nephrotoxicity, acute renal dysfunction;

Clopidogrel - loss of effectiveness.

Erythromycin - "pirouette", increased nausea, vomiting, diarrhea;

Ergotamine - gangrene, stroke;

Ticagrelor - gastrointestinal, renal bleeding;

Verapamil - a pronounced decrease in blood pressure, atrioventricular blockade;

**Tab 1.** The percentage of side effects in people of different ages, when taking non-selective anti-inflammatory drugs.[6]

Indicators	200 ml	300 ml	350 ml	450 ml
18-30 years	0.8%	2,5%	3,9%	4,7%
31-45 years	2,4%	3,6%	5,0%	6,8%
46-60 years	3,9%	5,3%	6,9%	8,0%
61+ years	8,4%	10.0%	13,6%	20,3%

It is important to emphasize that the interaction with grapefruit characterizes not groups, but individual preparations. Common features of such drugs include low or moderate bioavailability (up to 70%), inactivation by the CYP 3A4 enzyme, and oral administration. The clinical significance of grapefruit-drug interactions depends on the

breadth of therapeutic action, the severity of overdose symptoms, the nature of grapefruit consumption, the age and individual characteristics of the patient.

There are reports of side effects of the simultaneous use of grapefruit and various drugs due to excessive systemic concentration of the drug. This topic is particularly relevant for older patients who take more medication on average and often consume grapefruit. Older people have less compensatory capacity to neutralize drug overdose.

For drugs with a significant breadth of therapeutic action, fluctuations in the concentration of a drug substance in blood plasma over a wide range may not have clinically significant consequences. On the other hand, even a moderate increase in the concentration of a drug with dose-dependent toxicity can lead to side effects.[4]

In a medicinal product based on grapefruit, the content of furanocoumarins, naringin and other active ingredients should be known. Naringin accumulates in young fruits; with further ripening of grapefruit, its concentration may decrease. Inside the fetus, the maximum concentration was found in the membranes, the white layer of the peel (albedo) and the core; in pure juice, the concentration is lower

. Accordingly, to achieve a pharmacological effect, it is better to use whole grapefruit or natural juice with pulp; especially since the concentration of naringin (which has a bitter taste) and other components in the juices sold can be reduced.

In conclusion, we note that grapefruit and some other citrus fruits are valuable food products. However, the interaction of grapefruit with certain medicinal substances leads to an increase in their bioavailability. The latter can cause symptoms of overdose, which is especially unfavorable in case of dose-dependent toxicity. Understanding the mechanisms of this interaction is important to determine the indications and contraindications for the use of grapefruit in combination with various drugs in order to ensure the safety and effectiveness of therapy.[5]

### References:

1. Adukwu E.C., Allen S.C., Phillips C.A. (2012) The anti-biofilm activity of lemongrass (*Cymbopogon flexuosus*) and grapefruit (*Citrus paradisi*) essential oils against five strains of *Staphylococcus aureus*. *J. Appl. Microbiol.*, 113(5): 1217–1227.
2. Agosti S., Casalino L., Bertero G. et al. (2012) A dangerous fruit juice. *Am. J. Emerg. Med.*, 30(1): 248.e5–248.e8.
3. Alam M.A., Subhan N., Rahman M.M. et al. (2014) Effect of citrus flavonoids, naringin and naringenin, on metabolic syndrome and their mechanisms of action. *Adv. Nutr.*, 5(4): 404–417.
4. Bailey D.G., Dresser G., Arnold J.M. (2013) Grapefruit-medication interactions: forbidden fruit or avoidable consequences? *CMAJ*, 185(4): 309–316.
5. Chudnovskiy R., Thompson A., Tharp K. et al. (2014) Consumption of clarified grapefruit juice ameliorates high-fat diet induced insulin resistance and weight gain in mice. *PLoS One*, 9(10): e108408.
6. Qinna N.A., Ismail O.A., Alhussainy T.M. et al. (2016) Evidence of reduced oral bioavailability of paracetamol in rats following multiple ingestion of grapefruit juice. *Eur. J. Drug Metab. Pharmacokinet.*, 41(2): 187–195.

## **ANALYSIS OF THE EFFECT OF CHLAMYDIA TRACHOMATIS ON PREGNANCY**

**Vasylyeva Kateryna,**  
Ph.D., Associate Professor  
Poltava State Medical University (Poltava)

**Bezaha Olena,**  
Assistant  
Poltava State Medical University (Poltava)

**Yemchenko Yana,**  
DMedSc., Associate Professor  
Poltava State Medical University (Poltava)  
Ukraine

### Introduction

Nowadays, there is a significant increase in sexually transmitted diseases, as in Ukraine, in particular in the Poltava region. Despite the fact that the infection caused by *Chlamydia trachomatis* is considered the most common of all sexually transmitted infections (STIs), the real frequency and prevalence of this disease remain unknown [1]. According to the World Health Organization (WHO), almost 100 million new cases of *C. trachomatis* are registered annually in the world [2]. In 2009, the US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) received reports of 1,244,180 cases of chlamydial infection [3], but the real number is at least 2 times more - about 3 million cases, since most (70-90%) episodes of chlamydial infection of the lower parts of the urogenital tract in women are asymptomatic and therefore remain undiagnosed [4,5].

Both in the United States and in most European countries over the past 10 years, there has been an increase in the frequency of chlamydial infection [3,6].

During the development of symptomatic urogenital chlamydial infection, cervicitis most often occurs in women. In the case of an asymptomatic course, untreated chlamydial infection can lead to damage to the upper parts of the genital tract and the occurrence of pelvic inflammatory disease (PID). About 750,000 cases of PID are diagnosed annually in the United States [7], which is often the cause of serious disorders of reproductive function, including tubal infertility, ectopic pregnancy, and the development of chronic pelvic pain syndrome [3]. As for chlamydial infection in pregnant women, according to the WHO, the frequency of detection of *C. trachomatis* in pregnant women varies widely (from 2% to 37%), averaging 6-8% and reaching 70% in patients with chronic PID and burdened obstetric and gynecological anamnesis

Having analyzed the situation with the incidence of sexually transmitted diseases in Ukraine and the Poltava region, the 21st century should rightly be considered the period of the epidemic of chlamydial infection.

According to studies by various authors, genital chlamydia is observed in 11-30% of women, 3-12% [4,8,9] of whom are pregnant and in 46-52% of women with a complicated obstetric or gynecological history [8,10]. Chlamydia are the cause of more than 50% of all cases of salpingitis, infertility in 24% of women, tubal pregnancy in 12%, and play a major role in the development of the pathology of pregnancy and childbirth (38-44%) [10], premature birth (13 %), endometritis, untimely discharge of amniotic fluid (27%), stillbirth (5.5%) [10]. The importance of studying genital chlamydia (CH) in pregnant women is due to the fact that, among the main epidemiological features of this disease, the first place is a high percentage of women affected during the period of their reproductive activity at the age of 20-30. In addition, genital chlamydia in a mother is transmitted to her child in 40-70% [9]. In 4-11% of pregnant women, genital chlamydia has no clinical signs [10]. The most frequent manifestation of GC is cervicitis or pseudoerosion of the cervix, which does not cause concern in women [10].

Long-term development of symptoms of the disease, as well as very often the complete absence of bright manifestations, determines the low level of the population seeking medical help.

**The aim of our study** was to find out the presence of urogenital infections (chlamydia) in pregnant women.

**Materials and methods.** The examination of pregnant women with chlamydia was carried out by the method of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) of blood-diagnostic products of the company "Sanofi Diagnostics Pasteur" (France) and ChlamyBest C.trachomatis-IgG-strip (Russia) and by the method of amplification of nucleic acids (PCR diagnostics).

Pregnant women were sent for examination after complications of obstetric and gynecological history (threats of abortion, polyhydramnios, erosive lesions of the cervix) were detected during a gynecological examination.

The examination was carried out starting from the 5-6th week and up to the 30th week of pregnancy. Blood was drawn from the cubital vein and an ELISA test was performed for the presence of groups of specific immunoglobulins of classes M and G. When receiving positive ELISA results, scrapings from the urethra and cervical canal were taken from pregnant women for PCR testing.

**Research results and their discussion.** When 418 pregnant women (aged 18 to 40 years) were examined for chlamydial infection by the ELISA method, positive results were obtained in 174 (41.62%), which were confirmed by the PCR method in 138 (33.01%) of the total number of patients examined.

It should be noted that according to the data of the anamnesis and clinical examination, obstetric and gynecological pathology was observed in 45.97%, the anamnesis noted: chronic salpingo-oophoritis in 28.16%, endocervicitis - in 4.02%, metroendometritis - in 2.29%, miscarriage - in 10.34%, infertility earlier - in 8.05%, gestosis in the 1st trimester of pregnancy - in 19.54%, in 67.81% of women there was a threat of termination of pregnancy at various times.

It is worth noting that in women aged 20-30 years (73.56%) a difficult obstetric and gynecological history was noted in more than half of the patients (53.12% ).

In 31.03% of cases, pregnant women with urogenital chlamydial infection were considered clinically healthy and had no complaints. All patients received complex treatment, which included modern antibacterial drugs (amoxicillin, josamycin, azithromycin), as well as immunomodulators (viferon, cycloferon), antifungal drugs (fluconazole, ketoconazole), multivitamins, enzymes (mezym), probiotics (acylact, bifidumbacterin, colibacterin ).

14.94% of women who received complex anti-chlamydial therapy had premature births. Among women who did not receive the necessary therapy (18.96%), premature birth was twice as often, in addition, 42.4% of them had complications during childbirth, and 12.1% of women experienced complications in the postpartum period.

### **Conclusions.**

1. The widespread prevalence of urogenital chlamydia in pregnant women, its asymptomatic course, and the possibility of intrauterine infection of the fetus indicate the importance of examining pregnant women for chlamydial infection, especially in risk groups (in women with a complicated obstetric or gynecological history).

2. As a result, given the high prevalence of urogenital chlamydia in pregnant women and its significant role in the development of complications in the mother and fetus, timely etiotropic therapy has a beneficial effect on the course of pregnancy and contributes to the birth of healthy children.

To reduce the risk of STD infection (chlamydia and other venereal diseases), it is necessary to disseminate information about the harmful effects of these infections on reproductive function, complications of the course

### **References**

1. Tjahyadi D, Ropii B, Tjandraprawira KD, Parwati I, Djuwantono T, Permadi W, Li T. Female urogenital chlamydia: Epidemiology, chlamydia on pregnancy, current diagnosis, and treatment. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Mar 2;75:103448. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103448. PMID: 35386801; PMCID: PMC8977933.

2. He W, Jin Y, Zhu H, Zheng Y, Qian J. Effect of Chlamydia trachomatis on adverse pregnancy outcomes: a meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet*. 2020 Sep;302(3):553-567. doi: 10.1007/s00404-020-05664-6. Epub 2020 Jul 8. PMID: 32643040.

3. Tang W, Mao J, Li KT, Walker JS, Chou R, Fu R, Chen W, Darville T, Klausner J, Tucker JD. Pregnancy and fertility-related adverse outcomes associated with *Chlamydia trachomatis* infection: a global systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Infect*. 2020 Aug;96(5):322-329. doi: 10.1136/sextrans-2019-053999. Epub 2019 Dec 13. PMID: 31836678; PMCID: PMC7292777.

4. Olson-Chen C, Balaram K, Hackney DN. Chlamydia trachomatis and Adverse Pregnancy Outcomes: Meta-analysis of Patients With and Without Infection. *Matern Child Health J*. 2018 Jun;22(6):812-821. doi: 10.1007/s10995-018-2451-z. PMID: 29417367.

5. Sun S, Zhang L, Wu Q, Tian L, Ding Y, Liu L, Ye H, Li B, Luo Z. The association between adverse pregnancy outcomes with genital *Chlamydia Trachomatis* infection among pre-pregnancy couples in Shenzhen, China: A cross-

sectional study. *Front Public Health*. 2022 Dec 9;10:1038391. doi: 10.3389/fpubh.2022.1038391. PMID: 36568751; PMCID: PMC9780381.

6. Yasuda S, Kyojuka H, Endo Y, Kanno A, Murata T, Fukusda T, Yamaguchi A, Sato A, Ogata Y, Kuse M, Hosoya M, Yasumura S, Hashimoto K, Nishigori H, Fujimori K; Japan Environment, Children's Study JECS Group. Association of Chlamydia trachomatis infection with pregnancy outcomes among Japanese pregnant women: The Japan environment and children's study. *PLoS One*. 2022 Nov 29;17(11):e0275573. doi: 10.1371/journal.pone.0275573. PMID: 36445916; PMCID: PMC9707779.

7. van Daalen KR, Kaiser J, Kebede S, Cipriano G, Maimouni H, Olumese E, Chui A, Kuhn I, Oliver-Williams C. Racial discrimination and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Glob Health*. 2022 Aug;7(8):e009227. doi: 10.1136/bmjgh-2022-009227. PMID: 35918071; PMCID: PMC9344988.

8. Ebisutani K, Wang CK, Jun Ahn H, Broady AJ, Kaneshiro B. Utility of Routine Testing for Chlamydia and Gonorrhea in the Setting of Preterm Delivery or Premature Preterm Rupture of Membranes. *Hawaii J Health Soc Welf*. 2021 Jun;80(6):134-139. PMID: 34195620; PMCID: PMC8237327.

9. Lundy SR, Richardson S, Ramsey A, Ellerson D, Fengxia Y, Onyeabor S, Kirilin W, Thompson W, Black CM, DeBruyne JP, Davidson AJ, Immergluck LC, Blas-Machado U, Eko FO, Igietseme JU, He Q, Omosun YO. Author Correction: Shift work influences the outcomes of Chlamydia infection and pathogenesis. *Sci Rep*. 2020 Dec 11;10(1):22183. doi: 10.1038/s41598-020-79099-z. Erratum for: *Sci Rep*. 2020 Sep 21;10(1):15389. PMID: 33311582; PMCID: PMC7733478.

10. Hoenderboom BM, van Bergen JEAM, Dukers-Muijers NHTM, Götz HM, Hoebe CJPA, de Vries HJC, van den Broek IVF, de Vries F, Land JA, van der Sande MAB, Morré SA, van Benthem BHB. Pregnancies and Time to Pregnancy in Women With and Without a Previous Chlamydia trachomatis Infection. *Sex Transm Dis*. 2020 Nov;47(11):739-747. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001247. PMID: 32701764; PMCID: PMC7553199.

## **A TRAGEDY OF THE PROFESSION: SUICIDAL BEHAVIOR IN HEALTHCARE**

**Yuryeva Lyudmyla**

Doctor of Medical Sciences,  
Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology  
Dnipro State Medical University

Healthcare professionals are at high risk of suicide, depression, burnout and stress-related disorders. These problems have become especially relevant during the COVID-19 pandemic and military action [1].

Medscape's Physician Suicide Report 2022 was entitled A tragedy of the profession [2]. Medscape surveyed more than 13,000 physicians from 29 specialties who honestly shared their experiences about what led them to consider suicide, how they handled those thoughts, and how they tried to stay mentally healthy.

Medscape's Physician Suicide Report 2022 found that one in 10 physicians considered or attempted suicide in 2021. Recent studies have shown that the rate of suicidal thoughts among physicians is higher than in the general population (7.2% vs 4%). [3]. The level of suicidal thoughts among physicians varies from year to year. In 2019 - 14%, in 2020 - 22%, in 2021 – 10 %. Fairly similar percentages of men (10%) and women (12%) have contemplated suicide in 2021. The rate of physicians attempting (but not completing) suicide has remained steady over the years at 1%. 21% of physicians overall said they were depressed. Of those, 24% noted clinical depression and 64% said they had colloquial depression.

Specialties with the most reports of suicidal thoughts included pathology (13%), general surgery (12%), oncology (12%), infectious diseases (11%), 'emergency medicine (11%), and endocrinology, family medicine, OBGYN, psychiatry, plastic surgery and physical therapy/ rehabilitation (10% each). The lowest level of suicidal thoughts included neurology (2%), orthopedics and rheumatology (5%) [2].

Approximately 300 to 400 physicians in the United States die by suicide every year [4]. Rates of suicide are higher in male and female nurses compared with the general population; the same is true for female physicians compared with the general population. Importantly, physicians who died by suicide were less likely to seek mental health treatment compared with nonphysicians who took their lives [5]. Factors that are more often associated with physicians' suicides include depressed mood (as perceived by oneself or others); mental health problems (defined by a diagnosis of depression, prescribed antidepressants, or an antidepressant toxicology report); poor general health; work-related stressors [6,7].

49% of doctors believe that they can cope with emotional stress on their own. In addition, 43% of respondents fear that their mental health problems will become known to employers or medical boards. Some physicians report significant career challenges when identifying mental health issues.

Suicide is also the leading cause of death among male medical residents and the second leading (after neoplastic disease) cause of death among female residents.

Residents' death rates were lower than in the age- and gender-matched general population. Deaths by suicide were higher early in training, and during the first and third quarters of the academic year [8].

The American Medical Association recommends many ways for healthcare organizations to help physicians who are feeling burned out, including peer-to-peer support groups and developing team-based care, which can help to rebalance workloads [9].

When studying gender-specific factors that potentiate suicidal behavior in healthcare workers, special attention is paid to burnout, depression, the impact of stresses specific to healthcare workers, quality of life and well-being.

The researchers reviewed 71 studies from 26 countries over a period of 43 years (1979-2022) that were posted to PubMed. The studies included adult females (18–74 years of age), health professionals including nurses, physicians, clinical social workers, and mental health professionals.

The following gender-specific factors were identified as having direct correlation to well-being: job satisfaction, psychological health, and work-life integration [10].

Health care workers in Ukraine also have a high suicide rate as demonstrated by the study conducted in 2018-2021. The purpose of the study was to analyze the causes of burnout, depression and suicidal behavior among specialists working in the field of mental health care [11].

Among medical workers in the field of mental health, suicidal thoughts were present in 16.3% of individuals. Doctors with existing symptoms of burnout were significantly more likely to have suicidal thoughts (23.5%), with the highest rates among residents studying psychiatry and family medicine (33.3% each, respectively). A moderate and direct relationship was found between burnout symptoms and the presence of suicidal thoughts. 25.0% of doctors with depressive symptoms had suicidal thoughts. Doctors with no symptoms of burnout and depression reported suicidal thoughts in only 3.6% of cases.

Among those who had suicidal thoughts, 46.7% did not tell anyone about their presence, 26.7% told family members, one fifth - to friends or colleagues. A significant proportion (60.8%) of the total number of mental health workers did not plan and do not plan to seek help; among respondents with existing symptoms of burnout and depression, only one fifth sought professional help.

In Ukraine we developed and implemented emotional burnout prevention program among mental health professionals [12]. The program was developed taking into account the recommendations of WHO, AEP and WPA. When creating the program, we took into consideration work aspects unique to mental health specialists. The program is built around two parts of medical education: graduate education and postgraduate education (residency and CME). Educational strategies and methodology for the prevention of emotional burnout are focused on two areas: informational and educational. Particular attention is paid to the mental health of medical workers in the context of the COVID-19 pandemic [13].



The key resource of the treatment process is the medical staff. Successful treatment of patients is possible not only with the high professional competence of medical workers, but also with a high potential for their health and motivation.

The introduction of programs in the educational process of medical universities is very important to improve the productivity of staff and medical institutions.

These programs support mental health and prevent suicidal behavior, burnout syndrome and other mental problems among medical workers.

### References

1. Yuryeva L. Mental health care of medical workers during COVID-19 pandemic. *Medicini perspektivi*. 2020;25(4):12-21. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.4.221224>
2. Medscape Physician Suicide Report 2022: Tragedy of profession (electronic journal). <https://www.medscape.com/slideshow/2022-physician-suicide-report-6014970#2> (Accessed 25 January 2023).
3. Laboe C W, Jain A, Bodicherla K, et al. (November 06, 2021) Physician Suicide in the Era of the COVID-19 Pandemic. *Cureus* 13(11): e19313. DOI 10.7759/cureus.19313.
4. Andrew LB, et al. Physician suicide. *Medscape*. August 1, 2018. Accessed June 23, 2021. <http://emedicine.medscape.com/article/806779>].
5. Gold KJ, et al. Details on suicide among US physicians: data from the National Violent Death Reporting System. *Gen Hosp Psychiatry*. 2013; 35:45-49.
6. Ye GY, Davidson JE, Kim K, Zisook S. Physician death by suicide in the United States: 2012-2016. *J Psychiatr Res*. 2021
7. Gold KJ, Schwenk TL, Sen A. Physician Suicide in the United States: Updated Estimates from the National Violent Death Reporting System. *Psychol Health Med*. 2022
8. Yaghmour NA, et al. Causes of death of residents in ACGME-accredited programs 2000 through 2014: implications for the learning environment. *Acad Med*. 2017; 92:976-983.
9. Simms, L, Ottman, K.E, Griffith, J.L, Knight, M, Norris, L, Karakcheyeva, V, Kohrt, B.A. Psychosocial Peer Support to Address Mental Health and Burnout of Healthcare Workers Affected by COVID-19: A Qualitative Evaluation. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19.
10. Karakcheyeva, V., Willis-Johnson, H., Corr, P. G., & Frame, L. A. (2023, January 23). The Well-being of Women in Healthcare Professions: A Comprehensive Review. <https://doi.org/10.31234/osf.io/g9bwj>
11. Yuryeva L., Shusterman T., Marchenko B. Burnout and Depression among Employees of Psychiatric Services: Causes and Strategies for Overcoming Them (according to Experts). *Psychiatry psychotherapy and clinical psychology*, 2020, volume 11, № 3 – P. 445-456. DOI 10.34883/PI.2020.11.3.002

12. Yuryeva L. N. Educational Programs for Burnout Prevention among Healthcare Professionals in the field of Mental Health . Psychiatry psychotherapy and clinical psychology, 2019, volume 10, № 2. – P. 345–352. <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/4092>
13. Yuryeva L. Mental health problems and burnout in medical working in emergency situation: prevention and correction. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. Pp.154-158. <https://eu-conf.com/ua/events/latest-directions-of-modern-science/>

## **ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ: ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ, МЕТОДИ ЙОГО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ**

**Войлокова Ганна Олександрівна,**  
студентка медичного факультету

**Скиданенко Єлизавета В'ячеславівна,**  
студентка медичного факультету

**Демочко Ганна Леонідівна,**  
доцент катедри суспільних наук  
Харківський національний медичний університет,  
м. Харків, Україна

У період воєнного стану велика кількість людей стикається зі стресом, який у свою чергу сприяє розвитку відповідних реакцій. Прикладом реакції на важкий стрес є посттравматичний стресовий розлад, який відносять за класифікацією МКХ-10 до групи F43 [1].

Через недостатню увагу до вразливих груп населення ( діти та підлітки) у емоційному аспекті важливо приділити більше часу та зусиль для точного диференціювання ПТСР, адже пізня діагностика та несвоєчасне лікування може стати причиною тяжких духовних страждань особи [2].

Посттравматичний стресовий розлад є впливом потенційно травматичної події, за яким йдуть прояви нав'язливих думок, уникнення пов'язаних з цим подразників, негативні переми в настрої та зміни в збудженні. Цей розлад може бути по-різному присутній у педіатричній практиці. Через відтермінований початок проявів розладу (приблизно через 3-6 місяців після травматичної події) батьки часто не можуть пов'язати зміни у поведінці дитини з тим самим фактором, що спричинив стрес та можуть допускати, що причиною є формуванням нових рис характеру або перехід до підліткового віку, що є фактором ускладнюючим подальше проведення діагностики та лікування [3].

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) - це психічний розлад, який може розвинути у деяких дітей та підлітків після впливу травматичної події. Травматичні події можуть включати інциденти, які завдають серйозної шкоди собі або іншим і включають нещасні випадки, стихійні лиха, сексуальні або фізичні травми, стихійні лиха і насильство [4].

ПТСР один з небагатьох психічних недугів де відома етіологія виникнення цього процесу.

Крім того, нещодавні дослідження викрили тривожні відкриття щодо педіатричних міркувань в умовах ПТСР. Було висловлено припущення, що значна кількість дітей не отримали доречної діагностики через недостатню чутливість попередніх керівних принципів. Діти часто по-різному реагують на

стресові події, і через це дитяча феноменологія ПТСР відрізняється від феноменології дорослих.

ПТСР визначається чотирма кластерами симптомів[5]:

- уникнення,
- негативні зміни у пізнанні та настрої,
- вторгнення
- гіперзбудження (проблемами із сном, може виявлятися у незвичайній, схильній до ризику поведінці, а також у відчутті нездоланності) .

Епідеміологія – за даними Американської асоціації психологів у дівчат вдвічі частіше розвивається ПТСР, ніж у хлопців. Порушення розвивається у 4 % чоловіків і 10% жінок, які пережили травму [6]. Жінкам притаманна довша тривалість посттравматичних симптомів і більша чутливість до подразників, які вони пов'язують з травмуючою подією.

У дітей шість років і молодше, вплив на фактичний або загрозу смерті, серйозні травми або сексуальне насильство одним (або більше) з наступних способів:

- Пряме відчування травматичні події
- Сновидіння, особисто, події, як це стосувалося інших людей, особливо первинних опікунів
- Не включає події, які є побачені тільки в електронних ЗМІ, телебаченні, фільмів або фотографій
- Визначення того, що травматичні події сталися для батьків або опікунів.
- Невчасні та нав'язливі спогади травматичної події

Отже, загальні як для дорослих, так і для дитячого населення є фундаментальні елементи посттравматичного стресу розлади: повторення травми через постійне обдумування, уникнення пов'язаних стимулів, негативні зміни у настрої та зміни в реактивності .

### Список використаних джерел:

1. Understanding Post-Traumatic Stress Disorder. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.psychologytools.com/resource/understanding-post-traumatic-stress-disorder-ptsd/>
2. Грінберг Н., Підкалюк Н., Грига І. Посттравматичний стресовий розлад. – Електронний ресурс. – Режим доступу: [https://www.rcpsych.ac.uk/mental-health/translations/ukrainian/Посттравматичний-стресовий-розлад-\(ПТСР\)](https://www.rcpsych.ac.uk/mental-health/translations/ukrainian/Посттравматичний-стресовий-розлад-(ПТСР))
3. Профілактика посттравматичних стресових розладів: психологічні аспекти. Методичний посібник / Упор. : Д.Д. Романовська, О.В. Ілащук. – Чернівці : Технодрук, 2014. – 133 с.
4. Козлова А., Журавель Т. Що треба знати про посттравматичний стресовий розлад (ПТСР): інформація для батьків. — Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.unicef.org/ukraine/stories/about-post-traumatic-stress-disorder>

5. Post-Traumatic Stress Disorder in Women: Signs & Symptoms —  
Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.cwcare.net/news/post-traumatic-stress-disorder-women-signs-symptoms>

6. Радченко О.М. Посттравматичний стресовий розлад в умовах воєнного стану: місце та можливості фітотерапії / О.М. Радченко // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 10 (527). — 2022.

## **МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН ПОДОЦИТІВ НИРКИ ЩУРІВ**

**Гайдай О.С.,**

к.мед.наук, доцент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Увасєв Б.С.,**

асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Мервінська Ю.В.,**

асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Мервінський Т.С.,**

асистент

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Відомий факт, що вісцеральні епітеліальні клітини, так звані подоцити – є однією із важливих складових ниркового тільця, та відіграють важливу роль у фільтраційному процесі. Подоцити – високоспеціалізовані клітини, яким притаманна унікальна будова. Їх крупне тіло вільно розташовується у сечовому просторі, від нього відходять багаточисельні, різного розміру відростки – цитотрабекули та цитоподії [1,3,4]. Між цитоподіями існують фільтраційні щілини перекриті щілинними діафрагмами (ЩД), ширина яких дорівнює при нормальному тиску 30-40 нм [2,3] і змінюється при його підвищенні або зниженні [5]. Не дивлячись на багаточисельні дослідження нирки загалом та подоцитів зокрема, дані відносно кількісних показників їх структурних складових, зміни яких відображуються на фільтраційній спроможності нирок, обмежені. Методом для вивчення фільтрації була електронна мікроскопія, в якій проводилось дослідження щурів лінії Вістар. Фіксування кіркової речовини нирок відбувалось за допомогою розчину глютарового альдегіду на фосфатному буфері та обробляли згідно загально прийнятої методики. Морфометричний аналіз проводили за допомогою напівавтоматичного пристрою обробки графічних зображень. Показники кількісної щільності, довжини ЩД та цитоподій, відсотку ГМБ, зайнятої цими структурами, визначалися за допомогою програми “KARPA Image Base Metro 2.7.2”. У 7-ми добових щурів подоцити знаходяться на різних стадіях диференціації. Вони містять округле ядро з дрібногранулярним еухроматином, рівномірно розташованим у каріоплазмі. Ядерна оболонка добре контурується, наявні невеликі вип’ячування та інвагінації. Органели, які спостерігаються і у тілі подоцитів, і цитотрабекулах, представлені полісомами, мітохондріями округлої форми або дещо витягнутої

форми з матриксом помірної електронної щільності та незначним числом крист, каналцями ендоплазматичної сітки та комплексу Гольджі, великою кількістю цистерн і вакуолей, окремими лізосомами, мікрофібрилами. У цитотрабекулах майже не виявляються органели, тільки окремі мітохондрії, проте для них характерна наявність великої кількості цистерн і вакуолей. Морфометричний аналіз показав, що значуще, у порівнянні з ювенільними щурами, збільшується кількісна щільність діафрагм та цитоподій. При цьому довжина діафрагм залишається статистично однотипною з показником у 7-ми добових щурів, тоді як довжина цитоподій значуще зменшується як за середнім показником, так розподілом. Збільшення числа діафрагм при їх незмінній довжині призводить до суттєвого підвищення показника довжини базальної поверхні подоцита. У 100 добових щурів подоцити щільно прилягають до базальної мембрани. Цитоплазма їх світла, представлена тілами, від яких відходять цитотрабекули, та цитоподії, що утворюють підподоцитарний простір і мають тісні контакти із гломерулярною базальною мембраною. Цитоплазма подоцита нерівномірної електронної щільності, містить ядро з добре вираженою зоною розташування гетерохроматину. Каріоплазма тонкогранулярна, перинуклеарна цитоплазма електропрозора. Ендоплазматична сітка представлена короткими каналцями та дрібними цистернами. Наявні невелика кількість дрібних мітохондрій, рівномірно розташованих у цитоплазмі. Спостерігаються розвинений комплекс Гольджі, представлений пухирцями круглої форми, окремі рибосоми та цитосоми. У цитотрабекулах, окрім поодиноких органел та міофібрил, розташовуються електроннощільні депозити. Цитоподії сполучені між собою мембраною, яка є діафрагмою фільтраційних щілин. У ювенільних (7-ми добових) щурів подоцити нирки ще не набувають дефінітивного стану. Великі за розмірами ядра та цитотрабекули, частина з яких залишається прикріпленою до гломерулярної мембрани на фоні незначного числа щілинних діафрагм свідчать про незавершене диференціювання клітин в ниркових тільцях. В подоцитах зменшуються розміри ядровмісних ділянок та цитотрабекул при одночасному збільшенні кількості щілинних діафрагм та зменшенні довжини контактів цих клітин з базальною мембраною через цитоподії. Зменшення розмірів подоцитів призводить до збільшення сечового простору в ниркових тільцях. Все це свідчить, що у молодих та статевозрілих щурів фільтраційна спроможність нирок більш посилена, ніж у ювенільних тварин. Отримані результати можуть бути використані при оцінці змін, які розвиваються в подоцитах нирки тварин різних вікових груп при патологічних станах.

### Література

- 1.Петросян Э.К. Подоцит: строение и роль в развитии нефротического синдрома / Э.К.Петросян // Нефрология и диализ.- 2006.- т. 8.- N 2.- С. 112-121.
- 2.Morphometric study of glomerular slit diaphragms fixed by rapid-freezing and freeze-substitution/[ Furukawa T, Ohno S, Oguchi H et al.] // Kidney Int 40: 621-624, 1991
- 3.Pavenstadt H. Cell Biology of the Glomerular Podocyte./ H.Pavenstadt , K.Wilhelm, K.Matthias// Physiol. Rev. 83: 253-307, 2003.

4. Quaggin S.E. Development of the renal glomerulus: good neighbors and good fences./ S.E. Quaggin, J.A. Kreidberg //Development 135, 609-620 (2008).

5. Ultrastructural study of glomerular capillary loops at different perfusion pressures as revealed by quick-freezing, freeze-substitution and conventional fixation methods / [Yu Y., Leng C.G., Kato Y., Ohno S.] // Nephron. - 1997. - V. 76, No4. - P. 452-459.



## **КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ АУТОСОМНО-ДОМІНАНТНОЇ АРТЕРІОПАТІЇ ІЗ СУБКОРТИКАЛЬНИМИ ІНФАРКТАМИ І ЛЕЙКОЕНЦЕФАЛОПАТІЄЮ (CADASIL)**

**Дятел Анастасія Сергіївна,**

лікар-інтерн

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця,  
м. Київ, Україна, кафедра неврології

**Прокопів Марія Мирославівна,**

д.м.н., професор

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця,  
м. Київ, Україна, кафедра неврології

**Трепет Ганна Сергіївна,**

к.м.н., доцент

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця,  
м. Київ, Україна, кафедра неврології

**Трепет Лариса Миколаївна,**

лікар-невролог

КНП «Олександрівська клінічна лікарня міста Києва»

**Актуальність теми.** Синдром CADASILs — достатньо розповсюджене захворювання, що на тепер виявляється в сотнях сімей. Розповсюдженість CADASILs в різних популяціях складає в середньому 4,15 випадки на 100 000 населення. Оскільки тип успадкування CADASILs аутосомно-домінантний, то обидві статі уражуються однаково часто. Ген розташований на 19-й хромосомі в локусі 19q12 і містить 33 екзона. На сьогоднішній день описано 200 мутацій NOTCH3, більшість з них охоплює екзони 2-23. В основі патогенезу CADASILs лежить ураження артеріол діаметром 100 – 400 мкм. Церебральна аутосомно-домінантна артеріопатія із субкортикальними інфарктами і лейкоенцефалопатією (CADASIL) характеризується повторними ішемічними інсультами підкіркової локалізації (60-80 %), мігренню з ауурою (20-40%) , субкортикальною деменцією і афективними розладами у вигляді депресії і тривожності (100%).

**Клінічне спостереження.** Пацієнтка А., 80 р з необтяженим сімейним анамнезом, захворіла після сну, коли на фоні підвищення АТ до 220/100 мм рт.ст. раптово виникло порушення пам'яті, дезорієнтація, системне запаморочення, нудота, блювання, слабкість у лівих кінцівках, порушення вимови. В ургентному випадку була госпіталізована до відділення цереб्रो-васкулярної патології з підозрою на гостре порушення мозкового кровообігу. З

анамнезу життя відомо, що пацієнтка тривало страждає гіпертонічною хворобою та цукровим діабетом 2 типу, системно приймає відповідні ліки.

Соматичний огляд при поступленні: шкіра та видимі слизові блідо-рожеві. Гіперстенічної тілобудови. Набряки та патологічні висипання відсутні. Грудна клітка симетрична, рівномірно приймає участь в акті дихання. Аускультативно над легенями дихання везикулярне, хрипи не вислуховуються. Межі абсолютної і відносної серцевої тупості відповідають нормі. Тони серця ритмічні, приглушені з частотою серцевих скорочень – 68 ртм. уд/хв, ЧД – 16/хв,  $t = 36,6^{\circ}\text{C}$ . Живіт м'який, симетричний, безболісний, бере участь в акті дихання, перистальтика вислуховується. Печінка по краю реберної дуги, селезінка не пальпується. Симптом Пастернацького негативний з 2-х сторін. Фізіологічні відправлення контролює. На момент поступлення глюкоза крові - 7,0 ммоль/л.

Неврологічний статус: свідомість ясна (Шкала ком Глазго -15 б), орієнтована в місці та часі, дещо некритична до свого стану. Менінгеальні знаки відсутні. Очні щілини S=D, зіниці рівномірні. Корнеальні рефлекси викликаються, фотореакції збережені. Конвергенція ослаблена з двох сторін. Дрібнорозмашистий ністагм вправо. Асиметрія носо-губних складок за рахунок зглаження лівої. Язик при висовуванні з рота відхиляється вправо. Піднебінний і глотковий рефлекси збережені. Ковтання не порушене. Мова дизартрична. Субкортикальні рефлекси: Марінеску-Родовичі, «хоботка». Помірний лівобічний геміпарез зі зниженням сили в лівих кінцівках до 3,5 балів. Сухожилкові рефлекси з кінцівок S > D. Позитивний симптом Бабінського зліва. Поверхнева больова чутливість та м'язово-суглобове відчуття не порушені. Іntenція та мимопопадання при виконанні координаторних проб праворуч.

Діагноз при поступленні: Інфаркт головного мозку (04.01.23) у судинах вертебрально-базиллярного басейну. Гіпертонічна хвороба III ст., 3 ст., ризик 4 (дуже високий). Ускладнений гіпертензивний криз від 04.01.23. ІХС: Дифузний кардіосклероз. СН I ст. Цукровий діабет тип II, середньої важкості.

Проведені обстеження: МСКТ головного мозку: даних за наявність гострого порушення мозкового кровообігу на момент обстеження не відзначається. ДЕП II.

УЗД МАГ: гемодинамічно позначені стенози не виявлено.

Огляд кардіолога - ІХС: Дифузний кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба III ст., 3 ст., ризик (дуже високий). СН I ст.

Огляд офтальмолога- ДЗН: блідо-рожевий, контури чіткі. Артерії звужені, вени розширені. Макула та видима периферія без грубої патології.

За даними лабораторних аналізів: гіперглікемія- 7,27- 7,1-6,9 ммоль/л; підвищення рівня СРБ - 5,70 mg/L; підвищений відсоток протромбіну за Квіком - 119,5 %.

Отриманий негативний результат ПЛР мазка на виявлення РНК Ncov-2019, взятого при поступленні.

МРТ головного мозку: враховуючи наявність множинних зливних зон в паренхімі великого мозку, ураження моста, а також виражених атрофічних змін,

лейкоенцефалопатії - МР – картина з більшою вірогідністю може відповідати CADASIL.

Таким чином, враховуючи сукупність клінічних, лабораторних та інструментальних даних був встановлений діагноз: Церебральна аутосомно-домінантна артеріопатія із субкортикальними інфарктами і лейкоенцефалопатією. Інфаркт головного мозку (04.01.23) у вертебро-базиллярному басейні. Ускладнений гіпертензивний криз від 04.01.23. ІХС: Дифузний кардіосклероз. СН I ст. Цукровий діабет тип II, середньої важкості. Проводилось лікування: інфузійна терапія MgSO<sub>4</sub> з аспаркамом, магнікор, аторвакор, бісопролол, рамізес, глюкофаж. На фоні проведеної терапії стан хворої покращився. На 4 добу покращилася мова, стабілізувалися гемодинамічні показники. На 6 добу наросла м'язова сила в лівих кінцівках до 4-4,5б.

Обговорення. Особливістю даного клінічного випадку було виникнення CADASIL на фоні легкого клінічного протікання та відсутністю мігренозних нападів. В ході обстеження пацієнтки проведено диференційну діагностику з MERRF і MELAS синдромом. антифосфоліпідним синдромом, розсіяним склерозом.

MELAS (синдром мітохондріальної енцефаломіопатії з лактатацидозом і інсультподібними епізодами) захворюванням, яке передається по материнській лінії або можливі нові мутації, що виникли в сім'ї, і характеризується розвитком інсультів у молодому віці, наявністю фокальних або генералізованих епіприпадків, приступами мігрені, деменції, рвоти, міопатичного синдрому, непереносимістю фізичних навантажень, глухотою і наявністю лактатацидозу крові. Додатковими методами диференціальної діагностики і підтвердження CADASIL може бути біопсія шкіри чи м'язової тканини, що виявляє специфічні осміофільні включення в стінках дрібних судин.

MERRF (синдром міоклонусепілепсії з розірваними червоними волокнами) також мітохондріальна патологія, передана по материнській лінії, проявляється і розвивається міоклонічним епілептичним характером, розвитком генералізованих тонікоклонічних (можливо атонічних) епіприпадків, міопатичного синдрому, деменції, атаксії, нейросенсорної тугоухості, атрофії нервових клітин, спастичних паралічів з підвищенням концентрації лактату і пірувату крові. На МР-томограмах головного мозку виявляється атрофія головного мозку і кальцифікація базальних гангліїв.

Відсутність у хворої міопатичного синдрому, міоклонічної епілепсії, низькорослі, порушення слуху, а також нормальний рівень лактату крові та зміни за даними МР-томографії, не є характерними для вищеописаних синдромів, дають нам підстави спростувати наявність у пацієнтки синдрому MELAS і MERRF.

Відсутність при огляді вогнищної неврологічної симптоматики, що збереглася, при достатньому стажі захворювання, відсутність симптомів залучення спинного мозку, а також змін на МРТ, типових для розсіяного склерозу, дозволили нам виключити у хворої даний діагноз. Також виникнення повторних ішемічних інсультів у нашої хворої дали підставу

для проведення диференціальної діагностики з антифосфоліпідним синдромом (АФС). АФЛ, впливаючи на різні ланки гемостазу, призводять до порушення рівноваги між згортаючою та протизгортаючою системами та виникнення тромбозів. У нашої хворої в клінічній картині не було системних проявів (виключаючи наявність інсультів), характерних для АФС, насамперед тромбозів артерій та вен, змін з боку крові та її системи згортання. Отже, сумнівною є наявність АФС у даної пацієнтки.

**Заключення.** CADASIL відноситься до спадкових судинних захворювань, яке може призвести до інвалідизації, когнітивних розладів та ранньої смерті. Наразі лікування CADASIL зосереджено на запобіганні судинних факторів ризику, а також симптоматичній терапії.

### Список літератури:

1. Chitnis, T., Hollmann, T. J. CADASIL mutation and Balo concentric sclerosis: a link between demyelination and ischemia? *Neurology* 78: 221-223, 2012. [PubMed: 22218279, related citations] [Full Text]
2. Dichgans, M., Mayer, M., Uttner, I., Bruning, R., Muller-Hocker, J., Rungger, G., Ebke, M., Klockgether, T., Gasser, T. The phenotypic spectrum of CADASIL: clinical findings in 102 cases. *Ann. Neurol.* 44: 731-739, 1998. [PubMed: 9818928, related citations] [Full Text]
3. Golomb, M. R., Sokol, D. K., Walsh, L. E., Christensen, C. K., Garg, B. P. Recurrent hemiplegia, normal MRI, and NOTCH3 mutation in a 14-year-old girl: is this early CADASIL? *Neurology* 62: 2331-2332, 2004. [PubMed: 15210914, related citations] [Full Text]
4. Gravesteijn, G., Dauwese, J. G., Overzier, M., Brouwer, G., Hegeman, I., Mulder, A. A., Baas, F., Kruit, M. C., Terwindt, G. M., van Duinen, S. G., Jost, C. R., Aartsma-Rus, A., Lesnik Oberstein S. A. J., Rutten, J. W. Naturally occurring NOTCH3 protein aggregation and disease severity in CADASIL patients. *Hum. Molec. Genet.* 29: 1853-1863, 2020. [PubMed: 31960911, images, related citations] [Full Text]
5. Hutchinson, M., O'Riordan, J., Javed, M., Quin, E., Macerlaine, D., Willcox, T., Parfrey, N., Nagy, T. G., Tournier-Lasserre, E. Familial hemiplegic migraine and autosomal dominant arteriopathy with leukoencephalopathy (CADASIL). *Ann. Neurol.* 38: 817-824, 1995. [PubMed: 7486874, related citations] [Full Text]
6. Low, W. C., Junna, M., Borjesson-Hanson, A., Morris, C. M., Moss, T. H., Stevens, D. L., St Clair, D., Mizuno, T., Zhang, W. W., Mykkanen, K., Wahlstrom, J., Andersen, O., Kalimo, H., Viitanen, M., Kalaria, R. N. Hereditary multi-infarct dementia of the Swedish type is a novel disorder different from NOTCH3 causing CADASIL. *Brain* 130: 357-367, 2007. [PubMed: 17235124, related citations] [Full Text]
7. Pantoni, L., Pescini, F., Nannucci, S., Sarti, C., Bianchi, S., Dotti, M. T., Federico, A., Inzitari, D. Comparison of clinical, familial, and MRI features of CADASIL and NOTCH3-negative patients. *Neurology* 74: 57-63, 2010. [PubMed: 20038773, related citations] [Full Text]

8. Rutten, J. W., Boon, E. M. J., Liem, M. K., Dauwerse, J. G., Pont, M. J., Vollebregt, E., Maat-Kievit, A. J., Ginjaar, H. B., Lakeman, P., van Duinen, S. G., Terwindt, G. M., Lesnik Oberstein, S. A. J. Hypomorphic NOTCH3 alleles do not cause CADASIL in humans. *Hum. Mutat.* 34: 1486-1489, 2013. [PubMed: 24000151, related citations] [Full Text]

9. Rutten, J. W., Hack, R. J., Duering, M., Gravesteijn, G., Dauwerse, J. G., Overzier, M., van den Akker, E. B., Slagboom, E., Holstege, H., Nho, K., Saykin, A., Dichgans, M., Malik, R., Oberstein, S. A. J. Broad phenotype of cysteine-altering NOTCH3 variants in UK Biobank. *Neurology* 95: e1835, 2020. Note: Electronic Article. [PubMed: 32732295, images, related citations] [Full Text]

## ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ З АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС

**Кузнецов Віктор Васильович,**

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет

**Нідзельський Михайло Якович,**

Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет

**Писаренко Олег Анатолійович,**

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет

**Вступ:** Основним матеріалом для виготовлення базисів знімних пластинкових протезів є акрилові пластмаси. Багаторічний досвід роботи з акриловими пластмасами дозволив виявити не тільки їх переваги, але й недоліки. Вони мають недостатню міцність, характеризуються високим водопоглинанням, що призводить до швидкого зносу протезів. Порушення співвідношення мономеру та полімеру при замішуванні пластмаси спричиняє збільшення залишкового мономеру, що створює негативну дію на організм людини, а також виникнення пористості протезів [1,2].

Сучасні тенденції розвитку ортопедичної стоматології тісно пов'язані із застосуванням нових матеріалів і технологій при виготовленні різного роду зубних протезів, що значно підвищує їхню функціональну придатність і цінність. Серед багатьох колег ортопедів-стоматологів ведуться дискусії з приводу застосування в клініці акрилових пластмас у технології виготовлення знімних протезів. Це пояснюється тим, що вироби з акрилатів відрізняються досить високими естетичними і функціональними властивостями, простою технологією. Але поряд із цим, знімним протезам із метилметакрилатів властиві певні недоліки: вони шкідливо діють на тканини протезного ложа, недостатньо міцні, що призводять до поломок базисів. Шкідливою дією є те, що під час користування знімними протезами виникають вторинні патологічні процеси в тканинах протезного ложа за рахунок механічної травми, токсичної й алергічної дії базису протеза. Та незважаючи на все це, акрилові пластмаси залишаються на сьогодні найпоширенішим і основним матеріалом для базисів знімних пластинкових протезів [3,4].

Після тривалих пошуків розв'язання питання підвищення якості знімних пластинкових протезів з акрилових пластмас, ми провели низку

експериментальних та клінічних досліджень і пропонуємо вдосконалену технологію виготовлення базисів знімних протезів із застосуванням електромагнітного поля [5,6].

**Актуальність:** На основі багатьох досліджень можна вважати доведеним, що методи сухої полімеризації, полімеризації пластмас під тиском, застосування мікрохвильової технології полімеризації значно підвищують якість базисів знімних протезів, зменшують їх негативний вплив на тканини протезного ложа. Однак при цьому міцність базисів протезів залишається невисокою. Пошук методів підвищення фізико-механічних властивостей акрилових пластмас триває і є актуальним.

Нами розроблений та апробований пристрій для електромагнітної обробки пластмас, який рекомендується для вдосконалення технології виготовлення знімних пластинкових протезів і підвищення їхньої якості. На підставі проведених експериментальних та клініко-лабораторних досліджень рекомендуємо до застосування спосіб електромагнітної обробки акрилових пластмас із певним режимом напруженості магнітного поля.

Отримані результати досліджень обґрунтовують можливість застосування запропонованого способу електромагнітної обробки базисних пластмас для виготовлення знімних протезів при складних анатомо-топографічних умовах у порожнині рота: кісткові виступи, виражений тонус, нерівномірна атрофія альвеолярних відростків, наявності травматичної оклюзії тощо. Підвищення параметрів міцності базисів знімних протезів унаслідок обробки акрилової пластмаси в електромагнітному полі є підставою для застосування цієї технології з метою зменшення товщини базису знімних пластинкових протезів.

Зменшення залишкового мономеру в базисах протезів за рахунок дії електромагнітного поля на акрилові пластмаси на етапах дії полімеризації дає можливість рекомендувати технологію електромагнітної обробки пластмас при виготовленні знімних пластинкових протезів для пацієнтів із підвищеною чутливістю до акрилових пластмас та ускладненим алергологічним статусом.

**Висновки:** Клінічні та мікробіологічні дослідження стану тканин протезного ложа в різні терміни користування знімними протезами встановили, що протези, виготовлені за технологією електромагнітної обробки пластмаси, мають кращу пристосованість до тканин протезного ложа, потребують менше корекцій, пацієнти звикають до них швидше; стабілізується мікробний баланс у порожнині рота, мікрофлора не проникає в товщу базису, зберігається цілість внутрішньої поверхні протезів.

#### **Список літератури:**

1. Рожко М.М. Замещение дефектов зубных рядов частичными съёмными конструкциями зубных протезов: // Стоматология – 2007, т.1, - с. 213.
2. Нидзельский М. Я.; Соколовская В. М. – Новая технология улучшения прочностных параметров полимерных материалов при помощи ультразвука: Украинский стоматологический альманах. - Полтава, 2006.-Е1.-№1.-С.72-76.

3. Король М.Д. Разработка и обоснование конструкции частичного съемного пластиночного протеза в зависимости от условий фиксации: Дисс...канд. мед. наук, Полтава.– 1991.– 122 с.

4. Беліков О.Б. Клініко-лабораторна оцінка якості повних знімних протезів та методи її підвищення у масовому виробництві: Дис. канд.мед.наук: 14.00.21.– Полтава, 1993. – 158 с.

5. Михайлов В.В., Дойников А.И., Лазебник А.И. Оценка качества изготовления съемных пластиночных протезов по содержанию гистамина в смешанной слюне // Стоматология.– 1990.–№ 4.– С.54–57.

6. Нідзельський М.Я. Механізми адаптації до повних знімних пластинкових протезів і методи їх корекції: Автореф. дис... д.м.н. – Київ, 1997.– 34 с.



# КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ І ПАТОГІСТОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ СТІЙКОГО ВЕГЕТАТИВНОГО СТАНУ (АПАЛІЧНОГО СИНДРОМУ), ОБУМОВЛЕНОГО ТОКСИКО- ГІПОКСИЧНИМ УРАЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ КОМБІНОВАНИХ НАРКОТИЧНИХ ОТРУЄННЯХ

**Курділь Наталія Віталіївна**

лікар-токсиколог, к.мед.н., заступник директора,  
ДП «Науковий токсикологічний центр імені  
академіка Л.І. Медведя МОЗ України»

**Вступ.** Розвиток медичних технологій у сфері екстреної медичної допомоги та інтенсивної терапії обумовлює поступове зростання кількості пацієнтів, які мали більше шансів померти на догоспітальному етапі від травм, отруєнь або хвороб, однак, вижили завдяки сучасній діагностиці, інтенсивній терапії та турботливому довготривалому догляду [1-5]. Іноді внаслідок наркотичних отруєнь відбувається токсико-гіпоксичне ураження мозкових структур, що спричиняє специфічні ознаки та симптоми, відомі в країнах Європи, Азії та Японії як апалічний синдром (АС), тоді як в англomовних країнах і літературі застосовується термін (стійкий/постійний) вегетативний стан ((P)VS) [6-10]. Поширеність АС у лікарнях Європи приблизно становить 0,5-2 випадки на 100 тис. населення у рік, синдром відображає порушення свідомості і поведінки, та при ретельному догляді за пацієнтом може тривати роками. Більшість джерел наукової інформації присвячені АС, що виникає внаслідок травматичних ушкоджень і хвороб, але, існує небагато досліджень, присвячених АС, що виник внаслідок дії наркотичних та психотропних речовин.

**Мета.** Узагальнення результатів клінічного спостереження випадків наркотичних отруєнь, ускладнених розвитком стійкого вегетативного стану (апалічного синдрому, АС).

**Матеріали і методи дослідження:** проведений ретроспективний аналіз даних медичної документації 6 осіб чоловічої статі віком 24-36 років з наркотичними отруєннями (передозуваннями), ускладненими розвитком стійкого вегетативного стану (апалічного синдрому, АС). Пацієнти проходили комплексне обстеження і лікування в умовах Київського спеціалізованого токсикологічного центру з діагнозом «Гостре наркотичне отруєння» (МКХ-10:Т40.0-Т40.3) у період 2009-2019 рр. Клінічний діагноз наркотичного отруєння був встановлений за результатами хіміко-аналітичних досліджень (імунохроматографічний метод, газова хроматографія). У 4-х випадках у біологічному середовищі пацієнтів були виявлені метадон і алкоголь; у 2-х – метадон і психостимулятори. Всі пацієнти отримали комплексне обстеження та лікування відповідно вимог МОЗ України (Уніфікований клінічний протокол екстреної медичної допомоги «Гострі отруєння». Наказ МОЗ України від 10.10.2010 р. №897). З метою динамічного спостереження використовували:

шкалу Глазго (GCS), електроенцефалографію (ЕЕГ), краніальну комп'ютерну томографію (ККТ), магнітно-резонансну томографію (МРТ). У випадках смерті (4 випадки) було проведено судово-медичне дослідження.

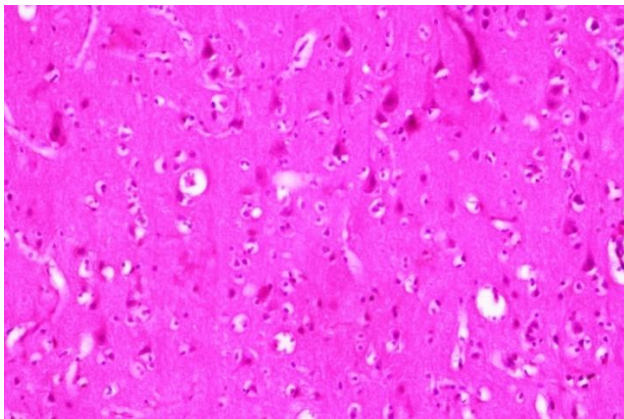
Робота виконана в межах науково-дослідної роботи (державна реєстрація № 0112U001133) на тему: «Встановити причинно-наслідкові зв'язки при формуванні сучасних побутових отруень та обґрунтувати модифікацію технологій штучної детоксикації організму при соціально значущих отруєннях хімічними речовинами та їх мікстами». Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської декларації (ВМА, 1964 р.) та схвалені місцевим комітетом з біоетики.

**Результати дослідження.** Клінічна оцінка посідає перше місце в діагностиці АС, тому тривала і ретельна неврологічна і поведінкова оцінка пацієнта має бути здійснена досвідченими неврологами, що спеціалізуються на консультації пацієнтів з отруєннями. Сформований АС характеризується класичними ознаками функціонального розгальмування верхньої частини стовбура мозку. Однак, важливо зазначити, що підтвердження АС потребує значного часу, що вимірюється в тижнях, а не в годинах і в різний час доби, щоб визначити різні рівні функцій і правильно класифікувати їх у карті спостереження. Здатність організму пацієнта генерувати поведінкову реакцію може змінюватися поступово, день за днем, година за годиною і навіть хвилина за хвилиною. Тому, важливо фіксувати та документувати спонтанну поведінку пацієнта, в тому числі, за допомогою медичних сестер та персоналу, що доглядає (або родичів).

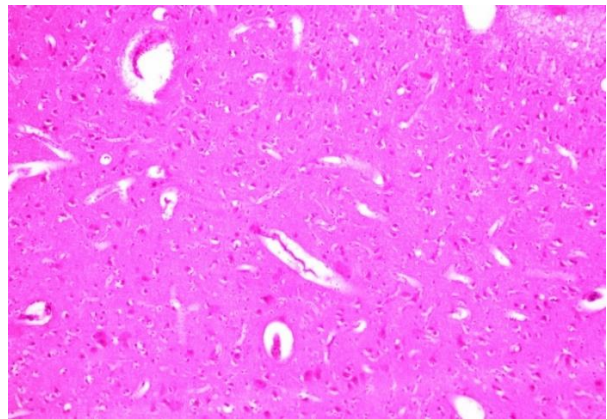
Клінічні ознаки АС, що розвинувся у пацієнтів внаслідок переживання глибокої наркотичної коми, за даними наших спостережень, проявлялися наступними критеріями: відсутність свідомості і активної реакції на оточення; відсутність цілеспрямованої вольової реакції на зорові, слухові, тактильні чи шкідливі подразники; відсутність ознак розуміння мови; наявність циклів закривання та відкривання очей, що імітують сон та активність; ознаки збереженої функції гіпоталамуса та стовбура мозку, що підтверджується стабільністю дихання та кровообігу; очні яблука зазвичай розведені; вони не можуть фокусувати предмети, не можуть стежити за ними; рефлекс мигання позитивний; відмічається зміна діаметра зіниць (збільшення-зменшення) та збережена папілярна реакція на світло; може спостерігатися, або бути частково позитивним окулоцефалічний рефлекс - феномен «лялькової голови»; відсутній ністагм; відсутня візуальна фіксація, відстеження рухомих об'єктів очима або реакції на загрозу; наявність децеребраційного положення тіла (пошкодження внутрішньої капсули мозку, що впливає на кортикоспинальні шляхи) з аддукцією верхніх кінцівок та зігнутих положенням рук, долонь і пальців, а також зігнуто-розігнутих положенням обох ніг із підшовним згинанням стоп і розтягнутим положенням тулуба, спастичний підвищений м'язовий тонус; наявні стереотипні рухи з відсутністю спонтанних і осмислених завершених рухів обличчя, кінцівок і тулуба; можуть спостерігатися випадкові рухи голови та очей у бік звукового руху, а тулубом і кінцівками – безцільно; спостерігається децеребраційне положення тіла (синдром середнього мозку), спастичність

верхніх кінцівок, що витягнуті в аддукції та гіперпронації, і нижніх кінцівок, що витягнуті з підошовною флексією стоп; демонструються примітивні рухові патерни, такі як автоматизм жування і смоктання (спонтанний і як реакція на подразник), можуть бути оральний рефлекс, м'язові рефлекси, міоклонус, рефлекси регуляції тонуусу; може спостерігатися розгальмування регуляції вегетативної системи, що провокує примітивні емоційні реакції та масові рухи тулуба та кінцівок, що супроводжуються вегетативними реакціями; може бути збережений ковтальний рефлекс; наявні гримаси болю та блукаючі рухи очей; спостерігається нетримання сечового міхура і кишечника; наявне мимовільне моргання та зазвичай збережена папілярна та рогівкова реакція.

Сьогодні краніальна комп'ютерна томографія (ККТ) і магнітно-резонансна томографія (МРТ) є стандартом для діагностики АС. Доведено, що КТ і МРТ мають високу діагностичну чутливість, але зазначені методи не демонструють специфічності АС, тобто атрофії мозку та дифузного аксонального пошкодження, вторинного по відношенню до токсико-гіпоксичної коми як першопричини. Переважно, під час проведення МРТ, слід звернути увагу на двостороннє ураження головного мозку у верхній частині стовбура, моста та середнього мозку на ранніх стадіях, що має значне прогностичне значення.



а. Головний мозок. Н&Е. X100.



б. Головний мозок. Н&Е. x400.

Рисунок 1. Результати гістологічного аналізу головного мозку, чоловіка 36 років, померлого внаслідок комбінованого наркотичного отруєння (передозування) за участі метадону і алкоголю.

Під час патогістологічного дослідження головного мозку 4-х пацієнтів з АС, що померлих в різні терміни (рис. 1, а, б), визначалися наступні зміни: помірно виражений периваскулярний і перицелюлярний набряк, різке повнокров'я судин мікроциркуляторного русла з наявністю сладж-феномену, і поодиноких фібринових і змішаних тромбів; в окремих полях зору спостерігалися лімфолейкоцитарна інфільтрація судинної стінки, перивазальне розташування еритроцитів і нечисельних лейкоцитів; дрібні вогнища крововиливів та дистрофія окремих нейронів. У судинах головного мозку спостерігалися дистрофічні зміни ендотелію, дезорганізація сполученої тканини та склероз їх

стінок. Зміни в нейронах демонстрували: хроматоліз, каріо- та цитоліз, розпад відростків.

**Висновки.** Стійкий вегетативний стан (апалічний синдром) залишається доволі рідкісним явищем у клінічній токсикології. Підходи до діагностики цього стану досі залишаються предметом дискусій і торкаються як медичних, так і морально-етичних аспектів.

**Ключові слова:** наркотики, опіоїди, метадон, алкоголь, апалічний синдром.

#### **Список літератури:**

1. Guidelines for quality management of apallic syndrome/ vegetative state. Eur J Trauma Emerg Surg. 2007; 3:268-292.
2. Schoenle PW, Witzke W. How vegetative is the vegetative state? Preserved semantic processing in VS patients- evidence from N 400 event-related potentials. Neuro Rehabilitation. 2004; 19:329-334.
3. Rickels E, von Wild K, Wenzlaff P. Head injury in Germany - a population-based prospective study on epidemiology, causes, treatment and outcome of all degrees of head-injury severity in two distinct areas. Brain Inj. 2010; 24(12):1491-504.
4. Celesia GG. Persistent vegetative state: clinical and ethical issues. Suppl Clin Neurophysiol. 2000; 53; 460-462.
5. Stepan Ch, Haidiger G, Binder H. Prevalence of persistent vegetative state /apallic syndrome in Vienna. European J of Neurology. 2004;11: 461-4866.
6. von Steinbuechel N, Wilson L, Gibbons H, Hawthorne G, Hofer S, Schmidt S, Bullinger M, Maas A, Neugebauer E, Powell J, von Wild K, Zitnay G, Bakx W, Christensen A-L, Koskinen S, Sarajuuri J, Formisano R, Sasse N, Truelle J-L and the QOLIBRI-TBI Task Force Quality of Life after Brain Injury (QOLIBRI) - Scale development and metric properties. J Neurotrauma. 2010; Jul; 27(7):1167-85.
7. Shewmon DA. A critical analysis of conceptual domains of the vegetative state: sorting fact from fancy. Neuro Rehabilitation. 2004; 19:343-347.
8. Schmutzhard E, von Wild KR, Zeman A, Dolce G. The European Task Force on Disorders of Consciousness. Unresponsive wakefulness syndrome: a new name or the vegetative state or apallic syndrome. BMC Medicine. 2010; 8:68-71.
9. Laureys S. Diagnostic accuracy of the vegetative and minimally conscious state: clinical consensus versus standardized neurobehavioral assessment. BMC Neurol. 2009; 9-35.
10. Dolce G, Quintieri M, Serra S, Lagani V, Pignolo L. Clinical signs and early prognosis in vegetative state: a decisional tree, data-mining study. Brain Inj. 2008; 22:617-623.

## **АНТРАЛЬ, ЯК ЗАСІБ ЛІКУВАННЯ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ГЕПАТО-БІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ**

**Левон Марія Михайлівна**

к.мед.н., доцент  
Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця

**Шевченко Олена Олександрівна**

д.мед.н., професор  
Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця

**Левон Володимир Федорович**

к.х.н., с.н.с.  
Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

**Хворостяна Тетяна Трохимівна**

к.мед.н., доцент  
Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця

**Пархоменко Марина Всеволодівна**

к.мед.н., доцент  
Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця

**Вступ.** Розповсюдженість ревматичних захворювань у популяції дорослого населення в Україні становить біля 7%, що в абсолютних числах складає 3,5 – 3,7 млн. осіб, а за чисельністю посідає третє місце після хвороб органів кровообігу і травлення [1]. Найбільш поширеним захворюванням є остеоартроз (ОА) [3,8].

Частота ОА збільшується з віком, але відмічаються відмінності за статтю [6]. Проблема поєднаної патології в терапевтичній практиці є однією з актуальних. Це пов'язано із вимушеним застосуванням широкого спектру різноманітних лікарських препаратів та зростанням загрози їх побічної дії, найчастіше з боку системи травлення. Відомо, що у віці після 50 років майже у 80% людей є скриті чи субкомпенсовані форми ураження системи травлення, зокрема захворювання гепато-біліарної системи (ГБС) та кишечника, які у хворих на ОА зазнають метаболічного і медикаментозного негативного впливу, тому стає зрозумілим важливість вивчення їх клінічної, метаболічної взаємозалежності задля обґрунтованих корекцій лікувальних програм. [2,5,7,9].

**Мета дослідження:** вивчити терапевтичну ефективність впливу препарату антраль на клінічну симптоматику та біохімічні показники крові у хворих на остеоартроз із супутньою патологією гепато-біліарної системи.

**Матеріал і методи.** Обстежено 82 хворих на ОА в період загострення із супутньою патологією ГБС на стаціонарному етапі з використанням загально визнаних клінічних, сучасних біохімічних та інструментальних методів дослідження. В якості контрольної групи обстежено 20 здорових осіб репрезентативних за віком і статтю до основної групи на предмет біохімічних параметрів крові. Достовірність діагнозу ОА підтверджена шляхом використання уніфікованих діагностичних критеріїв, розроблених Інститутом ревматології РАМН (1983 р.).

Для виконання біохімічних досліджень кров у хворих забирали з ліктьової вени о 8.00 годині ранку у першу добу перебування у стаціонарі та на 14-15 день лікування. Вік хворих на ОА коливався від 34 до 78 ( $57,7 \pm 1,6$ ) років. Співвідношення жінки: чоловіки по розповсюдженості ОА в нашій сукупності становило 3,5:1. Тривалість захворювання коливалася від 1 до 35 років (середня тривалість складала  $9,0 \pm 1,5$  років). Супутня патологія системи травлення була виявлена у 67 (81,7 %) хворих. Хворих на ОА із супутньою патологією системи травлення (67 осіб) було поділено на 2 групи. Першій групі осіб – група порівняння (39 пацієнтів) було призначено стандартне лікування основного захворювання (НПЗП, хондропротектори, препарати кальцію, загальнозміцнюючі). Другій групі хворих – основна група (28 людей) додатково в лікувальний комплекс призначено вітчизняний препарат антраль в дозі 0,2 г усередину через 20-30 хвилин після їжі 3 рази на день впродовж 14 днів з подальшим продовженням його прийому на амбулаторно-поліклінічному етапі загальним курсом до 4 тижнів.

#### **Результати та їх обговорення.**

На початку лікування всі хворі (67 осіб) крім основних скарг з боку опорно-рухового апарату скаржились на легкий або помірний тупий біль у правому підребер'ї, іноді ниючий, який періодично виникав через 2-3 год. після їди, вживання гострих, жирних, смажених страв, гіркий присмак у роті, нудоту. Біохімічні параметри крові представлені у таблиці.

При проведенні ультразвукового дослідження печінки у більшості пацієнтів відмічались: помірне або незначне збільшення розмірів печінки, переважно правої її частки – у 60 (89,5%), заокруглений край, підвищення ехогенності паренхіми з помірним дорзальним затуханням ехосигналу – у 54 (80,6%) осіб, гетерогенна ехоструктура з поодинокими гіперехогенними включеннями (діаметр до 2 мм), без чіткої акустичної тіні – у 48 (71,6%) досліджуваних, візуалізація судин системи портальної вени була утруднена у 50 (74,6%) хворих. Зміни жовчного міхура при УЗ-обстеженні проявлялися ущільненням та потовщенням до 3-5 мм його стінки в 45 (67,2%) та наявністю в ньому осаду – в 39 (58,2%) хворих. Підвищення ехогенності чи гетерогенності підшлункової залози виявлено в 26 (38,8%) пацієнтів.

**Таблиця.**

**Динаміка біохімічних показників плазми крові у хворих на остеоартроз із супутньою патологією гепато-біліарної системи при застосуванні в комплексному лікуванні препарату антраль ( $\bar{x} \pm Sx$ )**

Групи, що досліджувались	Здорові люди, n=20	Група порівняння, n=39		Основна група, n=28	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Показники, що вивчалися	контроль	1	2	3	4
Глюкоза, ммоль/л	4,81±0,15	6,72±0,79 p <sub>1</sub> <0,05	5,84±0,34 p <sub>1</sub> <0,05	6,78±0,43 p <sub>1</sub> <0,05	5,27±0,29 p <sub>2</sub> <0,05
Білірубін загальний, мкмоль/л	7,29±0,97	20,12±2,8 p <sub>1</sub> <0,001	18,82±1,57 p <sub>1</sub> <0,001	24,63±2,0 p <sub>1</sub> <0,001	10,9±1,02 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> <0,001 p <sub>3</sub> <0,05
Білірубін прямий, мкмоль/л	2,79±0,12	7,44±1,14 p <sub>1</sub> <0,001	4,28±0,43 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> <0,05	5,08±0,85 p <sub>1</sub> <0,001	3,33±0,37
Холестерин, ммоль/л	3,88±0,05	7,8±0,37 p <sub>1</sub> ≤0,05	6,6±0,25 p <sub>1</sub> ≤0,001 p <sub>2</sub> ≤0,05	7,31±0,31 p <sub>1</sub> <0,001	5,4±0,28 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> <0,05 p <sub>3</sub> <0,05
Тригліцериди, ммоль/л	0,53±0,03	2,46±0,39 p <sub>1</sub> <0,001	1,92±0,16 p <sub>1</sub> <0,05	1,93±0,28 p <sub>1</sub> <0,001	1,84±0,25 p <sub>1</sub> <0,05
Сечова кислота, мкмоль/л	168,9±4,63	305,0±51,95 p <sub>1</sub> <0,001	282,12±17,25 p <sub>1</sub> <0,001	293,1±25,12 p <sub>1</sub> <0,001	279,86±32,61 p <sub>1</sub> <0,001
Альбумін, г/л	39,45±0,86	38,8±1,59	40,2±1,14	38,11±0,97	38,0±1,39
Загальний білок, г/л	76,1±2,45	68,2±1,59 p <sub>1</sub> <0,05	70,2±1,28	71,18±1,81	70,14±1,98
Сечовина, ммоль/л	3,48±0,25	5,36±0,43 p <sub>1</sub> <0,05	4,84±0,35 p <sub>1</sub> <0,05	5,91±0,38 p <sub>1</sub> <0,05	4,31±0,57 p <sub>2</sub> <0,05
АСТ, ОД/л	17,1±0,93	48,2±2,87 p <sub>1</sub> <0,001	39,75±3,24 p <sub>1</sub> <0,001	45,91±5,71 p <sub>1</sub> <0,001	27,57±2,68 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,001 p <sub>3</sub> <0,05
АЛТ, ОД/л	10,9±1,35	46,0±3,47 p <sub>1</sub> <0,001	32,68±3,18 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,05	49,91±8,28 p <sub>1</sub> <0,001	29,29±4,97 p <sub>1</sub> <0,001
ЛДГ (заг.), ОД/л	276,1±9,99	484,6±53,6 p <sub>1</sub> <0,001	415,5±32,14 p <sub>1</sub> <0,001	436,63±29,9 p <sub>1</sub> <0,001	355,33±23,77 p <sub>1</sub> <0,001
Лужна фосфатаза, ОД/л	124,36±2,87	145,2±5,67 p <sub>1</sub> <0,05	126,4±5,84 p <sub>2</sub> <0,05	133,0±6,89	119,14±7,42
ГГТП, ОД/л	8,72±1,25	86,6±9,78 p <sub>1</sub> <0,001	64,8±8,62 p <sub>1</sub> <0,001	75,81±6,83 p <sub>1</sub> <0,001	34,14±4,71 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,001 p <sub>3</sub> <0,05

Примітка

p<sub>1</sub> – ступінь достовірності різниць показників відносно здорових;

p<sub>2</sub> – ступінь достовірності різниць показників до та після лікування в межах груп;

p<sub>3</sub> – ступінь достовірності різниць показників групи порівняння та дослідної після лікування;

n – число спостережень.

Отримані клініко-біохімічні та дані УЗ-досліджень були оцінені як: хронічний холецистит у 25 (37,3 %) осіб, хронічний панкреатит у 18 (26,8 %), хронічний стеатогепатоз у 13 (19,4%) та у 11 (16,4%) пацієнтів - поєднана

патологія системи травлення. Після закінчення стаціонарного курсу лікування особи як першої, так і другої груп відмічали суттєве покращання самопочуття, у більшості зникали скарги з боку основного захворювання. Проте пацієнтів групи порівняння продовжували турбувати незначний періодичний біль у правому підребер'ї, нудота. Хворі основної групи, яким додатково був призначений антраль, подібних скарг не пред'являли. Відмічались позитивні біохімічні зміни крові (див. табл.).

**Висновок:** Включення антралю в комплексне лікування хворих на ОА із супутньою патологією гепато-біліарної системи сприятливо впливає на клінічні, лабораторні та інструментальні прояви основного та супутнього захворювань.

### Список літератури:

1. Андрейчин М.А. Частота і характер остеоартропатичного синдрому при хронічних запальних захворюваннях гепатобіліарної системи вірусного генезу / М.А. Андрейчин, Б.Г.Бугай // Інфекційні хвороби.-2001.-№3.-С.19-22.
2. Козак Н.П. Особливості уражень гепатобіліарної системи у хворих на остеоартроз /Н.П.Козак // Український медичний часопис.-2000.-№3 (17).-С.129-131.
3. Свінціцький А.С. Результати застосування вітчизняного препарату ербісол у комплексній терапії пацієнтів з поєднаною патологією печінки та остеоартрозу / А.С. Свінціцький, К.М.Ревенок, Н.П.Козак //Вісник ортопедії, травматології та протезування.2002.-№1.-С.35-37.
4. Харченко В.В. Эффективность антраля при лечении больных хроническими токсическими гепатитами / В.В. Харченко, Я.А. Соцкая, И.В. Санжаревская // Український медичний альманах.-2006.- Т.9, №2. -С.191-193.
5. Хитров Н.А. Структура заболеваемости остеоартрозом и проблема наличия сопутствующих заболеваний /Н.А. Хитров // Терапевтический архив. - 2005.-№12.-С.59-64.
6. Хитров Н.А. Сопутствующая патология внутренних органов у больных остеоартрозом в пожилом и старческом возрасте /Н.А.Хитров, В.В. Цурко, А.В. Королев // Клиническая геронтология.-2003.-№6.-С.19-23.
7. Chiba T. Upper gastrointestinal disorders induced by non-steroidal anti-inflammatory drugs / Т. Chiba, К. Sato, М. Endo et al // Hepatogastroenterology. - 2005.-№52(64). - P.1134-1138.
8. Jordan К.М. Рекомендации европейской антиревматической лиги (EULAR) 2003 г.: доказательный подход к лечению пациентов с остеоартрозом коленных суставов. Отчет специальной комиссии постоянного комитета по международным клиническим, в том числе терапевтическим, исследованиям (ESCISIT) / К.М.Jordan, N.K.Arden, М. Doherty //Український ревматологічний журнал. -2004.-№3 (17).-С.26-40.
9. Lucas P.J. Second evaluation of hepar, an expert system for the diagnosis of disorders of the liver and biliary tract / P.J. Lucas, A.R. Janssens // Liver. -1991.-№11(6).-P.340-346.



## ПАРАНЕОПЛАСТИЧНИЙ СИНДРОМ, ЯК ДІАГНОСТИЧНА ПРОБЛЕМА

**Ніколаєнко-Камишова Тетяна Петрівна**

Доктор медичних наук  
доцент кафедри сімейної медицини ФПО  
та пропедевтики внутрішньої медицини  
Дніпровський державний медичний університет

**Русіна Анастасія Євгенівна**

Студентка 6 курсу  
Дніпровський державний медичний університет

Виявлення онкологічних захворювань на ранніх етапах їх розвитку є дуже актуальною проблемою для лікарів всіх спеціальностей.

Нажаль, у більшості випадків (до 75%) діагноз встановлюється вже в III–IV стадіях розвитку захворювання, що значно погіршує якість життя і прогностичні критерії щодо виздоровлення і виживаності.

Проведення діагностичного пошуку значно ускладнюється, коли прояви основнго захворювання маскуються паранеопластичними синдромами, бо вони зумовлені генералізованою органно-системною неспецифічною реакцією організму [1].

На ранніх стадіях розвитку пухлини організм виробляє антитіла (аутоантитіла), а злоякісні клітини синтезують специфічні біологіно-активні молекули (гормони, цитокіни, ферменти). Упродовж часу відбуваються і прогресують метаболічні, імунологічні і судинні порушення, відбувається перебудова сполучної тканини, виникає гранульоматозна інфільтрація d органах. [1, 2].

Найбільш частими з паранеопластичних синдромів, а може й єдиними, є шкіряні симптоми, особливо при лімфопроліферативних захворюваннях. Ситуація може бути розцінена, як самостійне захворювання шкіри з «масками» довготривалих чи рецидивуючих вірусних інфекцій, приєднанням епізодів herpes zoster[1]. .

Спостерігали 5 пацієнтів з лімфомою Ходжкіна, дебютом захворювання яких був прогресуючий свербіж шкіри. Час діагностичного пошуку і встановлення діагнозу лімфопроліферативного процесу з імуногістохімічним підтвердженням варіанту хвороби склав від 3 міс до 1 року. Обтяжуючими факторами у 2 пацієнток була полівалентна алергія, ще 2 пацієнтки мали гіперхолестеринемію з підвищенням рівня холестерину  $\geq 7,5$  ммоль/л і прояви холестазу, 1 пацієнт мав шкіряну форму псоріазу і 2 епізоди herpes zoster/

Хворі неодноразово консультувались дерматологом, встановлювався діагноз хронічної рецидивуючої кропив'янки, алергічного дерматозу, - призначалась симптоматична терапія, також і глюкокортикоїди, - суттєвого поліпшення стану хворі не відмічали.

У 4 пацієнтів стан погіршився при приєднанні вірусної інфекції, яка супроводжувалася різким підвищенням температури до 39,5 і дуже вираженою пітливістю. З підозрою на пневмонію їм проведено КТдослідження органів грудної порожнини і виявлена генералізована лімфаденопатія, в тому числі – з ураженням переднього середостіння, у одного хворого в процесі спостереження збільшився лімфатичний вузлик на шиї, і також підвищилась температура.

Додатково, встановилося, що в усіх хворих відбувалися рецидивуючі прояви герметичної інфекції, особливо в період захворювання ГРВІ.

Впродовж лікування специфічними препаратами і редукції пухлинного процесу шкіряні прояви у вигляді свербіжів і проявів гіперкератозу зменшувалися, при клініко-лабораторній ремісії хвороби Ходжкіна – зникали.

Таким чином, онконастороженість і ретельне спостереження за пацієнтом з відсутністю поліпшення на лікування шкіряного свербіжу, як шкіряного синдрому будь-якого іншого захворювання, потребує особливої уваги.

#### Список літератури:

1. Паранеопластический синдром при гепатоцеллюляном раке// Думанский, Ю.В. ; Башеев, В.Х. ; Ищенко, Р.В. ; Ласачко, П.С.. Международный мед Журнал 2013 №4
2. Buss DH, Cashell AW, O'Connor ML, Richards F, II, Case LD. Occurrence, etiology, and clinical significance of extreme thrombocytosis: a study of 280 cases. *Am J Med.* 1994;96:247-253 [PubMed] [Google Scholar]

## ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ДО ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ, ЯКІ БУЛИ ВИГОГТОВЛЕНІ ЗА ВЛАСНОЮ УЛЬТРАЗВУКОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ АКРИЛАТІВ

**Соколовська Валентина Михайлівна,**

Кандидат медичних наук, асистент кафедри післядипломної освіти лікарів  
стоматологів-ортопедів

Полтавський державний медичний університет

Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

**Вступ.** Знімні пластинкові протези з акрилових полімерів досить широко використовуються в ортопедичній стоматології, незважаючи на ряд вагомих недоліків, які вони мають: токсичну та алергічну дію, недостатню міцність, низьку теплопровідність [1]. Тому залишається актуальною проблема підвищення якості базисів знімних протезів, шляхом удосконалення технології полімеризації акрилатів. Встановлено, що важливим показником якості знімного протеза є товщина його базису. Від товщини базису у прямій залежності знаходяться теплопровідність, міцність, адаптація до протеза та процес вимови [2].

**Мета нашого дослідження:** вивчити ефективність ортопедичного лікування повними знімними пластинковими протезами, виготовленими за загальноприйнятою технологією та із застосуванням методу ультразвукової обробки полімерного базисного матеріалу, дослідити процеси адаптації до них.

Для досягнення мети провели функціональну оцінку протезів за ступенем фіксації та пристосованістю слизової оболонки протезного ложа до базису за частотою корекцій. Адаптацію до протезів визначили за показником відтворення функції мови.

**Матеріали та методи дослідження.** Нами проведено ортопедичне лікування 61 пацієнта з повною втратою зубів, які розділені на 2 групи: першу групу склали пацієнти, протези яких виготовили за загальноприйнятою методикою; другу – пацієнти, яким виготовили протези за технологією обробки базисного полімерного матеріалу ультразвуком. Крім цього, у другій групі протези виготовляли за власною методикою, яка полягає в тому, що моделювання базисів проводили не базисним воском, а бюгельним, що дозволило виготовити базис протеза товщиною 1,1мм (патент №27141, 25.10.2007).

Функціональну оцінку знімних конструкцій за ступенем фіксації та пристосованістю слизової оболонки протезного ложа до базису за частотою корекцій проводили за методикою Наумова В.І. [3]. Фіксація вважалася відмінною, якщо протез зміщувався тільки під дією вертикальних навантажень без порушень замикаючого клапана; доброю – коли протез зміщувався з порушенням замикаючого клапана; слабкою – якщо протез легко зміщувався у

кількох напрямках; і відсутньою - якщо протез не утримувався при виконанні найменших функціональних рухів.

Одним із показників ранньої адаптації вибрали функцію вимови. Цей показник вивчали за методикою Чикора В.П. [4]: пацієнтам пропонували повторити скоромовки, слова яких склалися з приголосних [с], [ж], [ш], [ч].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Клінічні дослідження функціональної якості повних знімних протезів у групах пацієнтів показали, що фіксація протезів була значно краща у пацієнтів другої групи: відмінна - у 26 пацієнтів, добра - у 8 пацієнтів і в одного пацієнта – слабка. У першій групі: відмінна - у 12 пацієнтів, добра - у 5 пацієнтів, слабка - у 6 і у 3 пацієнтів – відсутня взагалі. Слід зазначити, що у 4 пацієнтів другої групи проводили по одній корекції оклюзійних співвідношень. Тоді як у пацієнтів першої групи кількість корекцій була значно більшою.

Під час перевірки функції вимови встановили, що пацієнти другої групи в день здачі протезів вимовляли скоромовки чіткіше, швидше, приголосні звуки мали краще звучання, ніж у пацієнтів першої групи. Пацієнти другої групи зазначали, що протези не заважають рухам вимови. Під час контрольного огляду через добу після здачі знімних конструкцій вони пояснили, що говорити можуть вільно, стали краще вимовляти слова, ніж до протезування.

**Висновок.** Таким чином, проведене дослідження якості та ефективності ортопедичного лікування повними знімними протезами, виготовленими за різними технологіями полімеризації акрилатів, встановили:

1. Обробка полімерного матеріалу ультразвуком підвищує міцність базисів протезів, що дозволяє виготовляти їх товщиною - 1,1мм.

2. Об'єм повних знімних протезів при цьому зменшується на 40-50%, що у свою чергу прямо пропорційно збільшує вільний від протезу об'єм порожнини рота.

3. Значно краща фіксація та адаптація проходила у пацієнтів, протези яким були виготовлені з меншою товщиною базису за ультразвуковою технологією полімеризації.

#### Список літератури:

1. Бугерчук ОВ. Клініко-експериментальне обґрунтування методу попередньої діагностики несприйняття акрилових пластмас при повторному протезуванні знімними конструкціями зубних протезів [автореферат]. Івано-Франківськ; 2003. 143 с.

2. Біда ВІ, Клочан СМ. Заміщення дефектів зубних рядів сучасними конструкціями знімних протезів. Навчальний посібник. Львів: ГалДент;2009. 152с.

3. Рожко М.М., Неспрядько В.П. Ортопедична стоматологія. – К.: Книга плюс, 2003. – 552 с. Іл. – 228 іл. ISBN 966-7619-26-5. – С.388-394.

4. Чикор, В. П. Мовленнєва адаптація до повних знімних зубних протезів: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 / В. П. Чикор; ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – Полтава, 2006. – 18 с.

## **АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ У ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРИКУСУ**

**Соколовська Валентина Михайлівна,**

Кандидат медичних наук,  
асистент кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет  
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

**Цветкова Наталія Володимирівна,**

Кандидат медичних наук,  
доцент закладу вищої освіти кафедри післядипломної освіти лікарів  
стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет  
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

При зниженні висоти оклюзії одним із симптомів синдрому патологічного прикусу є біль. Особливо яскраво він проявляється в пацієнтів у тяжких випадках і на пізніх стадіях розвитку синдрому.

Пацієнти скаржаться на постійний, монотонний біль ниючого, ломлячого, стягуючого, стискуючого, розпираючого, колячого характеру. Частіше за все біль локалізується в навколівушно-жувальній, щоківній, скроневої і лобних ділянках, ірадіює у верхню і нижню щелепи, у зуби, що нерідко призводить до необґрунтованих стоматологічних маніпуляцій; у ділянку скронево-нижньощелепного суглоба; у вухо, іноді відмічається закладеність і шум у вухах; ірадіація болю в тверде піднебіння, язик. У багатьох пацієнтів інтенсивність болю посилюється при жуванні. У деяких пацієнтів спостерігається приступоподібне посилення болю, коли на фоні тупого болю виникає інтенсивна біль стягуючого, стискуючого характеру, іноді пацієнти описують його як кінжальний. Інтенсивність болю посилюється при незначних рухах головою, нижньою щелепою, при розмові. Тривалість приступу складає приблизно 20-30 хвилин. За декілька хвилин до початку приступу всі пацієнти відмічають появу явищ-провісників” у вигляді гіперсалівації, парестезій, болю в зубах. Приступи можуть провокуватись розмовою, переохолодженням, емоційною напругою. Значне посилення болю відмічається при ГРВІ, інших запальних процесах в ділянці носо- і ротоглотки, а також при підвищенні тиску. У багатьох пацієнтів біль посилюється в нічний час. Багато пацієнтів відмічають деяке поліпшення самопочуття, коли тримають який-небудь предмет між зубними рядами, що сприяє розмиканню зубних рядів і появі між ними щілини.

Поряд з болем також спостерігається обмеження рухомості нижньої щелепи, що супроводжується значним обмеженням відкривання порожнини рота, особливо вранці; хлопаючі, ляскаючі звуки в скронево-нижньощелепних

суглобах при рухах нижньої щелепи.

Більша частина хворих пов'язує початок захворювання з перенесеними стоматологічними маніпуляціями: протезування зубів, лікування пульпіту, видалення зубів. Особливістю цих втручань є тривале перебування пацієнта з широко відкритою порожниною рота. Домінуючим симптомом при цьому є біль в ділянці одного або декількох зубів, на яких раніше проводилось втручання.

Деякі хворі пов'язують виникнення больового симптому з перенесеною стресовою ситуацією. У багатьох таких пацієнтів біль починається з раптового зубного болю чи болю в яснах, язичі. У таких пацієнтів інтенсивність болю наростає поступово. Для них характерне періодичне зникнення болю на деякий час, але під дією провокуючих факторів він з'являється знову.

Усі причинні фактори больового симптому можливо поділити на три групи. А саме : загальні, локальні та комбіновані. Серед загальних факторів на перше місце слід поставити стрес. Цей стан активує всі фізіологічні системи організму. Стрес супроводжується збільшенням частоти серцевих скорочень, збільшенням ізометричного м'язового напруження, звуженням артеріол-вісцеральних органів і шкіряних покривів, що приводить до виникнення в жувальних м'язах сприятливого судинно-метаболічного фону для формування тригерних точок. Також треба брати до уваги ще й той факт, що порожнина рота це одне із місць прояву стресу, а стискання зубів – форма поведінки, яка направлена на його зняття.

Експериментально доказано, що довге скорочення м'язів, яке спостерігається при емоційному напруженні, може призвести до виникнення в них болю. Але виникне він чи ні, і в якому ступені залежить від стану адаптаційної здатності організму та зубощелепної системи [1]. При зниженні адаптаційних можливостей організму й зубощелепної системи, як його частини, місцевим фоном для виникнення больового симптому в щелепно-лицевій ділянці можуть бути: афективні стани (депресія, тривога), тривале жувальне навантаження, тривале напруження м'язів ший при стоматологічних маніпуляціях. Також причинами можуть бути системні й ревматичні захворювання, остеохондроз шийного відділу хребта.

Сприяє появі місцевого м'язового спазму порушення функціональної рівноваги жувальних м'язів. Ця рівновага визначає положення нижньої щелепи. А воно також залежить від стану верхніх дихальних шляхів – ускладнене носове дихання сприяє утриманню нижньої щелепи в задній позиції.

Серед локальних факторів, які провокують виникнення болю на перше місце можна поставити оклюзійні порушення. Наприклад, гіпербалансуючий контакт є ознакою порушення м'язової активності й координації під час максимального стискання зубів у боковому положенні нижньої щелепи, а оклюзійні контакти на балансуєчій стороні порушують розподілення м'язової активності під час парафункціонального змикання, і цей перерозподіл може діяти на скронево-нижньощелепний суглоб (Andres K. H. et al.) [2].

Окклюзійні порушення можуть виникати при зниженні висоти прикусу, при деформації зубних рядів, обумовлених патологією пародонту, частковою

втратою зубів, патологічною стертістю зубів, а також утворюватися внаслідок неправильно сформованих пломб, вкладок, коронок тощо.

Багато вчених дотримуються теорії комбінації загальних і місцевих факторів у виникненні больового симптому, які діють на людину індивідуально (Kleinberg J. et al.) [3].

Важливим елементом у системі цілісності організму є принцип антагонуючої регуляції функцій. Він забезпечує гармонійне функціонування зубощелепної системи: праця піднімачів нижньої щелепи відбувається чітко й плавно завдяки гальмівному впливу опускачів нижньої щелепи [4].

При дисгармонії в системі «СНЦС – жувальні м'язи – оклюзійні порушення» майже завжди порушується синергізм жувальних м'язів і має місце порушення балансу між збудливими й гальмівними механізмами м'язів нижньої щелепи, що піднімаються та опускаються. Цей баланс може змінюватися не тільки при безпосередній дії того чи іншого причинного фактору, але і рефлекторно під дією аферентних імпульсів. Встановлено, що при больовому симптомі часто відсутній період мовчання або нормальне переривання електричної активності в м'язах, які підіймають нижню щелепу під час помірною змикання щелеп. Період мовчання є відповіддю м'язів на початковий контакт зубів при мандибулярному рефлексі [5,6]. Його відсутність є локальною умовою для виникнення больового симптому.

Порушення мікроциркуляції зменшує приток крові до тканин, що перш за все відображається на енергетичному обміні клітин. Недостача кисню призведе до послаблення біологічного окислення й дефіциту макроергічних сполучень – креатинфосфата і АТФ, які, по-перше, відіграють провідну роль у м'язовому скороченні; по-друге, розглядаються в якості пускового механізму ішемічних порушень. Дискоординація м'язової активності, порушення мікроциркуляції, ішемічні порушення сприяють формуванню тригерних точок – джерела формування больового симптому. Тригерні точки посилюють аферентну імпульсацію в ЦНС, тим самим сприяють формуванню позитивних зворотніх зв'язків у симпатичних рефлексах. При цьому розвивається рефлекторна гіперактивність симпатичних аферентів, яка створює основу для «самопідтримки» болю. Норадреналін, який звільнюється із симпатичних аферентів, збільшує число збудливих ноцицепторів у тонких аферентних волокнах і викликає цим спазм судин. Він у подальшому призводить до ішемії тканин, яка здатна збуджувати нанорецептори. За Попелянським С. Ю. (1979) [7], процес формування тригерних точок містить в собі 2 стадії: нейром'язову дисфункцію та дистрофічні зміни м'язів.

Стимуляція (подразнення) тригерних точок окремих аферентних волокон скелетних м'язів викликає дискретні відчуття тупого болю й напруження в цьому м'язі. Стимуляція багатьох м'язових аферентних волокон викликає відчуття болю не тільки в самому м'язі, але й у інших ділянках тіла - відображений біль [8].

Необхідно пам'ятати, що біль - це симптом, який найчастіше приводить хворих до лікаря-стоматолога. Біль є одним із найперших клінічних проявів декомпенсації організму. Хворі з дисфункцією СНЦС, у яких у тій чи іншій мірі

виражений больовий симптом, становлять групу хворих, до яких потрібен спеціальний комплексний підхід у їх лікуванні.

При зниженні прикусу вчені спостерігали деякі отолярингологічні порушення, патогенез яких викликав багато суперечок.

Так Monson G.S. [9] вважав, що зниження слуху й шум у вухах виникають у результаті механічного тиску суглобової головки нижньої щелепи на нервовий стовбур при її зміщенні дистально. Такої ж точки зору притримуються й інші вчені [10].

У 1934р. J. Costen описав своєрідний симптомокомплекс, який згодом стали називати синдромом Костена. У пацієнтів із зниженою висотою прикусу Костеннерідко спостерігав постійне чи періодичне погіршення слуху, шум у вухах, хрускіт у суглобі під час приймання їжі, лицевий та головний невралгічний біль, запаморочення, стомлюваність жувальних м'язів, біль, який виникає у ділянці хребта, потилиці, почуття печії в горлі, носі, зміщення нижньої щелепи в будь-яку сторону. Інколи до цього приєднуються глосалгія, глосаденія, парестезія, ксеростомія [11].

Хватова В. А. до відомих симптомів прибавила ще такі симптоми як почуття тиску у вухах при жуванні, болісність вушної раковини, біль при натискуванні на козелок вушної раковини, ляскаючий звук у вухах при ковтанні, біль навколо вуха, у ділянці навколо носових пазух. На думку Хватової В. А., під синдромом Костена потрібно розуміти артрозоартрит СНЩС, який виникає внаслідок зниження оклюзійної висоти. Після ортопедичного лікування синдрому Костена, В. А. Хватова відмічала зменшення або зникнення відповідних симптомів. Згодом В. А. Хватова виділяла м'язово-суглобові дисфункції, які, на її думку, обумовлені як патологічними процесами в самих м'язах, так і змінами в "зубощелепній системі." [12].

J. S. Costen вважав, що зниження слуху, шум у вухах та інші симптоми зі сторони вуха пов'язані з тиском головки нижньої щелепи на слухову трубу. Зниження прикусу призводить до тиску головки нижньої щелепи на витончений кістковий свод суглобової ямки, який відділяє порожнину суглоба від твердої мозкової оболонки, у результаті цього виникає тупий біль у хребті.

J. Costen вважав, що біль у язиці й у скроневій ділянці пов'язаний з тиском нижньої щелепи на барабанну струну й вушно-скроневий нерв. Зважаючи на це, J. Costen стверджував, що прогноз хвороби залежить тільки від раціонального протезування, воно повинно усунути тиск головки нижньої щелепи на вказані органи, особливо на нервові стовбури .

Н. Sicher зміг спростувати анатомічні твердження J. Costen. Анатомічні дослідження Н. Sicher показали, що вушно-скроневий нерв, барабанна струна й слухова труба знаходяться далеко від головки нижньої щелепи й не можуть її торкатися. А біль у вухах, який спостерігався в окремих людей, скоріше за все зв'язаний зі спазмом жувальних м'язів, який може виникати в разі виникнення болю в СНЩС.

L. W. Schultz вважав, що місцевий або ірадіюючий біль, вивих чи підвивих, хрускіт або шурхіт у СНЩС пов'язані з занадто рухомою головкою нижньої



щелепи, яка виникає в результаті слабкості чи розтягу капсули й зв'язок СНЩС.

На сьогодні питання щодо розвитку отолярингологічних порушень залишається найбільш дискусійним, а особливо їх взаємозв'язок зі зниженням висоти прикусу. Але на основі вивчених даних ми можемо сказати, що зниження висоти прикусу впливає на розвиток отолярингологічних порушень.

Проаналізувавши наукові погляди різних авторів у літературних джерелах, ми зробили висновок, що симптом Костена як поняття синдром патологічного прикусу не охоплює всю клінічну симптоматику, етіологію й патогенез цього симптомокомплексу. І тому, на нашу думку, доцільно назвати весь цей симптомокомплекс як синдром патологічного прикусу. Базуючись на аналізі літературних джерел, ми побачили повну клінічну картину прояву синдрому патологічного прикусу, що дає багатогранний погляд на етіологію й патогенез розвитку цього синдрому. Аналізуючи різні погляди вчених, ми зробили висновок, що найбільш повна та науково-обґрунтована теорією цього симптомокомплексу є комбінована теорія на зразок «порочного» кола.

У розвитку синдрому патологічного прикусу завжди є: оклюзійне порушення зубних рядів, які можуть виникати як при відсутності зубів, так і патологічному їх стиранні, а також при зубощелепних деформаціях зубів і зубних рядів, нераціональному протезуванні, функціональному перевантаженні окремих зубів чи груп зубів, пародонтиті. Навіть при втраті хоча б одного зуба завжди відбуваються зміни в скронево-нижньощелепних суглобах.

Клінічні прояви синдрому патологічного прикусу будуть залежати від адаптаційних можливостей організму, від генетичної схильності людини, а також від психічного стану людини на даний момент. Цим і пояснюється той факт, що в одних людей на початку розвитку цього захворювання, воно клінічно не проявляється, в інших проявляються окремі симптоми, а інколи зустрічається й повна клінічна картина синдрому патологічного прикусу. Первинним фактором у розвитку цього синдрому є порушення оклюзійної гармонії зубних рядів. Оскільки зуби є ще й чутливими сенсорними органами на початку нейром'язової рефлекторної дуги, тому будь-яке порушення оклюзії може призвести до порушення рефлекторної рівноваги й виникнення таких вторинних факторів розвитку синдрому патологічного прикусу як спазм жувальних м'язів, які і будуть надалі погіршувати клінічну картину й утворювати так зване „порочне” коло.

Слід зазначити, що запропонована теорія розвитку патологічного прикусу можна взяти за основу для практичної охорони здоров'я, що дозволить фахівцям розширити межі своїх знань та ретельніше підібрати методи лікування. Водночас вона є лише певним наближенням до істини і потребує подальшого розвитку.

#### **Список літератури:**

1. Голик В.П., Сивовол С.И., Черный Л.Я. Симптомы и синдромы челюстно-лицевой области.- Харьков: издательство ХГМУ, 1997
2. Andres K.H. et al. // Anatomy and Embryology. - 1985.- 172. P.145.
3. Kleinberg J. et al. //Arch. Oral. Biol.- 1970.-15.-p.935-950.
4. Хаулике И. Вегетативная нервная система.- Бухарест: Медицинское издательство 1978.

5. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии.- К. ООО «Червона Рута- Туре.», 1998
6. Stringer H.G., Worme F.W. // J. Amer. Ortodont. -1986.-89.№4- P.285-297.
7. Лишманский Ю.П. Физиология боли.- К.: Здоров'я, 1986.
8. Marinacci A.A., Lindheimer J.H.// Bui. Los Angeles Neurol. Soc.- 1961. 26, №4.- P.186-197.
9. Monson G.S. Occlusion as applied to crown and bridgework.- S. Nat. Dent. Ass., 1920, Vol.7. P.399-413.
10. Decker J.C. Traumatic deafness as a result of retrusion of the condyles of the mandible. - Ann. Otol.(St. Louis), 1925; Vol. 34, P.519-520.
11. Costen J.B. A syndrome of Ear and sinus dependent Upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann.Otol.Rhin and Laryng. 1934;43;p.1-15.
12. Хватова В.А. Изучение отологических симптомов и глоссалгии при снижении окклюзионной высоты нижнего отдела лица : Дис. канд.мед. наук. М., 1966, 256с.
13. Хватова В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава М.: Медгиз, 1982. 456с.
14. Егоров П.М., Карапетян И.С. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. -М.: Медицина, 1986. -123с.

## **ВПЛИВ БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС НА ЗМІНИ СЕКРЕЦІЇ МАЛИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ПІДНЕБІННЯ**

**Хілініч Євгеній Сергійович,**

Доктор філософії, асистент кафедри післядипломної освіти лікарів  
стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет  
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

**Давиденко Вадим Юрійович,**

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри післядипломної  
освіти лікарів стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет  
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

**Давиденко Ганна Миколаївна,**

Кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри післядипломної  
освіти лікарів стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет  
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

В організмі людини слинні залози є важливою групою секреторних органів, які здійснюють різноманітні функції – секреторну, рекреторну, екскреторну, інкреторну і мають вагомий вплив на стан організму, органів порожнини рота і травну систему в цілому.

Секреція слини представляє собою складний рефлекторний процес[1], який забезпечує оптимальні умови адаптації організму до змін, що відбуваються в його життєдіяльності. Досить актуальним питанням для практичної стоматології є захисні властивості слини. Особливо важливе значення має діяльність малих слинних залоз, від якої залежить гомеостаз в порожнині рота, в тому числі й при користуванні різними конструкціями зубних протезів.

Важливим етапом після накладання знімних пластинкових протезів із акрилатів є адаптація до них. Однією з важливих перешкод при цьому є недостатня функціональна активність слинних залоз, яка призводить до зменшення саливації і, тим самим, до сухості слизових оболонок протезного ложа[2].

Погіршення функції слинних залоз у пацієнтів із повною втратою зубів, які користуються знімними протезами з акрилатів, зумовлено низкою факторів – впливом тиску базису протеза на протезне ложе, зміною температури слизової оболонки під базисом, дією залишкового мономеру[3].

Метою наших досліджень стало вивчення стану секреції малих слинних залоз піднебіння у пацієнтів, які користуються повними знімними протезами, базиси яких виготовлені з акрилової пластмаси.

Для дослідження стану секреції малих слинних залоз піднебіння до та після протезування повними знімними пластинковими протезами нами було відібрано 47 пацієнтів із повною втратою зубів віком від 60 до 80 років, яким у подальшому проведено ортопедичне лікування повними знімними протезами з базисом протеза з акрилової пластмаси «Фторакс» і пластмасовими штучними зубами, виготовленими за загальноприйнятою методикою полімеризації на водяній бані.

Ортопедичне лікування та проведення запланованих досліджень у всіх пацієнтів проводили за їх інформованої згоди на проведення такого лікування і подальшої участі в дослідженнях та відповідно до Гельсінської декларації всесвітньої медичної асоціації щодо етичних принципів медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта. Для чистоти експерименту для спостережень вибрали пацієнтів, яким протези виготовлялись уперше.

За результатами досліджень встановлено, що швидкість секреції у пацієнтів із інтактними зубними рядами становила  $0,006 \pm 0,0007$  мг/с, тоді як у пацієнтів із повною відсутністю зубів до протезування цей показник складає  $0,002$  мг/с, що вказує на суттєве зниження швидкості секреції, практично в три рази.

Після накладання протезів через одну добу слиновиділення збільшується в два рази у порівнянні з даними до протезування, оскільки протез є вагомим подразником і організм пацієнта сприймає його як чужорідне тіло.

Досить високі показники швидкості слиновиділення були на 7-у добу після здачі протезів, хоча вони дещо нижчі у порівнянні з першою добою. Це пояснюється тим, що на 7-у добу в якості подразника слизової оболонки протезного ложа вступає в дію залишковий мономер, який вивільняється з базису протеза та негативно впливає на тканини протезного ложа, зокрема на малі слинні залози, за рахунок їх подразнення і, тим самим, стимулюючи процес виділення слини.

Після завершення раннього періоду адаптації (через 30 днів після накладання протезів), встановили, що швидкість слиновиділення зменшилась до рівня до протезування, про те кількісні показники були вищими майже в два рази.

З третього місяця користування протезами спостерігали постійне зменшення секреторної активності піднебінних залоз і до 36 місяців швидкість слиновиділення стала меншою в два рази, у порівнянні з даними до протезування. Це свідчить про негативний комплексний вплив базисів знімних протезів за рахунок дії залишкового мономера, підвищення температури під базисом, створення «парникового ефекту», що в сукупності призводить до виникнення гострих запальних процесів у тканинах протезного ложа, які поступово стають хронічними, призводять до деструктивних та атрофічних процесів у малих слинних залозах. Через 36 місяців настає їх виснаження, яке характеризується гіпосалівацією, і клінічно проявлялось ксеростомією – сухістю СОПЛ.

Таким чином, на підставі вище викладеного, можемо стверджувати, що під дією базисів повних знімних пластинкових протезів відбуваються зміни секреції малих слинних залоз піднебіння, які характеризуються достовірним збільшенням – у 2 рази, швидкості слиновиділення (0,004мг/с) та кількості слини ( $0,6394 \pm 0,0255$ мг) на 1 та 7 добу користування протезами в порівнянні з даними до протезування. Через 30 днів після накладання протезів виявили зменшення швидкості слиновиділення до рівня до протезування (0,002 мг/с), проте кількісні показники були вищими майже у два рази ( $0,4285 \pm 0,0085$ мг).

Встановлено достовірне зменшення секреторної активності залоз піднебіння з 3 місяця і впродовж подальшого терміну – до 36 місяців користування протезами швидкість слиновиділення стала меншою у два рази (0,001 мг/с) порівняно з даними до протезування; кількість слини зменшилась на 30%.

### **Список літератури:**

1. Арутюнян СЭ. Заболевания слюнных желёз у больных с метаболическим синдромом. Dental Forum. 2011;(3):14-5.
2. Багрій ММ, Діброва ВА, Попадинець ОГ, Грищук МІ. Методики морфологічних досліджень. Вінниця: Нова книга; 2016. 328 с.
3. Воронов ИА. Анализ цитотоксичности базисных материалов. Евразийский союз ученых. 2015;(11-1):119-22.

## МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КЛІТИН ПАРОДОНТУ ЗУБІВ, ВІДПРЕПАРОВАНИХ ПІД НЕЗНІМНІ СТОМАТОЛОГІЧНІ КОНСТРУКЦІЇ

**Цветкова Наталія Володимирівна**

Кандидат медичних наук,  
доцент закладу вищої освіти кафедри післядипломної освіти лікарів  
стоматологів-ортопедів  
Полтавський державний медичний університет  
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів

**Вступ.** Лікування хворих в клініці ортопедичної стоматології має за мету не тільки відновлення функції та профілактику ускладнень, що виникають в наслідок ушкоджень зубощелепної системи, а, також, повернення пацієнту відповідного естетико-косметичного вигляду.

Питома вага у загальній кількості всіх зубних протезів незнімних конструкцій, за даними різних авторів, становить від 70 до 93% [1,5].

Найбільші зміни та негативний вплив при протезуванні незнімними протезами виявляються під час препарування зубів [2]. Навколозубні тканини зазнають значного травмування часточками емалі, дентину та алмазного покриття інструменту, що відокремилися під час препарування [3].

Метою дослідження стало вивчення морфо-функціонального стану клітин пародонту зубів, що були препаровані під незнімні конструкції протезів.

**Матеріали та методи дослідження.** Об'єктом дослідження були міжзубні ясенні сосочки. Взяття міжзубних ясенних сосочків здійснювали у відділенні ортопедичної стоматології за згодою пацієнта [7]. Матеріал відразу занурювали в 2%-ний розчин глютарового альдегіду на фосфатному буфері зі значенням рН 7,4. Міжзубні ясенні сосочки збирали в різні терміни після препарування коронок при різних режимах обертання інструменту [4, 6].

Для рішення задач дослідження був використаний комплекс сучасних морфологічних досліджень. Матеріал досліджували під бінокулярною лупою МБС-10, під світловим мікроскопом, у трансмісійному електронному мікроскопі (ТЕМ) [1].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Описуючи морфологічні особливості клітинних елементів пародонту більш детально зупинимося на групі преомолярів, так як вони зазнають більшого травмування під час препарування. Так, на першому і другому рівнях клітинний склад однотипний. Основну масу складають фібробласти, вони веретеноподібної форми, частина їх має відростки. Зустрічаються поодинокі дегранульовані тучні клітини. Гістіоцити розміщуються навколо кровоносних судин – два або три у полі зору (збільшення 420х) без видимих змін. На третьому рівні мезіальної, дистальної і язикової сторін мезіального кореня і на усіх боках дистального кореня основну масу клітинних елементів пародонту також складають фібробласти. У середині

періодонтальної щілини фібробласти здебільшого мають веретеноподібний вигляд. Поблизу цементу і стінки альвеоли вони представлені на препаратах тривідростчатою і чотиривідростчатою формами, форма фібробластів пов'язана із напрямком колагенових волокон. Розміри клітин дуже різноманітні. Відростки фібробластів зливаються колагеновими волокнами, які їх оточують, тому їх контури слабо помітні. Серед фібробластів у полі зору виявляються 3 – 4 гістіоцити. Спостерігаються тучні клітини. Слід відзначити щічний бік мезіального кореня, де періодонт більш багатий на клітинні елементи, основну масу яких складають фібробласти. При загальному порівняльному вивченні періодонту (всіх сторін і названих рівнів) чітко виявляється, що форма клітин пов'язана з напрямком волокон. У розміщенні клітин у порівнянні з контролем змін не спостерігається. У полі зору є 3 – 4 гістіоцити і до 5 – 6 нейтрофільних лейкоцити (збільшення 420х) поблизу від вен. Біля цементу виявлені крупні дегрануючі тучні клітини. З усіх боків обох коренів відмічається велика кількість адвентиційних клітин поблизу кровоносних судин, їх межі чіткі. Площа, яку займають зазначені клітини, значно більша від контрольної.

При вивченні четвертого рівня на усіх боках мезіального і дистального коренів видно, що клітинні елементи періодонту представлені фібробластами зірчастої форми із нечіткими контурами. Фібробласти веретеноподібної форми представлені у невеликій кількості. Клітинні елементи у періодонті розподілені рівномірно, скупчень немає, окрім ділянки поблизу цементу і стінки альвеоли. Гістіоцити виявляються у невеликій кількості – до п'яти у полі зору (збільшення 420х). Зустрічаються поодинокі тучні клітини.

У ділянці верхівок коренів (п'ятий рівень) клітинні елементи у періодонті містяться у більшій кількості, чим на попередньому рівні. Фібробласти лежать чітко вираженими рядами («ланками»). У середині періодонтальної щілини вони мають веретеноподібний вигляд, а поблизу цементу і стінок альвеоли – з відростками, але розміщуються більш щільно із – за великих розмірів. Внаслідок амітозів їх кількість збільшилась. Кількість гістіоцитів не міняється. Виявляються поодинокі дегранульовані тучні клітини. Адвентиційні клітини більші, ніж у контролі. Через шість годин після препарування коронки зуба серед загальних змін у маргінальному періодонті і власне періодонті різців і премолярів можна відзначити збільшення кількості адвентиційних клітин на всіх рівнях зрізів поблизу від кровоносних судин, межі їх чіткі, вони збільшені у розмірах. На четвертому і п'ятому рівнях (ділянка верхівки зуба) різців і премолярів розміщуються острівці Малласе поблизу цементу у вигляді дрібних утворень, які складаються із невеликої кількості клітин. Клітини острівців мають темнозабарвлені ядра і незначно забарвлену цитоплазму.

На першому рівні набряк міжклітинної речовини виражений у більшій мірі, адвентиційні клітини місцями мають нечіткі контури. На другому рівні мезіального кореня і ділянках дистального кореня ядра фібробластів збільшені у розмірах. Дане явище особливо яскраво виражене поблизу цементу. Фібробласти тут розміщуються стовпчиками; можливо, такий їх стан пов'язаний із амітозом. Навколо кровоносних судин виявляються набряклі колагенові волокна.

Цитоплазма окремих адвентиційних клітин, у порівнянні з контролем, стає більш базофільною. Тучні клітини поодинокі, вони сильно дегранулюють. У кровоносних судинах виявляється велика кількість нейтрофілів, еміграція їх у тканини слабка.

На третьому рівні активність фібробластів у порівнянні із попереднім терміном продовжує підвищуватися, за що свідчать зростання базофілії ядерця і цитоплазми (клітини розміщуються стовпчиками). У кровоносних судинах пульпи присутні мононуклеари, але у судинах періодонту вони не виявлені, що вказує на уповільнену запальну реакцію, посилена лімфоїдна еміграція, з'являються поодинокі плазмоцити. Відростки багатьох фібробластів виявляють базофілію. Цементобласти овальної форми виявляються на щічному боці мезіального кореню по всій поверхні цементу, але слід відзначити, що відрізнити молоді фібробласти від цементобластів важко, і тільки їх місцезнаходження дає можливість вирішити це питання. Остеобласти активовані. На мезіальній і язиковій поверхнях мезіального кореня зміни однотипні із щічною поверхнею, але реактивність клітинних елементів виражена менше. На дистальному корені цього рівня запальні явища схожі із мезіальним коренем, але виражені у меншому ступені. На четвертому і п'ятому рівнях збільшилась кількість клітинних елементів поблизу стінки альвеоли і особливо поблизу цементу. У різній мірі виражена базофілія клітинних елементів. Вона більш інтенсивна у цитоплазмі клітин, які розміщуються у середній частині періодонтальної щілини, і менш – поблизу цементу, де більше клітин округлої форми. Місцями поблизу цементу клітини лежать низками по три – чотири і орієнтовані перпендикулярно до кореня. Поблизу кровоносних судин спостерігаються дифузно розміщені лімфоцити. Після препарування у маргінальному пародонті премолярів у деяких фібробластів відзначаються чіткі межі і добре забарвлені ядра. Спостерігаються поодинокі клітини Гофбауера. І в той же час нами відмічались активні фібробласти, збільшені у розмірах, без чітких меж між клітинами і другими елементами сполучної тканини. У окремих ділянках маргінального пародонту зустрічаються зруйновані нейтрофіли (до п'яти клітин у полі зору, збільшення 900х). Це зміщення фаз запального процесу можна вважати органом особливостю пародонту. У власне пародонті спостерігаються активні фібробласти, вони збільшені у розмірах. Базофілія фібробластів посилюється. Лейкоцитарна еміграція виражена слабкіше, чим через шість годин після проведеного препарування зуба. Адвентиціальні клітини розміщуються групами у великій кількості, поблизу кровоносних судин, але вони збільшені у розмірах, положення цих клітин змінюється; частина клітин активно відокремлюється від стінок судин. Поблизу кровоносних судин зосереджена велика кількість клітинних елементів. Спостерігаються активні і неактивні до 10 – 12 у полі зору (збільшення 600х)

Відносна кількість макрофагів серед клітин не збільшилася, але їх фагоцитарна активність у порівнянні із попереднім терміном виросла (у цитоплазмі збільшилася кількість гранул). Менші зміни спостерігались на четвертому рівні кореня зуба і через шість годин після препарування.



**Висновки.** Отже, набряк у періодонті на протязі кореня розвивається не однаково, у даній ділянці не виражені лейкоцитарна і фібробластична реакції, знижена реакція інших клітинних елементів і зменшується «набряк» кісткової тканини. Порівнюючи дане явище із розвитком запалення у пухкій волокнистій сполучній тканині, на нашому матеріалі можна зробити висновок, що спостерігається уповільнена реакція з боку клітинних елементів сполучної тканини і лейкоцитоз крові. У ділянці верхівки, де періодонтальна щілина значно ширша і пухкої волокнистої сполучної тканини більше, перебіг запального процесу проходить інтенсивніше.

#### Список літератури:

1. Кордіяк А.Ю. Зміни епітелію слизової оболонки порожнини рота як прояв реакції на подразнення при користуванні металевими зубними протезами // Український стоматологічний альманах. – 2002. – №3. – С.20-21.
2. Кулаков Д.О. Удосконалення методу заміщення дефектів зубного ряду та коронкової частини зуба: Автореф. Дис. ... канд. Мед. Наук: 14.00.22 / УМСА. – Полтава, 2000. – 15 с.
3. Цветкова Н.В. Препарування опорних зубів під незнімні конструкції/ Цветкова Н.В. Нідзельський М.Я., Хілько Ю.К.//Навчальний посібник. – Полтава: Полтавський Літератор, 2011.- 95 с.
4. Перепелова Т.В. Вплив конструкційних матеріалів незнімних ортопедичних конструкцій на тканини ротової порожнини // Мат. Всеукр. Наук.-практ. Конф.: Сучасні технології лікування та профілактики ортопедичних і ортодонтичних хворих. – Вінниця, 2003. – С.65.
5. Онищенко В.С., Овчаренко О.М., Біда В.І. Препаровка твердих тканин коронок зубів та методи їх захисту // Современная стоматология. – 1998. – №2. – С.46-47.
6. Рахленко А.Г. Гистоморфологическая 256од.256ія зубов и пародонта на препарирование 256 од. металлокерамические коронки // Бюл. Эксперим. Биологии и медицины. – 1981. – Т.92, №3. – С.101-103.
7. Цветкова Н.В., Нідзельський М.Я. Спосіб забору матеріалу з ділянки міжзубного ясенного сосочку для морфологічного дослідження./ Свідоцтво на раціоналізаторську пропозицію №1920 від 18.03.2003 р. УМСА

## **APPLICATION OF FOLK INSTRUMENTS OF SLOBOZHANIANS IN THE PROCESS OF PRESCHOOL CHILDREN EDUCATION**

**Roman Natalia,**

Candidate of Pedagogic Sciences, PhD, Associate Professor  
Kharkiv National Pedagogical University of G.S. Skovoroda

Folk instruments are an important factor on the process of formation of national culture, aesthetic preferences, mental and cognitive differences of every people in the world. The desire for creative self-expression through musical art always had been a natural spiritual demand of the personality. Dancing and singing to a primitive accompaniment are characteristics of both our ancient ancestors and modern people, formed in the environment of the metropolis, high technologies and total informatization.

The historical continuity, originality and local nature of the folk art of Slobozhanian region have preserved for us traditional folk instruments, which eloquently illustrate the way of life, material wealth, temperament, habits, ancient traditions and rituals inherent to Slobozhanians [1]. Folk instruments never went out of everyday use. Gradually developing and improving, enriching themselves with borrowed samples (violin, accordion), they played an important role in revitalization of Ukrainian musical culture, overcoming the crisis of national identity, popularizing folk traditions and moral imperatives.

The tradition of making and original reproduction of the original musical instruments of the Ukrainian people is one of the components of folk crafts of Slobozhanshchyna and it is based on historical samples and regional features [1]. Folk instruments as a unique component of the musical culture of Slobozhanians attract not only art critics, ethnographers, history researchers, masters of folk art attention, but also attention of modern teachers and educators of preschool children, who willingly involve the methods of using primitive musical instruments in the process of aesthetic studying in preschool education institutions. The usage of ancient percussion and noise instruments or their modern analogues is especially appropriate and effective from a pedagogical point of view.

Percussion and noise folk musical instruments are the oldest and simplest. With help of it a dance rhythm or a simple ritual recitative-declamatory calling traditionally was reproduced. It should be noted that rhythm in music and performance culture is the basis of any musical work, regardless of the degree of complexity and virtuosity of performance. Such folk percussion and noise instruments as: drum, rattle, tambourine, bugai, rattler, bells, triangle were characteristic to Slobozhanshchyna. The mentioned instruments were made by folk craftsmen, who often had been also direct performers. As noisy and percussive instruments during folk festivities and holidays, Slobozhanians also widely used household relics – namely: whips, jugs, combs, tubs, rattles, rolling pins, spoons, makitra, sieves, ruble, horseshoes and plates. With the help

of glass bottles filled with water to different levels, Ukrainians made an ancient prototype of a modern xylophone with a defined pitch and a certain order.

Ocarina, whistles, and pipes should be included in the group of ancient wind instruments. They were common among Slobozhanians and traditionally were created by folk craftsmen. Nowadays, these musical instruments are still manufactured and also widely used in folklore and ethnographic professional or amateur collectives. Such collectives can be both consist of adults and children.

Whistles are especially popular presently. Historically, they were produced by potters from leftover clay. At fairs, they were given as change, bought as a toy for children, or given as a souvenir. Depending on the size of the figure and the hole, the whistles had different pitch and a unique timbre of sound. Today, this clay product is an element of the National Cultural Heritage, it has an artistic and ethnographic value. Folk craftsmen are creating original samples specific to their area. Children are also widely involved in the creative process of production. They happily sculpt and paint fairy "bulls", "hobbyhorse", "roosters" and "birds".

Percussion, noise and wind instruments, which are primitive and simple both in terms of design and performance, are widely used in the modern process of preschool children education. The popularity of children's noise orchestras in preschool education institutions and their influence on aesthetic, musical and national education contributed to their active development and widespread distribution. Now, as in ancient times, any funny household items of everyday usage, that make noise, rattle or ring can be used for the creating such orchestra [2]. Children's artistic teams like that are a great source of energy for both young performers and listeners. Noise instruments contribute to an mood elevation, the desire to perform in front of the public, cultivate the joy of creativity and collectivism.

The participation of preschool children in a noise orchestra has a positive effect on the formation of a sense of rhythm, the development of musical and mental abilities, aesthetic taste, and communication skills in a group. Creative collective activity is an effective way of involvement in music. Performing together in a such orchestra disciplines stimulates the activation of attention, the speed of preschooler`s reaction, fine motor skills, cultivates looseness, helps to overcome shyness or restlessness, increases the level of communication and socialization.

Any event in preschool educational institutions cannot do without thematic or festive performances of children's noise orchestras. Interesting scenarios and stage costumes are created for them. Upbeat musical works, which preschool children happily perform to the accompaniment of a music director or to the accompaniment of electronic phonograms are one of the bright traditions of life of many modern preschool educational institutions [3].

Thus, the application of folk instruments of Slobozhanshchyna in a process of preschool children education is an effective, pedagogically expedient and important component of the patriotic, musical, aesthetic and mental development of a modern child. The assimilation and reproduction of colorful folk melodies by preschool children with the collective accompaniment of historical Slobozhanian instruments have considerable educational value, contribute to the implementation of folk

performance traditions, the active popularization of Ukrainian musical culture, the preservation of ethnic identity and the consistent assimilation of socially significant national experience.

**References:**

1. Роман Н.М. Традиція виготовлення народних інструментів як складова народних промислів Слобожанщини. *Theoretical aspects of education development*, Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. Warsaw, Poland January 24 – 27, 2023. С. 377 – 380.
2. Роман Н.М. Українська народна іграшка (цяцька, лялька) та її роль в естетичному та розумовому розвитку дитини. *Trends of modern science and practice*. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. Ankara, Turkey. February 8 – 11, 2022. С. 385 – 386.
3. Роман Н.М. Дуалізм традиційного та інноваційного – етноінтегруючий елемент сучасних святкувань. *Традиційна культура в умовах глобалізації: свята і святкування*. Харків, 2021. С. 215 – 217.
4. N. Roman. Formation of musical culture of youth in creative and pedagogical activity of G. Khotkevych in Slobozhanshchyna. Dissertation on a scientific degree of the candidate of pedagogical sciences. Kharkiv, 2000. 212 p.
5. Traditional culture in the context of globalization: the synergy of tradition and innovation. Materials of the scientific-practical conference. Kharkiv : Madrid Printing House, 2021. 398 p.
6. Roman Natalia. Ukrainian folk toy and its role in the development of a child. *Innovations technologies in science and practice*. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. Haifa, Israel. February 15 – 18, 2022 С. 273 – 274.
7. Roman Natalia. Usage of folk crafts of Slobozhanshchyna during preschool children education. *Current issues of science and integrated technologies*. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference. Milan, Italy. January 10 – 13, 2023. С. 405 – 408.

## **РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ STEM – ОСВІТИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛІ**

**Ігумінова Світлана Ремівна**

вчитель хімії, вчитель-методист  
ОЗЗСО «Сергіївський ліцей» Сергіївської селищної ради  
Одеської області

**Гешка Мартіна Петрівна**

учениця 9 класу

**Чабанюк Катерина Іванівна**

учениця 9 класу

**Срібний Денис Олександрович**

учень 10 класу

**Харитонов Дмитро Олександрович**

учень 10 класу

Відновлення, розвиток та конкурентоспроможність національної економіки ставить перед сферою освіти завдання щодо генерування нових ідей і знань, створення нових технологій, розв'язання проблем, що можливо досягнути шляхом впровадження практико-орієнтованого навчання, створення на заняттях проблемних ситуацій для самостійного здобуття необхідних знань у процесі їх вирішення.

Впровадження STEM-освіти здійснюється з урахуванням таких принципів: особистісний підхід, спрямований на врахування вікових, індивідуальних особливостей здобувачів освіти, їх інтересів та здібностей, особливих освітніх потреб; постійне оновлення змісту освіти з урахуванням досягнень науки, розвитку технологій та вимог ринку праці; наступність - формування необхідних компетентностей на всіх складниках та рівнях освіти; патріотизм і громадянська спрямованість; продуктивна мотивація здобувачів освіти до провадження науково-дослідницької та проєктної діяльності, винахідництва; істотна роль математики в інтегративному підході реалізації STEM-освіти, послідовне, ґрунтовне, якісне її викладання; спонукання до формування та розвиток «гнучких навичок» у здобувачів освіти (навичок презентації, роботи в групі, комунікації); використання технологій розвивального та проблемного навчання; розвиток закладів спеціалізованої освіти наукового спрямування. Метою розвитку STEM-освіти є комплексне поширення інноваційних методик викладання та об'єднання зусиль учасників освітнього процесу і соціальних партнерів у формуванні необхідних компетентностей здобувачів освіти, які дають можливість запропонувати розв'язання проблем суспільства, поєднавши

природничі науки, технології, інженерію та математику. Однією із системних складових формування змісту STEM-освіти є трансфер знань, що забезпечує впровадження досягнень наукової сфери в освітній процес. Методологічною основою формування змісту STEM-освіти є трансдисциплінарний підхід.

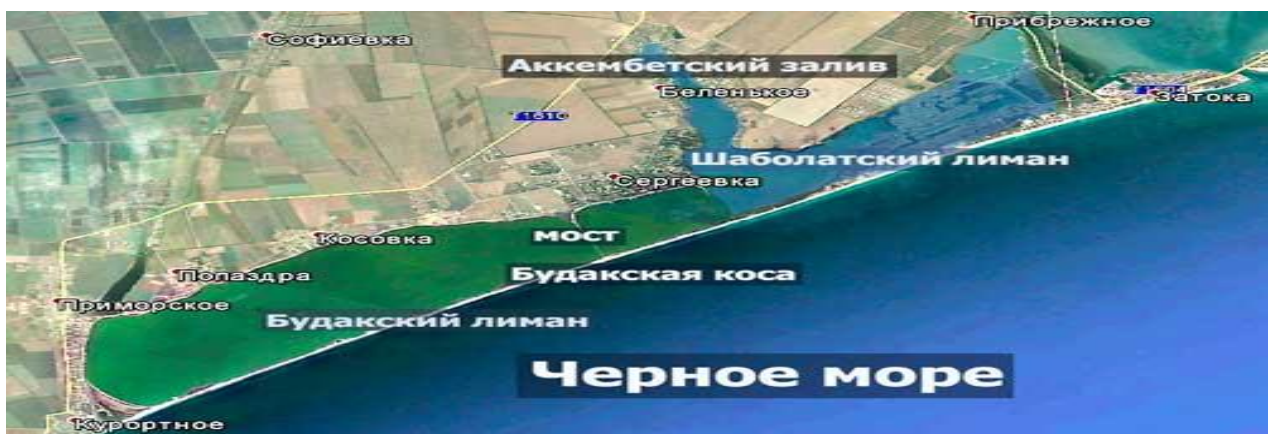
Реалізація STEM-навчання здійснюється з використанням таких основних організаційних форм, як урок/заняття, проєкт, квест, хакатон та інші. STEM-урок/заняття передбачає інтеграцію трьох і більше STEM-дисциплін (біологія, фізика, хімія, географія, математика, технології). STEM-проєкт – навчально-дослідницька діяльність учнів, що передбачає міждисциплінарний підхід та створення практичного продукту.

Основним завданням STEM-освіти є сприяння свідомому професійному самовизначенню учнівської молоді, формування актуальних на ринку праці компетентностей, у тому числі науково-дослідницьких навичок.

STEM-навчання цінне тим, що спонукає до інтегрованого мислення. Дитина вчиться «витягувати» інформацію з усіх галузей знань, з якими вона стикається, і творчо її застосовувати, щоб запропонувати щось унікальне й новаторське. Учням такий підхід подобається саме тому, що дає необмежений простір для творчості.

Інша важлива особливість STEM-навчання – робота в команді. Це велика кількість взаємодії, коли треба домовлятися, переконувати, обирати найкращий варіант і зробити так, щоб рішення підійшло для всіх. Тобто це ще й велика комунікативна, соціальна навичка, яка вчить дитину змалку враховувати потреби інших людей. Це особистісний розвиток і соціалізація

**Назва проєкту:** «Розв’язання місцевих екологічних проблем шляхом реалізації принципів сталого розвитку. Економічні та екологічні перспективи Будацького та Шаболатського лиманів».



**Проблема:** Погіршення екологічного стану Будацького та Шаболатського лиманів.

**Трейлер до проєкту (реклама):** Особливої уваги заслуговують Будацький та Шаболатський лимани. Це не просто водоймища, на їх дні схований справжній скарб – лікувальні грязі. Та попри всю красу та користь, лимани потерпають від серйозних екологічних проблем, що загрожують запасам лікувальних грязей,

рибним ресурсам, цвітінням та опрісненням води. Саме тому, проект ознайомить вас з рішенням, що допоможе в оздоровленні лиману та відкриє великі економічно-екологічні перспективи Будацького та Шаболатського лиманів.

**Інтегративно-асоціативна складова:** хімія, біологія, географія, гідрогеологія, економіка, історія, мистецтво, трудове навчання.

**Джерела інформації:**

1. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики/Під заг.ред. О.В.Овчарук. - : «К.І.С.», 2004. – 112 с.

2. Єрмаков І.Г., Пузіков Д.О. Розвивати життєву компетентність// Шкільний світ. – 2005. №37. – С.5-13.

3. Селевко Г. Компетентности и их классификация//Народное образование. – 2004. - №4. С.138-143.

4. Буксер Є.С. «Одесские лиманы (гидрохимические исследования), серия петрографии, минералогии и геохимии» Вид. АН УССР Київ-1953р. Розенгурт М.Ш. «Гидрология и перспективы реконструкции природных ресурсов Одесских лиманов». Вид. «Наукова думка» Київ-1974р.

5. Резніков А.А., Малиновська Є.П. «Метод аналізу природних вод» Держгеотехвидат, 1984р.

6. «Глобальні проблеми і загальнолюдські цінності;» Переклад з англійської та французької. Сост. Василенко Л.І., Ермолова В.Є. М. Прогрес. 2013р.

7. Журнал «Вестник налоговой службы Украины». № 42 Головний редактор Кудрицький Д.А. Київ

**Цифрові ресурси:**

• Сервіси для створення інтелект-карт (ментальних карт): Mind42, Coogle, Mindmeister, XMind, iMindMap і т.і.

• Сервіси для створення брошур: Microsoft Publisher, Canva

**Навички XXI століття +:**

- Робота з інформацією.
- Медіаграмотність.
- Комунікативність.
- Робота в команді.
- Критичне мислення.
- ІКТ.
- Креативність.
- Підприємливість та фінансова грамотність.
- Дослідження і спостереження

**Представлення результатів проекту**

**Об'єктом** розгляду є погіршення екологічного стану Будацького та Шаболатського лиманів.

**Предметом** роботи є моніторинг меж коливання мінералізації води Будацького та Шаболатського лиманів ( г/л).

Було встановлено, що умовою формування грязей з якісними лікувальними властивостями є висока концентрація солей лиманської ропи (до 32 г/л). Але в

останні роки мінералізація води в лимані зменшується, що суттєво впливає на якість дозрівання грязей.

З 2015 р. учнями ОЗЗО «Сергіївський ліцей» були досліджені 30 проб води Будацького та Шаболатського лиманів. Проби відібрані з усієї акваторії лиману в 50 - 100м від берегу з метою виявлення мінералізації та її просторового розподілення. Дослідження показали, що найнижча мінералізація спостерігається в лимані Шаболат за дамбою (8,57 г/л). В північно-східній частині лиману мінералізація складає 10,08 – 10,87 г/л, в центральній частині – 10,82 – 11,60 г/л, а в південно-західній – 19,75 – 22,30 г/л.

**Межі коливання мінералізації води Будацького та Шаболатського лиманів (г/л)**

Рік, місяць	Райони		
	Північно-східний	Центральний	Південно-західний
1980 р.	8-26	12-28	14-32
Червень 2015 р.	10,50	11,60	22,30
Жовтень 2015 р.	10,20	11,10	21,95
Травень 2016 р.	10,45	11,50	22,15
Жовтень 2016 р.	10,15	11,05	19,95
Травень 2017 р.	10,30	11,00	22,00
Жовтень 2017 р.	10,10	10,95	19,80
Травень 2018 р.	10,25	10,95	21,95
Жовтень 2018 р.	10,12	10,85	19,75
Травень 2019 р.	10,08	10,82	20,90
Жовтень 2019 р.	10,14	11,00	20,01
Травень 2020 р.	10,11	10,97	21,12
Жовтень 2020 р.	10,87	11,19	21,24
Травень 2021 .р	10,09	10,83	21,08

**Метою** роботи є розробка пропозицій щодо розв’язання екологічних проблем шляхом реалізації принципів сталого розвитку.

**Резюме:**

Очерет з давніх-давен використовується як будівельний матеріал. Очерет використовують як покрівельний матеріал, а також з нього плетуть стіни і перегородки у невеликих господарських будівлях, тини, плотики для переправи через тихі протоки в дельтах річок і багато інших виробів. Він не проводить



тепло, в середовищі очеретяних дахів не заводяться різні шкідники, гризуни, він екологічно корисний для людини, підіймає енергетику життєвої сили. Такі дахи не потребують вентиляції.

Взимку в будинку з очерету тепло, а влітку прохолодно, – ефект кондиціонування. Переваг, застосування очерету в будівництві будинку очевидні і численні.

**Спосіб оздоровлення лиману:** Раціональне використання очерету, що відкриває великі економіко-екологічні перспективи Шаболатського лиману.

Суцільні очеретяні чагарники малопривабливі для тваринного світу, тому його зрізання сприяє створенню мозаїчності.



Заготівля очерету – це додаткові робочі місця для жителів аграрного сектору. Росте він швидко, без особливої турботи з боку людини. Компанії, що займаються його добуванням, сплачують податки, зокрема оплату за використання природного ресурсу.

#### **Маркетинговий погляд**

Аналіз ринку показує, що вигідність цього виробництва полягає у тому, що ця ніша практично вільна. На величезних територіях України виростає величезна кількість цього цінного матеріалу, з якого можна отримати величезну кількість різної продукції. Як відомо, очерет застосовувався не тільки як будівельний матеріал.

Очерет – цінна кормова рослина. У молодих рослинах міститься 43% протеїну, 2,5% жиру, 36% клітковини, до 44% без азотистих екстрактивних речовин. Він є добрим кормом, особливо для коней і лошат. У листках міститься чимало вітаміну С (300–500 мг%) і цукрів (18%), з них можна виготовляти вітамінний напій та спирт.

Молоді кореневища очерету досягають довжини 2,5 метри. Їх вживають як лікарський засіб. Корінь очерету багатий корисними елементами цукром, вуглеводами, білками. З кореня очерету готували навіть хліб в голодні роки.

У господарській діяльності з очерету виготовляють мати та активно використовують у сучасному будівництві як природний та екологічний матеріал. Очеретові мати використовують для утеплення даху та стін, а також з них виготовляють:

- садові будинки;
- альтанки;
- навіси;
- паркани та перегородки;
- сонцезахисні парасольки.

Перевагами цього матеріалу є його екологічність та природне походження, здатність відштовхувати вологу та зберігати тепло. Також в очеретових матах, як правило, не заводяться комахи та гризуни через те, що кора очерету містить багато кальцію.

### **Організаційний план**

Для того, щоб відкрити приватну підприємницьку діяльність необхідно:

– Зареєструватися в органах державної влади – подати заяву про відкриття приватного підприємства, звернувшись до Центру надання адміністративних послуг (Сергіївська селищна рада);

– Отримати свідоцтво про державну реєстрацію суб'єкта підприємницької діяльності фізичної особи (ФОП);

– Зареєструватися в Білгород-Дністровській державній податковій інспекції, а також: у Пенсійному фонді, Фонді зайнятості населення, Фонді соціального страхування, Фонді страхування від нещасних випадків на виробництві;

– Визначитися з видом оподаткування. У нашому випадку можна зупинитися на єдиному податку;

– Знайти найманих працівників, звернувшись до Фонду зайнятості;

– Оскільки, з листопада по лютий місяці рекомендується заготівля очерету, то необхідно в найкоротші терміни провести розвідку запасів очерету;

– Погоджувати із службою по охороні природи викіс очерету, згідно з нормами і правилами заготівлі очерету. Отримати дозвіл на підприємницьку діяльність у Сергіївській селищній раді (комунальне підприємство ГРЕС).

### **Фінансове планування**

Кадровий склад підприємства:

ФОП (фізична особа підприємець) + два найманих працівника.

Заробітна платня – 10 000 гривень.

Податки з фонду заробітної плати:

ЕСВ (єдиний соціальний внесок: пенсійний фонд, соціальне страхування) – 22%

Податки з заробітної плати працівника;

Податок на доходи громадян – 18%

Військовий збір -1,5%

Всього відрахування з фонду заробітної плати за одного робітника – 2 200 гривень.

За три особи (ФОП (фізична особа підприємець) + два найманих працівника) – 6 600 гривень.

Зарплата працівникам:

$3 \times 10\,000 = 30\,000$  00 гривень .

Всього = 6 600 + 30 000 = 36 600 гривень.

Зарплата працівника:

нараховано – 10 000 гривень

податки – 1 950 гривень

на руки – 8 050 гривень.

Так як, розповсюдження очерету на Шаболатському лимані є одним із факторів його опріснення, пропонується економічне рішення. Яке полягає в видаленні очерету та подальшому його використанні у господарській діяльності. Таким чином, частково буде вирішено екологічну проблему з опрісненням лиману, а разом з тим – раціональне використання природного матеріалу.

**Завдання:** вивчення наукової літератури з теми дослідження; моніторинг коливання мінералізації води в лиманах; виявлення причин незадовільного екологічного стану Будакського та Шаболатського лиманів; розробка та пропозиції способів оздоровлення лиманів.

**Практичне значення.** Отримані в результаті виконання роботи розробки та пропозиції можуть бути використані для розв’язання місцевих екологічних проблем шляхом реалізації принципів сталого розвитку, а саме, раціональне використання очерету, що сприяє оздоровленню лиманів, створює додаткові робочі місця, покращує соціальні та економічні перспективи курорту Сергіївка.

**Актуальність** цієї роботи полягає в тому, що пропонується вирішення екологічної проблеми шляхом реалізації принципів сталого розвитку, а саме, збереження і відновлення природних екосистем та їх здатності до самовідтворення.

**Сталий розвиток суспільства** – це сучасна концепція, яка ґрунтується на принципах взаємодії суспільства і природи та передбачає гармонізацію економічного й соціального розвитку та збереження довкілля.

Використання вищезазначених та інших інноваційно-інтерактивних методів і форм роботи, дозволяють ефективно реалізувати вимоги Концепції Нової української школи й сприятимуть формуванню у здобувачів освіти критичного мислення, творчості, навичок науково-дослідницької, інженерної діяльності, винахідництва.

### **Список літератури:**

1. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 р., “Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року”.
2. Звіт Європейського Парламенту “Заохочення досліджень STEM для ринку праці” (березень 2015 р)
3. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988 (Офіційний вісник України, 2017 р., № 1, ст. 22);
4. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 16, ст. 560).
5. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики/Під заг.ред. О.В.Овчарук. - : «К.І.С.», 2004. – 112 с.

6. Єрмаков І.Г., Пузіков Д.О. Розвивати життєву компетентність// Шкільний світ. – 2005. №37. – С.5-13.
7. Селевко Г. Компетентности и их классификация//Народное образование. – 2004. - №4. С.138-143.
8. Буксер Є.С. «Одесские лиманы (гидрохимические исследования), серия петрографии, минералогии и геохимии» Вид. АН УССР Київ-1953р. Розенгурт М.Ш. «Гидрология и перспективы реконструкции природных ресурсов Одесских лиманов». Вид. «Наукова думка» Київ-1974р.
9. Резніков А.А., Малиновська Є.П. «Метод аналізу природних вод» Держгеотехвидат, 1984р.
10. «Глобальні проблеми і загальнолюдські цінності;» Переклад з англійської та французької. Сост. Василенко Л.І., Ермолова В.Є. М. Прогрес. 2013р.
11. Журнал «Вестник налоговой службы Украины». № 42 Головний редактор Кудрицький Д.А. Київ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРІОРИТЕТНОСТІ  
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧИТЕЛІВ Й УЧНІВ  
ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ  
ОСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ „СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВИЙ  
ЗАХИСТ ОСОБИСТОСТІ”**

**Індик Анастасія Сергіївна,**

здобувачка 2 курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Комунального закладу Київської обласної ради „Білоцерківський  
гуманітарно-педагогічний фаховий коледж”,  
Біла Церква, Україна

**Левіщенко Валерія Віталіївна,**

здобувачка 2 курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Комунального закладу Київської обласної ради „Білоцерківський  
гуманітарно-педагогічний фаховий коледж”,  
Біла Церква, Україна

**Наджафова Ельміра Борисівна,**

здобувачка 4 курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Комунального закладу Київської обласної ради „Білоцерківський  
гуманітарно-педагогічний фаховий коледж”,  
Біла Церква, Україна

**Олійник Анатолій Васильович,**

здобувач 2 курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Комунального закладу Київської обласної ради „Білоцерківський  
гуманітарно-педагогічний фаховий коледж”,  
Біла Церква, Україна

**Шемчик Дарина Юріївна,**

здобувачка 2 курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Комунального закладу Київської обласної ради „Білоцерківський  
гуманітарно-педагогічний фаховий коледж”,  
Біла Церква, Україна

Науковий керівник:  
Дем'янчук Юрій Вікторович,  
доктор юридичних наук, доцент,  
спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист,  
старший викладач кафедри педагогіки і психології  
дошкільної та початкової освіти  
Комунального закладу Київської обласної ради „Білоцерківський  
гуманітарно-педагогічний фаховий коледж”,  
Біла Церква, Україна

**Вступ.** Нинішнє середовище трактує виключно важливі завдання, що потребують невідкладних радикальних заходів, пов'язаних із широкою демократизацією виховного процесу, пошуками різноманітних форм навчання школярів соціально-правовим основам, підтримкою творчої ініціативи вчителів та учнів, які повинні узгоджуватися з гострою необхідністю змін у вихованні і навчанні дітей і молоді. Актуальні завдання, що ставить суспільство сьогодні перед сферою народної освіти, та засоби їх вирішення потребують від школи співпраці з багатьма позашкільними виховними ланками. Це дає можливість допомагати у справі підготовки школярів до подальшого „м'якого” входження в соціальне середовище, чітко усвідомлювати учням своє майбутнє.

**Виклад основного матеріалу.** Школа як соціально-психологічна група є соціальним простором контактів школярів, що повинна надавати їм можливості для реалізації активності у сфері соціально-правової захисту. Міра реалізації цих можливостей пов'язана з тим, наскільки інтенсивно таким взаємодіють учні. Спрямованість реалізації активності у школі як групі, що визначається певними загальноприйнятими нормами та цінностями, може бути як соціально цінною, так і асоціальною, що визначається впливом цього виду взаємодії і соціалізацією. Досвід роботи у школі вказує на те, що певна частина учнів не прагне взаємодії у школі як групі, а інша – не знаходить задоволення з різних причин і зводити його до мінімуму. Із віком кількість школярів, що реалізують агресивну поведінку у школі як групі, зростає.

Діяльність учнів у школі як організації визначаються педагогами на засадах різноманітних рекомендаційних розробок, аналіз яких і масовий практичний досвід показують, що зміст і форми об'єктивно дають можливість реалізувати школярам свою активність, головним чином, у сфері предметно-практичної і духовно-практичної діяльності, у визначеній мірі у сфері пізнання, у сфері

спорту й ігор. Міра реалізації даних можливостей також пов'язана із формами взаємодії, що мають активно використовуватись. Адже у практиці превалюють масові форми, тобто об'єктивно ті, що не передбачають установлення зв'язків між учасниками життєдіяльності, не дивлячись на суб'єктивні наміри педагогів. Окрім того, надаючи об'єктивні можливості для реалізації школярами активності лише в інституціональному спілкуванні, освітні заходи сьогодні в певній мірі обмежують можливості у сфері набуття знань щодо соціально-правової захисту. Також не враховуються соціально-психологічні зміни у напрямках активності школярів у сферах пізнання та діяльності, життєдіяльності, що організовується школою та вступає у протиріччя з реальною життям школярів. У результаті та в даному випадку можна констатувати наявність фактів агресивної поведінки школярів, що знижує вплив школи як організації на виховання та соціалізацію в цілому [3].

Пріоритети соціальної підтримки даних груп окреслені досить чітко: по-перше – соціально-побутова допомога, забезпечення вітальних потреб і вирішення сьогодення проблем; по-іншому – проблема невстигаючого учня, що виходить за межі педагогічної проблеми та стає однією з найгостріших, практично не вирішених соціальних проблем. Причому йдеться не про дітей із відхиленнями в розвитку, які потребують спеціального навчання, а про школярів масової школи зі збереженим інтелектом, але які відчувають труднощі в початковій освіті, які накопичуються рік у рік і призводять до неуспішності, погіршення стану здоров'я, порушення психологічної і соціальної адаптації. Такі діти покидають школу та не отримують навіть початкової освіти. Вони не можуть навчатися в середній школі через вторинну неграмотність і входять до групи ризику за девіантною поведінкою зі всіма впливаючими звідси наслідками. До них же належать і ті, хто залишається функціонально неграмотними після отримання професійного освіти. Такі підлітки та молодь стають агресивними внаслідок нереалізованих їх надій. Але агресію, як вказує М. В. Савченко, потрібно розглядати як модель поведінки, а не лише як емоцію, мотив чи настанову. Часто термін „агресія” асоціюється з негативними емоціями (злість); із мотивами прагнення нашкодити чи образити; та навіть із негативними настановами (національні чи расові упередження). Злість зовсім не є необхідною умовою нападу на інших. Агресія може розгортатися і в стані повного спокою, і у стані надзвичайного емоційного збудження. Також зовсім необов'язково, щоб агресори ненавиділи чи просто не симпатизували тим, на кого спрямовані їх дії. Багато осіб наносять страждань іншим людям, хоч ставляться до них швидше позитивно, ніж негативно.

Різноманітні шкільні труднощі мають різні причини, а складність їх виділення зумовлюється неоднорідністю, багатоваріативністю, накладанням одна на одну, що створює своєрідні поєднання в кожній дитини. Прийнято виділяти дві основні групи факторів, що зумовлюють шкільні труднощі: екзогенні (зовнішні) й ендогенні (внутрішні).

Зовнішні чинники зумовлюють особливий психічний стан дитини, що виникає при тривалому обмеженні чи повній відсутності нових стимулів. Такі

зовнішні, екзогенні, фактори трактуються як депривація. Депривація буває сенсорна, емоційна, інформаційна та соціальна. Довготривале перебування у стані депривації може викликати стійкі зміни у сприйнятті та діяльності особистості. У більш широкому тлумаченні зовнішні чинники – це недоліки чогось бажаного чи необхідного для суб'єкта, наприклад, позитивних емоцій, батьківського піклування. У широкому сенсі – неможливість доступу до соціальних благ. Депривація пов'язана з бідністю, безробіттям, слабким здоров'ям, неякісною освітою й іншими загальнішими формами соціального неблагополуччя.

До ендогенних факторів, що сприяють виникненню шкільних труднощів, належать відхилення у фізичному розвитку дитини, порушення стану його здоров'я й інші. Адже здоров'я – стан повного фізичного, духовного та соціального добробуту, а не лише хвороб чи фізичних пороків. Розрізняють здоров'я населення та здоров'я індивіда. Здоров'я населення характеризується комплексом демографічних показників і на нього впливають соціально-гігієнічні фактори – умови праці та побуту, житлові умови, рівень заробітної плати, забезпеченість продуктами харчування, культури та виховання, якість і доступність медичної допомоги, а також природні явища [2]. Звідси витікає поняття здорового способу життя, що уникає факторів ризику, порушення фізичного та психологічного здоров'я та сприяє його зміцненню. Засобами соціального виховання здорового способу життя є методи переконання та організації діяльності дітей, а також організація позанавчальної різноманітної діяльності дітей, у тому числі та відпочинкової, а також спілкування дітей й особистий вплив, приклад учителів, батьків, інших дорослих". Навчання здоровому способу життя спрямоване на подолання „чинників ризику”: виникнення та розвитку захворювань, оптимального використання в інтересах охорони та покращення здоров'я соціальних і природних умов і факторів способу життя, що максимально сприятиме індивідуальному здоров'ю й є головним важелем первинної профілактики боротьби зі шкідливими звичками. Організація здорового способу життя, відповідно до Державної програми посилення профілактики захворювань і зміцнення здоров'я, вимагає спільних зусиль держави та школи. Упровадження основних елементів первинної профілактики повинно входити до системи шкільного виховання дітей і підлітків.

Зважаючи на комплексність проблеми, необхідно розуміти, що успіх й ефективність її вирішення залежать від ступеня інтеграції зусиль соціальних педагогів, учителів-предметників, адміністрації шкіл, психологів, медиків й інших спеціалістів, які повинні брати участь у здійсненні розробки теоретичних основ і практичних рекомендацій з організації допомоги дітям, батькам і вчителям у навчанні здоровому способу життя. Інститут соціальної педагогіки здатний реалізувати таку інтеграцію в особі своїх спеціалістів, підготовлених до проведення соціально-педагогічної, соціально-реабілітаційної роботи з дітьми, їх батьками та вчителями [1].



Соціально-педагогічна робота у школі користується все більшим попитом. На сьогодні все виразніше виявляється в рамках сучасної школи відсутність деяких інших аспектів виховання, крім навчання й освіти. Унаслідок даного відбувається протиставлення завдань школи та сім'ї, школи та соціальної педагогіки, що характеризуються орієнтацією на задоволення цілеспрямованих потреб. Отже, у світлі соціальних проблем, що зараз присутні у школах, стає все більш бажаною необхідністю участь соціальних педагогів у її діяльності. Очевидно, що тільки соціальний педагог може сприяти та допомагати виходу школи із кризового стану, що стосується як вчителів, так й окремих школярів. При цьому передбачається використання соціально-педагогічних підходів і до процесу навчання, та до вирішення питань позанавчального соціального виховання.

За оцінками фахівців, які у своїй праці в тій чи іншій мірі стикаються із правами дітей, реально вимоги Конвенції ООН про права дитини в українському соціумі знають лише ті, хто безпосередньо захищає дані права, та фахівці, які працюють із дітьми. За переконанням деяких експертів, основних положень Конвенції ООН про права дитини не знає ніхто. За визначенням педагогів, третина з них час від часу відчуває нестачу знань про права дитини, а дехто навіть щодня стикається з даною проблемою. Лише шоста частина вчителів, викладачів, вихователів вважають, що цілком знані із правами дитини.

**Висновок.** На основі вищевказаного можна дійти висновку, що необхідно розпочинати правове інформування дітей із молодшого шкільного віку, але доступною їхньому розумінню мовою (ігрові форми, малюнки, аплікації, комп'ютерні імпровізації), поступово ускладнюючи програму, з переходом до таких форм, як тренінги, семінари та практична праця. Запровадження подібної практики в освітніх закладах потребує спеціальної підготовки педагогів як у напрямі підвищення знань із проблематики прав дітей, так і альтернативного викладання. Підвищену увагу слід приділяти дітям уразливих категорій, які взагалі залишаються осторонь знань про свої права. Тому, для даного контингенту необхідні розробки спеціальних програм і методів роботи з ними разом із соціальними працівниками, працівниками у справах сім'ї і молоді, у справах неповнолітніх, психологів, служб внутрішніх справ, тощо. Важливим є надання інформаційних повідомлень про права дитини, що мають надходити до дітей через різноманітні засоби масової інформації. Необхідно також розробити та впровадити на практиці різноманітні форми освіти дорослих, у тому числі й батьків, із питань прав дитини, їх поглядів, потреб, сподівань, цінностей, особливостей культури та різнобічного розвитку.

### Список літератури:

1. Основи соціально-правового захисту особистості: науково-методичний посібник / автор-укладач д. ю. н., доц. Ю. В. Дем'янчук. Біла Церква: ФОП Пшонківський О. В., 2022. 152 с.

2. Дем'янчук Ю. В., Суббот А. І., Годяк А. І. Науково-практичний коментар до Глави 12 Кодексу України про адміністративні правопорушення (Адміністративні правопорушення, пов'язані з корупцією). Київ: Юрінком Інтер, 2020. 792 с.

3. Demianchuk Yu., Savchenko L., Subbot A. Influence of corruption on the economic development of Ukraine in terms of reformation: a retrospective analysis. *Baltic Journal of Economic Studies*. Riga: Publishing House „Baltija Publishing”, 2018. Vol. 4, № 3 June. P. 276–282.

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ПОЛЬЩІ**

**Баюрко Наталія Василівна**

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біології  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського

Національна система вищої освіти на початку XXI століття у контексті євроінтеграційних процесів характеризується зміною освітньої парадигми, оновленням змісту та технологій навчання.

Головними напрямками сучасної освітньої політики розвинутих країн є демократизація і гуманізація освіти; поєднання ролі держави та громадської та приватної ініціативи; свободи вибору викладачами методів і засобів навчання; увага до матеріального забезпечення освіти, залучення відповідно до освітніх потреб сучасних досягнень науки й техніки (комп'ютерної, телебачення тощо); зацікавленість економічної сфери (концернів, фірм) у вдосконаленні освіти (створенні освітніх фондів і програм); координація діяльності освітніх закладів з релігійними, культурно-мистецькими та іншими громадськими об'єднаннями; дотримання в усіх ланках освітньої системи встановлених у державі норм законодавства, а також історичних національних традицій [1].

Успішний досвід реформування освітніх систем у європейських країнах свідчить про пріоритетність підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів як основного чинника розвитку освіти та, як наслідок, соціально-економічного розвитку держави [2].

Підготовка компетентного вчителя і його подальша ефективна інноваційно-гуманістична освітня діяльність у школі є одним з провідних завдань реформування освіти в Україні. Значний інтерес у цьому контексті становить польський досвід професійної підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти.

Починаючи з кінця 90-х років XX ст. у Республіці Польща впроваджуються реформи у педагогічній освіті, завдяки чому змінюються стандарти якісної професійної підготовки вчителів у вищих навчальних закладах. З'ясовано, що у системі вищої освіти Польщі діють загальні стандарти для всіх напрямів підготовки фахівців у вищих навчальних закладах країни та окремо визначені стандарти для підготовки вчителів, які відрізняються за своїм змістом і структурою від решти стандартів [3, с. 62].

Процеси реформування системи вищої освіти в Польщі набули особливої актуальності у зв'язку із вступом країни до Європейського Союзу у 2004 році, а також прийняттям закону «Про вищу освіту» від 27 липня 2005 року, який регламентував повну синхронізацію системи вищої освіти з Болонським процесом.

Відповідно до пропозицій Європейської комісії сучасний учитель повинен мати можливість працювати в багатокультурних та соціально різноманітних групах, створювати сприятливі умови для навчання учнів, співпрацювати в команді та з місцевою громадою, постійно розширювати свої знання та вдосконалювати професійні навички. Учитель спроможний впливати на позитивні соціальні настрої, готувати молоде покоління до життя згідно з європейськими цінностями. Водночас вчитель повинен володіти фаховими компетенціями з конкретного предмета [4, с. 147].

Упровадження Польщею Європейських стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти сприяло створенню та функціонуванню системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

У процесі дослідження з'ясовано, що функціонування системи освіти в Польщі суттєво змінила реформа, що почалася у 2017 році та тривала до 2022 року (відповідно до розпорядження Міністра національної освіти від 1 серпня 2017 року про детальну кваліфікацію, необхідну для вчителів) [5].

У 2019 році в підготовці польських вчителів початкових класів відбулися істотні зміни, про які вказується в Законі «Про вищу освіту і науку» (2018) та Постанові Міністра науки і вищої освіти від 25 липня 2019 року. Зокрема, організація навчання майбутніх учителів початкових класів тепер відбувається впродовж неперервного п'ятирічного навчання з отриманням диплома магістра (VI рівень Польської рами кваліфікацій) у кількості 300 кредитів ECTS. Підготовку педагогів забезпечують університети та вищі педагогічні школи. Особам із нижчими кваліфікаціями (володарям диплома ліцензіата) створюються сприятливі умови й можливості для продовження навчання за магістерськими програмами переважно вечірньої чи заочної форм навчання.

Загалом, запровадження нових стандартів освіти, які спрямовані на підвищення якості педагогічної освіти, визначають: способи організації підготовки; реалізацію занять; виділення мінімальної кількості годин на окремі заняття; результати підготовки (загальні та окремі); вимоги до викладачів, до інфраструктури щодо забезпечення якісної підготовки вчителів. Також вказуються обсяг знань, умінь та суспільних компетентностей, які повинен набути майбутній учитель [6, с. 188].

Польща, як і більшість країн Європи, має трьохступеневу систему вищої освіти, відповідно до якої передбачається поетапне здобуття освіти у вузах. На кожному з етапів навчання студенти вивчають відповідні освітні програми, і за умови виконання програмних вимог (здача іспитів, написання, захист письмових та наукових робіт), їм присвоюється ступінь бакалавра або бакалавра-інженера, магістра, наукова ступінь доктора відповідно. Навчальні заклади забезпечують наступність підготовки між окремими етапами навчання й окремими формами.

Зміст педагогічної підготовки студентів відображено в планах і навчальних програмах, академічних підручниках та інших джерелах. Так, наприклад, навчальна програма за напрямом підготовки «Педагогіка» охоплює три групи предметів: перша група – це предмети загальні, обов'язкові для всіх

спеціальностей, що формують вчителя як особистість. Ці предмети забезпечують загальну підготовку на академічному рівні (філософія, соціологія, економіка, політика, методологія досліджень), навчання іноземних мов, фізичне виховання; друга група – предмети психолого-педагогічного циклу, які забезпечують не тільки загальну підготовку, метою якої є самовиховання інтелектуально дисциплінованої людини, що має певний обсяг знань, але й підготовку студента до майбутньої педагогічної діяльності з врахуванням конкретних особливостей навчання в школі та позашкільних закладах; третю групу становлять спеціальні предмети, обрані майбутнім вчителем.

Підготовка педагогів з вищою освітою за рівнями ліценціат та магістр для дошкільних закладів та початкової школи проводиться у Польщі у вчительських колегіях і вищих професійних школах. Також існує широка мережа вищих навчальних закладів (вищі педагогічні школи, академії, університети (державні та приватні)), які крім ліценціатських циклів навчання готують магістрів педагогіки.

У підготовці вчителів середніх шкіл основну роль відіграють університети. Водночас у Польщі існує багато форм професійного удосконалення вчителів. До таких форм роботи належать, наприклад, участь у відкритих заняттях, вивчення педагогічної та психологічної літератури, перегляд публікацій колег на Інтернет – форумі, обмін інформацією і досвідом з іншими працівниками школи, участь у педагогічних радах тощо [7; 8].

Реформаторським став ухвалений 2018 року новий закон Республіки Польщі «Про вищу освіту та науку», основною ідеєю якого стало формування сприятливих умов для функціонування польської науки, підвищення якості наукової діяльності, освіти та підготовки нового покоління дослідників [9].

Висока якість професійної підготовки майбутніх учителів в університетах Польщі забезпечується за рахунок відповідності матеріальної та методичної бази до європейських норм, а також високої кваліфікації професорсько-викладацького складу.

Особливостями освіти у вищих навчальних закладах Республіки Польща є те, що пріоритет має добре розвинена система стимулювання студентів до безперервної освіти, особистісно зорієнтованого навчання та забезпечення повної самостійності й відповідальності здобувача за результати своєї діяльності.

В рамках міжнародного наукового співробітництва польський уряд фактично субсидує експорт освітніх послуг, пропонуючи ряд стипендій, орієнтованих, головним чином, на студентів і молодих вчених з регіонів, в яких геополітична присутність Польщі посилюється в останні роки. Важливу роль відіграють гранти та стипендії уряду Польщі, активна проєктна діяльність та розвиток співпраці з Національним Еразмус Офісом на підтримку освіти молоді в Європі.

Протягом останніх 35 років Європейський Союз фінансує програму Erasmus, яка вже дала можливість понад трьом мільйонам студентів завершити частину навчання в університеті іншої європейської країни або пройти там стажування [1].

Erasmus+ пропонує багато можливостей для студентів, співробітників

університетів, стажерів, викладачів, волонтерів та багатьох інших груп. Єврокомісія назвала Erasmus+ найперспективнішою програмою обміну студентами в Європейському Союзі.

Серед основних цілей проєктів в системі Erasmus+ організатори виділяють наступні:

- студенти мають змогу побачити та зрозуміти, як відбувається навчальний процес у закордонних університетах;
- навчання в іншій країні допомагає розширити кругозір студента, побути у міжнародному середовищі та знайти нових друзів;
- участь у програмі обміну Erasmus+ часто є додатковою перевагою під час пошуку роботи;
- під час навчання студенти практикують англійську чи іншу іноземну мову.

Проєкт дає можливість підвищити шанси молодих людей на досягнення професійного та життєвого успіху в майбутньому. Робота в багатонаціональному колективі відкриває міжнародну мобільність для всіх учасників, сприяє практичному вдосконаленню мовних компетенцій та пізнанню культурного розмаїття. Отримання великого професійного досвіду дозволяє учасникам проєктів практично підтримувати теоретичні знання та застосовувати їх у польських та європейських реаліях.

Попри значні виклики впродовж останніх років пов'язані з пандемією коронавірусної хвороби та життям України у воєнному стані, вітчизняна освітня спільнота також активно долучається до розвитку проєктів Erasmus+.

Так, одним із головних напрямів діяльності Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського є розробка і реалізація міжнародних освітніх і наукових проєктів, програм, договорів, грантів та інших форм співпраці із зарубіжними університетами, установами та організаціями з метою перетворення педуніверситету на міжнародно визнаний інноваційний науково-освітній, аналітичний, проєктний та консалтинговий центр.

24 вересня 2022 року між European Education and Culture Executive Agency (EACEA) та Вінницьким державним педагогічним університетом імені Михайла Коцюбинського було підписано грантову угоду про реалізацію проєкту «Ecological education of preschool and primary school children: a European approach» («Екологічна освіта дітей дошкільного та молодшого шкільного віку: європейський підхід» (проєкт EcoEdEU-101085524). До його реалізації долучилися викладачі університету, студенти, педагоги-практики та інші зацікавлені особи.

Основною метою проєкту є підготовка майбутніх педагогів до теоретико-методичних основ організації процесу екологічного виховання дошкільників та молодших школярів на основі Європейського досвіду.

В рамках проєкту відбуваються конференції, семінари, круглі столи та симпозіуми. Також проводяться екологічні челенджі творчих робіт здобувачів вищої освіти, тематичні вечори та зустрічі зі спеціалістами у сфері екологічної діяльності. Крім того, реалізуються віртуальні екскурсії та навчальні тренінги,

що спрямовані на розвиток екологічної компетентності учасників заходів.

Таким чином, на сучасному етапі розвитку європейської та національної систем вищої освіти створені та продовжують удосконалюватися різні моделі професійної підготовки педагогічних кадрів. Їх поєднують основні завдання щодо підвищення якості підготовки майбутніх учителів, формування потреби у забезпеченні безперервної освіти, оволодіння педагогами необхідними компетенціями та компетентностями, досягнення високої якості освітньої діяльності.

Беззаперечним є те, що чинні професійні стандарти є результатом комплексної особистісної та професійної підготовки кваліфікованого вчителя, що орієнтує випускників на перспективи кар'єри та професійного розвитку педагога.

Отже, імплементація кращих європейських практик у національну систему освіти забезпечить підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів та інтеграцію до європейського простору вищої освіти.

### Список літератури:

1. Січко І. Особливості екологічної освіти у вищих навчальних закладах зарубіжних країн [Електронний ресурс] / І. Січко // Порівняльно-педагогічні студії №1(7). 2011. Режим доступу до ресурсу: [https://library.udpu.edu.ua/library\\_files/poriv\\_ped\\_stydii/2011/2011\\_1\\_14.pdf](https://library.udpu.edu.ua/library_files/poriv_ped_stydii/2011/2011_1_14.pdf).
2. Жорова І. Професійна підготовка майбутніх педагогів у Європейських країнах: з досвіду Республіки Польща та Чеської Республіки [Електронний ресурс] / І. Жорова // Актуальні питання гуманітарних наук. Вип 30, том 4. 2020. Режим доступу до ресурсу: [http://www.aphn-journal.in.ua/archive/30\\_2020/part\\_4/4.pdf](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/30_2020/part_4/4.pdf).
3. Бінницька К. М. Особливості професійної підготовки майбутніх учителів початкової освіти у республіці Польща. *Наукові записки*. Ред. кол.: В. Ф. Черкасов, В. В. Радул, Н. С. Савченко та ін. Випуск 161. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2018. С.60-66.
4. Грищук І. В. Розвиток педагогічної освіти Республіці Польща в контексті європейських інтеграційних процесів : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Грищук І. В. Київ, 2019. 309 с.
5. Wiczorek A. Raport z systemu kształcenia nauczycieli: Polska [Електронний ресурс] / Wiczorek // Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej. 2020. Режим доступу до ресурсу: [https://www.entrepreneurialteachers.eu/wp-content/uploads/2020/04/ITE-Framework-ReportPoland\\_Polish.pdf](https://www.entrepreneurialteachers.eu/wp-content/uploads/2020/04/ITE-Framework-ReportPoland_Polish.pdf).
6. Василюк, А. (2022). Сучасні підходи та зміст підготовки вчителів початкових класів у Польщі. Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти, 2(17), 185–195. <https://doi.org/10.31865/2414-9292.17.2022.264419>
7. Котун К. Особливості професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи у Фінляндії та Республіці Польща [Електронний ресурс] / К. Котун. 2015. Режим доступу до ресурсу:

<https://lib.iitta.gov.ua/708036/1/%D0%BA%D0%BE%D1%82%D1%83%D0%BD%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%89%D0%B0%202015.pdf>.

8. Нестеренко І. Б. Модернізація змісту вищої педагогічної освіти в Польщі за умов європейської інтеграції: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / І. Б. Нестеренко. Умань, 2014. 294 с.

9. Закон Республіки Польщі «Про вищу освіту і науку», ухваленого 20 липня 2018 року (зі змінами) / пер. з польської: І. Дегтярєва, С. Федонюк, Л. Колісник; наукова редакція: Т. Фініков й І. Дегтярєва. Київ: Таксон, 2020. 336 с.

10. Erasmus+ EU programme for education, training, youth and sport [Електронний ресурс] // An official website of the European Union. 2022. Режим доступу до ресурсу: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/>.



## **КОРИСНА РОЛЬ ГАДЖЕТІВ І МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОСВІДОМОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

**Боруцька Юлія Зіновіївна,**  
к.геол.н., доцент, викладач-методист  
ВСП «Львівський фаховий коледж  
Львівського національного університету природокористування»

**Биків Віталія Зіновіївна,**  
студентка гр. Е-239  
ВСП «Львівський фаховий коледж  
Львівського національного університету природокористування»

**Пилипчук Олександра Андріївна,**  
студентка гр. Е-437  
ВСП «Львівський фаховий коледж  
Львівського національного університету природокористування»

**Луцків Максим Ярославович,**  
студент гр. Е-437  
ВСП «Львівський фаховий коледж  
Львівського національного університету природокористування»

Кожній людині у нашому суспільстві притаманний певний тип екологічної свідомості, що головню залежить від її особистого світогляду, знань, навиків, власного досвіду. Він впливає на її щоденну поведінку, соціальне оточення, довкілля. Так, до прикладу, практично щодня людина постає перед вибором: сортувати сміття чи викинути його у загальний бак, прийняти душ чи ванну, обрати товар у склі чи в тарі, яка не переробляється тощо. Тому, проблема гармонійних взаємозв'язків у системі «природа-соціум» є гострою та вкрай актуальною на сучасному етапі розвитку суспільства. Основна причина – це швидке зростання науково-технічного потенціалу, яке відкрило для людства безмежні можливості використання та перетворення навколишнього природного середовища і пов'язані з цим ризики та загрози.

Екологічний слід населення Землі перевищує можливості природних ресурсів. Зменшити свій вплив і подбати про майбутнє планети допомагають прості правила: купувати рівно стільки продуктів, товарів і послуг, скільки вам необхідно, вибирати сезонні продукти, намагатися частіше обходитися без автомобіля, сортувати відходи, використовувати енергозберігаючу побутову техніку, альтернативні джерела енергії. Новою філософією нашого життя має стати багаторазове використання речей. Важливо скорочувати споживання, відмовитись від зайвого, відправляти сміття на переробку та компостувати

органічні відходи. Популярність життя в стилі «еко» стрімко набирає обертів у всьому світі. Народжуються нові екологічні тренди: «еколайфхаки», рух «Flygskam», «Еко-френдлі».

«Еко-френдлі» – це будь-які екологічні ініціативи або дії, спрямовані на турботу про навколишнє середовище. Такий тренд є актуальним стилем життя в багатьох державах, але в Україні, поки що, бути «еко-френдлі» є виключно ініціативою окремих свідомих соціальних груп.

«Думай глобально, дій локально!» – це не тільки девіз ООН на майбутнє. Підростаюче покоління не має вибору, воно приймає те, що їм залишають їхні попередники. Першим кроком до чистого довкілля є самомотивація. Адже бути «еко» – це не тільки тренд і найпопулярніший префікс ХХІ сторіччя, а ще й необхідність.

Смартфон, планшет, iPad – ще кілька років тому ці слова у звичайної людини ні з чим не асоціювалися, проте сучасна людина не уявляє своє життя без гаджетів. У світі зареєстровано 6,9 млрд. користувачів смартфонів, що робить даний гаджет найпопулярнішим. Саме тому багато користувачів почали шукати відповіді на запитання про користь та шкоду зручного гаджета. Зважаючи на об'єктивні реалії останніх років і дистанційну (змішану) форми навчання через пандемію Covid-19, російсько-українську війну та обставини непереборної сили, негативний вплив смартфона на здоров'я та життя молоді став очевидним. Найбільше страждають:

– опорно-руховий апарат (для людини середньої ваги нахил голови на 30° створює близько 18 кг додаткового навантаження на шию. Також погіршується постачання крові до мозку, що призводить до головного болю і підвищеної стомлюваності);

– зір та слух (випромінювання від смартфонів, а також не дуже зручний чи надто дрібний шрифт негативно впливають на зір; погіршити слух може не сам смартфон, а навушники, які дуже часто використовують у парі з пристроєм);

– пам'ять (звичка надіятися на «кишеньковий інтернет» у пошуках відповідей на запитання значно знижує спроможність мозку запам'ятовувати інформацію);

– головний мозок (згідно з дослідженням, постійні дзвінки і повідомлення від гаджетів можуть привести до багатьох психічних захворювань: синдром фантомного дзвінка, Facebook-депресія, Instagram-депресія, «ефект Google»);

– сон (телефони порушують сон через яскраве світло та звук повідомлень, що призводить до емоційного збудження);

– психологічна залежність (доведено, що 23 % опитаних не можуть контролювати час, проведений у своєму смартфоні і відчувають занепокоєння, якщо гаджета немає поруч) [1; 2].

Ми акцентували свою увагу на принципах життя в стилі «еко» й окреслили головні мінуси від користування смартфонами чи іншими гаджетами. А от чи може гаджет використовуватися нами виключно з користю, бути екодружнім до довкілля, а ми, уміло працюючи зі смартфоном, стати eco-friendly..? Отож, до

вашої уваги, найпопулярніші мобільні додатки як корисні лайфхаки для екодружнього способу життя (рис. 1–11).

«Сортуй» – це український додаток, розроблений компанією «MacPaw Labs», який допомагає детально розібратися у різних типах відходів і алгоритмах сортування окремих організацій. Усі відходи поділені за наступними категоріями: одноразовий посуд, пластик, папір і картон, скло, метал, тетра-пак, батарейки.

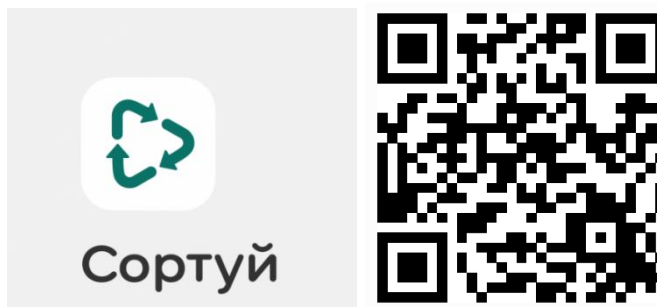


Рис. 1. QR-код доступу до мобільного додатку «Сортуй»

«Кліматичні краплі» – мобільний додаток, який відстежує та винагороджує екологічно-дружні вчинки громадян із метою захисту довкілля та клімату планети. Кожен із балів, що має назву «Кліматична крапля» – це 1 кг парникового газу CO<sub>2</sub>, який не потрапляє до атмосфери внаслідок екосвідомих дій користувача додатку.



Рис. 2. QR-код доступу до мобільного додатку «Кліматичні краплі»

Український додаток, який представляє собою мапу з пунктами прийому технологічних відходів (саме ламп та батарей) – це «Go Recycle».



Рис. 3. QR-код доступу до мобільного додатку «Go Recycle»

Щоби додати інформацію про вчинене екопорушення чи виникнення проблеми в екологічному контексті, в нагоді стане додаток «Ecoinspector UA». Система проконтролює реакцію природоохоронних органів в онлайн-режимі та процес реального вирішення даної екологічного питання.

Також, на сайті можна дізнатися кількість зареєстрованих звернень і вирішених проблем, зокрема й також побачити на карті України локації, де власне зосереджені ті чи інші проблемні ситуації.



Рис. 4. QR-код доступу до мобільного додатку «Ecoinspector UA»

«Greenpeace» – додаток-калькулятор, який допоможе підрахувати, наскільки одні види транспорту екологічніші за інші на основі даних щодо викидів вуглекислого газу та діоксиду азоту.

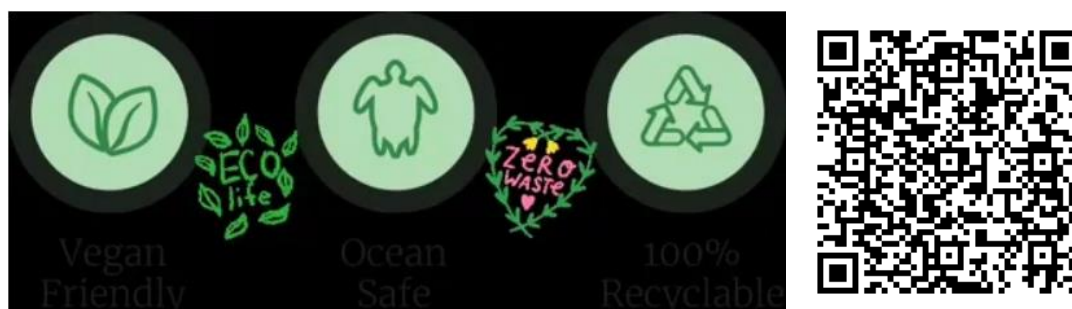


Рис. 5. QR-код доступу до мобільного додатку «Greenpeace»

«Eco-Tracker» – це додаток корисних екологічних звичок, який пояснює шкоду тих чи інших вчинків людини, пропонує альтернативні варіанти щодо мінімізації впливу на стан довкілля та допомогу для особистого відстежування своїх позитивних змін.



Рис. 6. QR-код доступу до мобільного додатку «Eco-Tracker»

«Love Food Hate Waste» – це сайт для планування вашого харчування та раціонального зберігання продуктів, адже третина виготовленої людством їжі просто потрапляє до смітника. Пропонуються поради, як «реанімувати» в'ялі овочі та фрукти, що робити зі залишками продуктів, як впорядкувати свій холодильник тощо. Також на сайті можна дізнатися безліч рецептів страв, котрі легко приготувати з тих частин продуктів, які зазвичай викидають у смітник.



Рис. 7. QR-код доступу до мобільного додатку «Love Food Hate Waste»

Дуже корисним буде додаток «Refill», який надає інформацію щодо локацій, де можна поповнити запас води, щоби не купувати чергову пластикову пляшку з водою. Тобто це ініціатива повторного заповнення пляшок, метою якої є надання людям можливості напитися води без необхідності купувати її у пластикових пляшках. Застосунок «Refill» був розроблений для допомоги у боротьбі з глобальним забрудненням довкілля пластиковими відходами, переробка яких у світі становить менше 30 %.



Рис. 8. QR-код доступу до мобільного додатку «Refill»

«Forest» – це додаток-гра, котра допоможе користувачу відкласти свій гаджет і зосередитися на важливих, глобальних речах. Чим триваліше ніхто не торкатиметься до телефону, тим більше гілок виросте на дереві. А якщо вийти з програми завчасно, тоді дерево загине.



Рис. 9. QR-код доступу до мобільного додатку «Forest»

Додаток від Google, котрий в інтерактивній формі показує ваш вплив на навколишнє середовище та дає поради щодо того, як зробити побут екологічним – це «Your Plan, Your Planet». Він поділений на 4 сектори: речі, їжа, вода та енергія. Додаток підказує, як краще приймати душ і мити посуд, що дозволяє економити воду і кошти, показує, який вуглецевий вплив на довкілля має їжа, яку ми їмо, радить, як розумно витратити електроенергію. Також додаток пропонує розповісти про свої звички та пройти тест, після чого дає поради про те, як жити екологічніше.



Рис. 10. QR-код доступу до мобільного додатку «Your Plan, Your Planet»

За допомогою цього інформативного додатку «Worldometers» можна стежити за актуальною інформацією щодо світової статистики про природні ресурси. В онлайн-режимі можна переглянути, до прикладу, скільки води було використано чи енергії вироблено, скільки людей померло та народилось, як змінюються витрати на здоров'я тощо, тобто дані про показники, котрі так чи інакше впливають на стан довкілля на часі [2].



Рис. 11. QR-код доступу до мобільного додатку «Worldometers»

Отже, базовою методологічною категорією будь-якої концепції, зокрема й формування екосвідомості, є системний підхід. Це означає, що кожен її елемент пов'язаний із усіма іншими та сприяє досягненню головної своєї мети – екологічно орієнтованого світогляду в окремої людини та суспільства загалом. Власне світогляд, світовідчуття та світорозуміння повинні формувати такі переконання, які сприяють раціональному природоохоронному ставленню. У свою чергу, концепція є елементом глобальної стратегії сталого розвитку, а в педагогічному плані – частиною концепції гуманітаризації освіти.

### **Список літератури**

1. Боруцька Ю. З., Дудяк Р. П., Бугіль С. Я. Формування екосвідомості студентської молоді крізь призму екологізації туризму. *Екологічні науки : науково-практичний журнал* / Головний редактор О.І. Бондар. К. : ДЕА, 2020. № 6 (33). С.138–144.

2. Бути еко-дружнім просто: 25 мобільних додатків, які варто встановити. URL: <https://rubryka.com/article/25-eko-dodatki/>.

## **ТЕХНОЛОГІЯ FLIPPED CLASSROOM: ДЕЯКІ ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ**

**Варава Світлана Василівна**

старший викладач,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Назву “flipped classroom”, або “перевернутий клас”, обрано не випадково: ця технологія передбачає, що процес навчання відбувається інакше, ніж під час традиційного заняття. Відповідно до цієї технології, учні або студенти мають ознайомитися з теоретичним матеріалом удома до заняття, а під час заняття відпрацювати набуті теоретичні знання на практиці під керівництвом педагога.

Методику у 2007 році розробили Джонатан Бергман та Аарон Семс — викладачі хімії з американської школи. Пізніше цю методику почали використовувати й вчителі інших дисциплін. Ми пропонуємо використовувати елементи цієї методики під час навчання студентів іноземних мов.

Навіщо потрібний flipped classroom? У процесі традиційного навчання існує багато недоліків. Наведемо декілька прикладів.

По-перше, якщо студент не зрозумів щось із теоретичного матеріалу під час заняття, у викладача дуже часто немає часу на додаткове пояснення. В аудиторії педагог поспішає викласти матеріал так, щоб встигнути охопити його у повному обсязі. Часто цього не вистачає на повноцінне пояснення теми, а деякі студенти можуть не встигати за темпом пояснень викладача, який часто орієнтується на швидкість розуміння матеріалу більш сильними студентами. Отже, студенти інколи залишають аудиторію, маючи дуже багато питань, їм доводиться шукати відповіді на ці питання та освоювати викладений під час заняття новий матеріал удома самостійно.

Замість цього технологія flipped classroom пропонує інше рішення: теоретичний матеріал подається до заняття, і студент має можливість витратити на його вивчення стільки часу, скільки потрібно — хоч декілька разів переглянути лекцію, перечитати підручники або статті та зробити декілька конспектів тощо. Таким чином засвоювати матеріал значно легше та зручніше.

Коли під час заняття на практику не вистачає часу, це дуже великий недолік, тому що під час навчання іноземної мови набуття навичок практичного володіння нерідною мовою є значно важливішим, ніж лише знання вивченого напам'ять теоретичного матеріалу. Можна зробити аналогію з будь-якою професією: для хірурга має значення не кількість прочитаних наукових праць, а кількість успішно проведених операцій.

Рішення, яке пропонує flipped classroom: перевага під час аудиторних занять надається набуттю практичних навичок. У студентів не виникає питань, як виконувати завдання дома, бо кожне аналізується разом із викладачем в аудиторії. Результат — студенти здатні застосовувати знання теорії під час практичного використання мови.



Крім того, дуже часто заняття побудовані вкрай одноманітно. Навчання йде за звичайним колом: викладач презентував новий теоретичний матеріал (нову тему), вдома студенти спробували виконати вправи самостійно, в них залишилося багато питань, кому поставити ці питання — незрозуміло. Нові формати та інтерактив викладачі підключають, на жаль, зовсім не часто.

Рішення, яке пропонує flipped classroom: різноманітність форматів та видів діяльності. Теоретичний матеріал може подаватися у вигляді деяких параграфів з підручників, статей, відеоматеріалів, презентацій, посилань на необхідні електронні ресурси.

Деякі викладачі записують власні відеолекції та відправляють студентам, щоб вони мали можливість розібрати тему вдома та прийти на заняття вже із розумінням певної долі теоретичного матеріалу.

Інші викладачі, навпаки, вважають, що студенти мають самостійно вчитися шукати інформацію та обробляти її. У такому випадку викладачі не надають конкретних матеріалів, а лише називають тему та рекомендують деякі підручники або електронні ресурси. Тоді завдання студента — самостійно знайти теоретичний матеріал, опрацювати його та прийти на заняття flipped classroom маючи певний запас теоретичних знань.

Практичні заняття можуть відбуватися у форматі вікторин, з використанням різноманітних ігор, майстер-класів, проектів, дискусій, розбору вправ, практичних завдань та кейсів тощо.

На сьогодні ще не існує достатньо досліджень, наскільки ефективно технологія flipped classroom може допомогти розв'язати проблеми та покращити процес традиційного навчання, але освітяни, які вже працюють за новою технологією, навіть якщо використовують її окремі елементи, зазначають, що студенти демонструють гідні академічні результати.

Серед переваг використання технології flipped classroom слід зазначити:

1) студенти мають можливість вивчати теоретичний матеріал у зручному темпі; flipped classroom дозволяє витратити на вивчення кожної окремої теми стільки часу, скільки потрібно для розуміння: наприклад, студент може поставити запис лекції на паузу чи переслухати ще раз;

2) flipped classroom розвиває навички самостійного пошуку та опрацювання матеріалу що вивчається;

3) студенти вчаться застосовувати набуті теоретичні знання під час виконання практичних завдань;

4) якщо з уважних причин студент був відсутнім на занятті, використання технології flipped classroom дозволяє йому у будь-якому випадку мати можливість отримати теоретичні знання вдома.

Серед недоліків використання технології flipped classroom зазначимо:

1) технологія такого навчання передбачає необхідність готуватися до занять удома самостійно; тобто не можна просто прийти на заняття та чекати, що тобі все пояснять;

2) не можна оперативно поставити запитання викладачу, коли переглядаєш лекцію вдома.

На сучасному етапі деякі викладачі використовують окремі елементи технології flipped classroom, в тому числі також під час навчання іноземних мов.

Ми вважаємо, що використання цієї методики може компенсувати деякі недоліки традиційного процесу викладання мов: зокрема, брак часу на пояснення теоретичного матеріалу та відсутність часу, який має бути приділений формуванню навичок використовувати набуті теоретичні знання на практиці.

## САМООСВІТА ПЕДАГОГА ЯК СКЛАДНИК ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

**Веремко Костянтин,**

учитель географії, української мови та літератури  
Харківська спеціалізована I-III ступенів школа № 155 Харківської міської ради  
Харківської області,  
м. Харків, Україна

Істотні зміни в соціально-економічному устрої України торкаються і школи, яка змушена і має змінюватися, аби задовольняти вимоги держави та суспільства. У Концепції «Нова українська школа», зокрема, ідеться про те, що суспільству, яке розвивається, потрібні сучасно освічені, моральні, заповзятливі люди, які можуть самостійно приймати відповідальні рішення в ситуації вибору, прогнозуючи їх можливі наслідки, здатні до співпраці, відрізняються мобільністю, динамізмом, конструктивністю, мають розвинене почуття відповідальності за долю країни. Виховання нової людини, формування її особистості є центральним моментом педагогічної роботи. Продукт школи – особистість. Стати особистістю – значить усвідомити себе людиною, увібрати в себе незмінні цінності духовної культури, створеної багатовіковим народним досвідом, залучити ці цінності до трудової, соціально значущої діяльності, у суспільне життя, у людські відносини, у повсякденний побут [1].

Особлива роль у процесі формування особистості відведена школі. Саме в ній закладається фундамент, на якому будується все людське життя. Тому вчитель відповідає за кожного свого учня, за те, якою людиною він стане. Від духовної культури вчителя, від сили його переконаності, від його педагогічної майстерності, людського таланту залежить те, що визначає спрямованість думок, інтересів, прагнень його вихованців. Це зобов'язує вчителя працювати над собою безперервно та багатосторонньо, підвищувати свою педагогічну майстерність, постійно вчитися. Відтак безперервна освіта педагога, систематичне підвищення його кваліфікації стають найважливішими умовами вирішення завдань, що стоять перед сучасною школою [2].

Забезпечення постійного та безперервного навчання педагогів – головна мета методичної роботи, яку здійснюють на різних рівнях. Системотворним елементом методичної роботи є самоосвіта вчителя.

Сенс самоосвіти виявляється в задоволенні пізнавальної активності, зростаючої потреби педагога в самореалізації шляхом безперервного самовдосконалення. Суть самоосвіти полягає в оволодінні технікою та культурою розумової праці, умінні долати проблеми, самостійно працювати над власним удосконаленням, у тому числі професійним [3].

Самоосвіта є засобом розвитку особистості вчителя, підвищення його професійної компетентності. Стійка потреба в самоосвіті, вивченні нової інформації та досвіду, самостійному придбанні знань, самоаналізі та самооцінці своєї діяльності – найважливіша вимога, яку висувають до педагогічного

працівника за сучасних умов. Підвищення кваліфікації характеризує прагнення вчителя до постійного підвищення рівня своєї професійної компетентності, можливості для професійного зростання, саморозвитку, самовдосконалення.

Становлення професіоналізму є процесом тривалим. Упродовж усієї своєї педагогічної діяльності вчителю доводиться постійно вчитися, підвищувати кваліфікацію, удосконалювати свою методичну базу. Досягнення високого рівня педагогічної майстерності, педагогічної культури можливе лише внаслідок наполегливої праці. Однак цей процес має носити не стихійний і ситуативний, а безперервний та планомірний характер. Для успішної роботи в цьому напрямі необхідне застосування системного підходу, реалізація якого передбачає створення та здійснення довгострокової програми самоосвіти, що визначає її цілі, завдання та основні напрямки. Застосування такого підходу сприяє усвідомленню вчителем перспектив подальшої діяльності, концентрації зусиль для досягнення поставленої мети, підвищення ефективності роботи [4].

Програму самоосвіти реалізують відповідно до таких принципів, як-от:

- безперервність;
- цілеспрямованість;
- інтегративність;
- єдність загальної та професійної культури;
- індивідуалізація;
- взаємозв'язок і наступність;
- доступність;
- випереджальний характер;
- варіативність.

Професійна самоосвіта здійснюється за такими напрямками:

- систематичне навчання;
- професійне спілкування;
- практична підготовка;
- індивідуальна робота.

Розглянемо форми інформальної освіти педагога за напрямками діяльності (табл. 1).

Таблиця 1

Форми інформальної освіти педагога за напрямками

Напрямок інформальної освіти	Форми інформальної освіти
Систематичне навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навчання на проблемних чи кваліфікаційних курсах;</li> <li>- навчання на методичних семінарах</li> </ul>
Професійне спілкування	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Участь у роботі шкільних та районних методичних об'єднань;</li> <li>- проведення відкритих уроків і позакласних заходів;</li> <li>- відвідування уроків колег;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведення методичних семінарів для освітян школи;</li> <li>– участь у конкурсах професійної майстерності</li> </ul>
Практична підготовка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Розроблення програм і методичних матеріалів;</li> <li>– підготовка нових посібників, навчально-методичних комплексів;</li> <li>– упровадження в практику сучасних педагогічних технологій;</li> <li>– узагальнення й оформлення досвіду експериментальної роботи;</li> <li>– узагальнення досвіду педагогічної діяльності</li> </ul>
Індивідуальна робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вивчення новітньої методичної літератури, передового педагогічного досвіду;</li> <li>– ознайомлення з досвідом роботи колег;</li> <li>– робота над індивідуальними методичними темами: «Проектно-дослідницька діяльність із краєзнавства», «Використання інноваційних технологій у викладанні географії», «Розвиток цифрової компетентності здобувачів освіти»</li> </ul>

Таким чином, насамкінець зазначимо, що чим більше інформації, методів та інструментів у своїй роботі використовує вчитель, тим більше ефект від його роботи.

Показниками ефективності педагогічної самоосвіти є насамперед якість організованого вчителем освітнього процесу та професійно-кваліфікаційне зростання педагога.

#### Список літератури:

1. Tusheva V., Vasylieva S., Agarkova N., Grygorash V., Grechanyk O. The phenomenon of a future teacher's scientific-research culture under the new socio-cultural conditions. *Journal of Critical Reviews*. 2020. Vol. 7. Issue 13. URL: [https://drive.google.com/file/d/1pBFrJ-FuVcc-6Sm8\\_Lpd50DT\\_bbchEa6/view](https://drive.google.com/file/d/1pBFrJ-FuVcc-6Sm8_Lpd50DT_bbchEa6/view).

2. Grygorash V., Grechanyk O. Forming acmeological competence of potential education managers. *Theory and Practice of Future Teacher's Training for Work in New Ukrainian School: monograph* / Edit. I. F. Prokopenko, I. M. Trubavina. Prague, 2020. P. 102-112.

3. Гречаник О. Є., Грабар О. В. Професійне навчання як засіб розвитку корпоративної культури персоналу організації. *The Scientific Heritage*. 2021. No 81. VOL. 3. P. 29-32.

4. Єльнікова Г. В. Адаптивні технології в освіті. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Педагогіка»*. 2017. Вип. 3 (5). URL: [http://am.eor.in.ua/images/adapt/Vol.3ped5/17ped3\\_5yelnikova\\_r.pdf](http://am.eor.in.ua/images/adapt/Vol.3ped5/17ped3_5yelnikova_r.pdf) (дата звернення: 24.02.2020).

# ТЕХНОЛОГІЇ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Кириченко Олена Віталіївна,**

Старший викладач  
Національний Університет «Запорізька політехніка»

**Атаманюк Світлана Іванівна,**

Кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
Національний Університет «Запорізька політехніка»

Технології оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності є соціальними утвореннями, що постійно розвиваються. Завдяки важливості і корисності для суспільства, зростаючій популярності, соціальному визнанню та типовим апробованим і доступним алгоритмам виконання, вищезгадані технології зайняли відповідну нішу у суспільстві. Як соціальне явище, вони характеризуються специфічними ознаками. Розрізняють такі видові ознаки технологій оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності як соціального явища [6, с. 12–16]:

- доступності організованої рухової активності, яка є визначальною ознакою цього соціального явища; - можливості проведення занять у вільний час від навчання або трудової діяльності, тобто під час дозвілля;

- проведення занять у формальних та/або неформальних групах, як правило, самостійно за визначеною інструкцією або під керівництвом тренера чи інструктора;

- спрямованість на відновлення працездатності, збереження здоров'я людини та покращання якості її життя.

Слід зважити, що тільки повна наявність цих ознак характерна сучасним технологіям оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності (активності) як соціальному явищу. Відсутність будь-якої із зазначених ознак є іншим соціальним фізкультурно-спортивним утворенням, яке не є об'єктом нашого вивчення.

Отже, вищенаведене дає підстави вважати обґрунтованим таке визначення поняття «технології оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності» – це самостійне соціальне явище, що полягає в регулярному використанні різними групами населення доступних видів організованої оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності середньої інтенсивності та доступного об'єму навантаження під час занять у формальних та неформальних групах, або ж самостійно з метою відновлення працездатності, збереження здоров'я та покращення якості життя.

Провідним завданням оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності є протистояння зростаючій серед населення гіподинамії. Гіподинамія стала визначальним чинником збільшення хронічних захворювань та смертності населення, особливо тих, які проживають у мегаполісах та інших місцях компактного проживання населення. Це стало приводом створення нових

народних форм оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності. Для прикладу, можна навести Індію, Китай, Японію – де у великих містах на газонах в парках мешканці виконують ізометричні фізичні вправи та вправи у сповільнених рухах з концентрацією уваги (асани). Таке виконання вправ нагадує молитву. Цю форму рухової активності перейняли США та Канада.

Доведено, що недостатня рухова активність негативно впливає на організм людини навіть на генетичному рівні, а також викликає незадовільну динаміку обміну речовин. Це призводить до зростання кількості таких захворювань, як: атеросклероз, рак молочної залози та товстої кишки, ожиріння, а також діабет.

Аналіз практики розвитку оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності переконує, що фізична активність задля збереження здоров'я людини та покращення якості її життя має бути організованою, тобто відрізнятися планомірністю та певним порядком її реалізації для досягнення мети (некеровані, спонтанні заняття можуть нашкодити організму).

Висловлена думка збігається з висновками проф. Т. Ю. Круцевич, що головним компонентом фізичного виховання власне для школярів є спеціально організована рухова активність, яка може бути обов'язковою (тобто регламентується відповідними державними навчальними програмами) і добровільною – що проводиться у вільний від навчання час з пасивним чи активним керуванням такими заняттями.

Водночас треба підкреслити, що організована рухова діяльність повинна відповідати певним вимогам щодо змісту, обсягу та інтенсивності навантаження, які не завжди є оптимальними в силу недостатньої компетентності учасників процесу.

Зміст організованої оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності у зазначеному контексті включає доступні для використання різними категоріями громадян окремі фізичні вправи та їх комплекси, а також види спорту, чи їх елементи, визначеними відповідною програмою обсягами рухової діяльності (активності).

Обсяг організованої оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності дорослого населення, відповідно до сучасних рекомендацій провідних міжнародних організацій має включати 30-хвилинні заняття 4–6 днів на тиждень. Щодо інтенсивності навантажень, ми можемо дотримуватись точки зору вчених, які вважають, що оптимальний рівень інтенсивності фізичних навантажень для більшості людей, що мають дозвіл лікаря на заняття організованою руховою активністю, становить 60–80 % максимального споживання кисню. Ці показники відповідають 70–85 % максимальної частоти серцевих скорочень. Така інтенсивність фізичного навантаження вважається середньою.

Рекреаційну діяльність можна розглядати як навички організації та проведення рухливих ігор і розваг, самостійних занять спортивними іграми (футбол, волейбол, бадмінтон) та іншими видами спорту (за вибором); проведення лижних прогулянок і туристських подорожей (Ю. Рижкін).

Оздоровчо-рекреаційна діяльність людини відповідає, по-перше, її потребам та інтересам, по-друге, традиціям його рідної культури, по-третє, поведінковим і



оцінним стандартам найближчого соціального оточення. Рекреаційна активність окремої людини складається з добових, тижневих, річних і життєвих циклів. На кожному етапі життя людини вони утворюють складну мережу різноманітних передумов і мотивацій, які визначають характер, спрямованість і ефективність рекреаційної діяльності (активності). Ця активність вважається результативною, якщо у результаті виникають відновні (рекреаційні) ефекти. Оздоровчо-рекреаційний ефект виявляється в тому, що людина відчуває бадьорість і задоволення від проведеного відпочинку, оскільки її організм досяг необхідного рівня енергообміну з середовищем в результаті фізіологічного і психологічного оздоровлення, досягнення душевної рівноваги. Людина, що переживає рекреаційний ефект, знаходиться в стані психофізіологічного комфорту, у неї з'являється відчуття збалансованості емоційних і соціокультурних самооцінок, вона готова до нових навантажень. Сприятливі емоції і висока самооцінка засновані не тільки на внутрішніх відчуттях, але і на розумінні людиною важливості суспільних стандартів праці і відпочинку [5, с. 23–24].

Очікуваний соціальний ефект від реалізації організованої рухової діяльності у спорті може бути отриманий виключно у випадку його масовості. Зазначається, що масовий розвиток спорту спостерігається в країнах з високим рівнем життя населення, де кількість осіб, які займаються різними видами рухової активності та спорту, становить в середньому більше 30 % загальної кількості населення.

На думку окремих дослідників важливою перевагою спорту є здійснення організованої рухової активності у час, вільний від домінуючого виду діяльності у житті людини (спочатку – загальна і спеціально-освітня діяльність, згодом – професійна праця) та від виконання робіт у повсякденному домашньому побуті, затрат часу на транспорт. Отже, спорт є важливим компонентом у структурі щоденного дозвілля людини, особливо під час вихідних, канікулярного або відпускнуго періоду.

### Список літератури:

1. Андрєєва О.В. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук із фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О.В. Андрєєва. – К.: 2014. – 45 с.
2. Андрощук Н. Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості) / Н. Андрощук, М. Андрощук. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. – 160 с.
3. Бар-Ор О. Двигательная активность и здоровье детей / О. Бар-Ор, Т. Роуланд. – К.: Олимпийская литература, 2009.
4. Глазирін І.Д. Фізичне виховання (теоретичний курс для студентів ВНЗ не профільних напрямів підготовки) : навчальний посібник / І.Д. Глазирін, Я.І. Олексієнко, Ю.В. Петришин. – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017. – 248 с.

5. Круцевич Т.Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 370 с.

6. Товт В.А. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності: навчальний посібник для викладачів і студентів / В.А. Товт, І.І. Маріонда, Е.М. Сивохоп, В.Я. Сусла. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», «Говерла», 2015. – 88 с.

## **РОЗШИРЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ТЕМИ «СИМПТОМИ» ЛЕКСИКОЮ, ПОВ'ЯЗАНОЮ З ОПИСОМ СТАНУ ЛЮДИНИ У КРИЗОВІЙ СИТУАЦІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ**

**Ничипорук Олена Миколаївна**

старший викладач кафедри українознавства  
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

**Лисенко Олена Миколаївна**

викладач кафедри українознавства  
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

У зв'язку з початком війни не лише українці, а й іноземні студенти, які перебували на навчанні в різних містах України, опинились у важкій стресовій ситуації, отримали психологічну травму, але протягом кількох днів вони змогли повернутися додому. Проте й зараз іноземці, повертаючись подумки у 24, 25, 26 лютого, з болем згадують ті важкі свої переживання, емоції батьків, близьких людей, що були в безпеці, однак не могли допомогти. А ще студенти бачили українців у стані розгубленості, відчаю. Є хлопці та дівчата, які розповідали, що їм хотілося якось допомогти, особливо літнім жінкам, мамам з маленькими дітьми. Ці студенти були самі дуже стривожені, проте було дуже шкода малих дітей, які не могли розуміти всього того, що сталося, і «зчитували» емоції близьких.

Навесні 2023 року майже всі наші онлайн-заняття починалися з того, що студенти запитували один одного, що відомо про спільних знайомих, цікавилися життям вінничан в умовах воєнного стану. Звісно, спочатку іноземці обмінювались інформацією рідною або англійською мовами, потім ми разом перекладали англійською, і вони записували простими доступними фразами. Викладачі помітили, що студентів цікавить тема психологічної підтримки й допомоги людям, постраждалим від війни.

Іноземні студенти ВНМУ ім. М. І. Пирогова вивчають українську мову як окрему навчальну дисципліну. На III курсі вони вивчають симптоми захворювань органів дихання, серцево-судинної системи, симптоми захворювань вуха, горла, носа, органів шлунково-кишкового тракту.

На кафедрі українознавства ВНМУ ім. М. І. Пирогова вважають доцільним розширити тему «Симптоми» описом ознак психологічної травми, а також дати елементарні знання того, що можна і що категорично заборонено робити у кризових ситуаціях. Студенти III курсу добре знають основний принцип медицини «Не нашкодь», тому під час занять підтверджується, що необережні, неправильні слова й дії, навіть із найкращих поривань, можуть погіршити стан і що психологічна допомога має надаватися виключно кваліфікованим психологом.

Доцільним є введення та пояснення нової лексики, також проводиться робота зі словотворення, виконуються відповідні завдання. Наприклад, психіка –

психічний, психологія – психологічний, травмувати – травма – травматичний, травмувати – травмований, психотравма, реагувати – реакція, біль – больовий, шокувати – шок, шокувати – шокований, порушувати – порушити, порушити – порушення, розладнати – розлад, поганий – гірший – найгірший, гірший – погіршувати – погіршити – погіршення, погіршати – погіршення, хороший (гарний) – кращий – найкращий, кращий – покращувати – покращити – покращення, покращати – покращання, надавати – надати, надати – надання, потребувати, присутній – присутність, відсутній – відсутність, мовчати – мовчазний, тривога – тривожний, агресія – агресивний, конструктивний, деструктивний, дорослий – дорослішати – подорослішати, заїкатися, заїкання, спостерігати – спостереження – спостережливий, стежити, слухати – прислухатися, змушувати – змусити, обіймати – обійняти, тиснути – тиск, торкатися – торкнутися, дозволяти – дозволити – дозвіл, забороняти – заборонити, заборонити – заборона, захищати – захистити, захистити – захист.

У кожній групі є слабші й сильніші студенти, такі, яким хочеться знати більше. Тому викладачі готують більш прості та більш складні діалоги й тексти для читання та перекладу. Метою роботи з такими діалогами й текстами є донесення інформації про те, як можна підтримати людину, особливо дитину, якщо вона отримала психотравму внаслідок воєнних дій.

Студенти мають запам'ятати, що не можна намагатися обійняти незнайому людину, взагалі не слід торкатися, навіть якщо ви дуже їй співчуваєте. Можна з її згоди бути поруч.

Категорично заборонено дарувати дітям іграшки, які розмовляють, гудуть, стріляють, видають гучні різкі звуки. Табу на повітряні кульки. Можна олівці або пластилін.

Не можна розпитувати людину, особливо дитину чи підлітка, про їхні емоції, не можна говорити фрази типу «бідолашний, мені так тебе шкода», адже так дитина може приймати думку, що вона жертва, а не просто свідок страшних подій.

Якщо виникає довіра або якщо поряд з вами доросла людина чи знайома дитина, то слід просто бути поруч і проявляти емпатію. Не говорити багато, не розповідати чийсь історії, слід просто сказати: «Я розумію, що тобі важко і страшно, але я поруч і буду тебе захищати». Слід делікатно пропонувати допомогу й підтримку, але не нав'язувати її.

Найголовніше – це пам'ятати: якщо є бажання й можливість щиро допомогти, то слід самому залишатися в ресурсі, бути спокійним та врівноваженим. Якщо біля вас, скажімо, мати й дитина, обоє в стресовому стані, то варто насамперед підтримати матір, допомогти їй опанувати себе, тоді й дитина зможе швидше адаптуватися, адже діти «зчитують» емоції батьків і близьких людей.

Отже, викладачі кафедри українознавства ВНМУ ім. М. І. Пирогова вважають, що розширення тематики навчального матеріалу поданою вище лексикою розширить і поглибить знання студентів про правила поведінки у стресових ситуаціях, про надання елементарної правильної психологічної підтримки тим, хто постраждав через воєнні дії.

## **ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ З УРАХУВАННЯМ ПРОБЛЕМНОСТІ**

**Ніцович Ігор Романович,**  
кандидат медичних наук, доцент,  
доцент закладу вищої освіти  
кафедри акушерства та гінекології,  
Буковинський державний медичний університет,  
м. Чернівці, Україна

**Семеняк Аліна Вікторівна,**  
кандидат медичних наук, доцент,  
доцент закладу вищої освіти  
кафедри акушерства та гінекології,  
Буковинський державний медичний університет,  
м. Чернівці, Україна

Сучасне навчання молоді - це передача інформації від викладача до студентів, а не досвіду. Передати досвід неможливо. Але спробувати студентам відчувати себе досвідченим лікарем - це вирішуване завдання.

Практична робота на муляжах, симуляційних тренажерах, біля ліжка хворої має наділити студентів знаннями, отриманими на практичних заняттях від викладачів, сприяти виробленню у студентів навичок самостійного і колективного творчого мислення.

Робота в симуляційному центрі здійснюється на основі розроблених кафедрою навчальних планів, програм та завдань. У подальшому, перед проведенням практичного заняття, перед іспитами з ними проводилось ознайомлення студентів.

Практичне заняття, з урахуванням принципів проблемності, визначається якістю підготовки студентів, бажанням їх знаходити, обговорювати проблеми, вирішувати їх створюючи свої моделі поведінки, ведення, лікування, надання допомоги в симуляційних сценаріях. Студенти отримують від викладача перелік проблемних питань та різних клінічних ситуацій щоб шляхом використання отриманих знань та навичок, наказів МОЗ України, доказової медицини вирішити поставлені завдання і задачі.

В основі практичного заняття використовується реальна клінічна ситуація, що буде важливою для майбутньої професійної діяльності студентів. Питання, що задаються студентам можуть бути різновидові та різносторонні.

Перша група питань: «Як зміниться ваша медична діяльність, якби ви могли б проводити відеоконсультації з досвідченими лікарями?». Дані питання змушують студентів активізувати різні галузі знань, які залишалися незадіяними.

Друга група питань визначає рівень досвідченості студента в різних проблемах: «Як би Ви вчинили в даній конкретній ситуації? Запропонуйте свій варіант вирішення проблеми». Питання задаються, не озвучуючи варіантів відповідей.

Третя група питань - питання, що закликають студентів до осмислення клінічної ситуації, відповідальності за тактику лікування: «Запропонуйте та продемонструйте свою модель тактики лікування невідкладного стану, що виник у даної породіллі».

Практична робота кожного досягається: виключенням шаблонності в методиці викладання матеріалу, надання допомоги, використанням наданих наказів МОЗ України та європротоколів, даних доказової медицини, постановкою проблемних питань (контроль засвоєння матеріалу), визначення розуміння теоретичних та практичних питань, підведення підсумків заняття шляхом залучення до обговорення, визначення помилок, підведення підсумків роботи, дискусії. Проблемні ситуації повинні вирішуватися спільними зусиллями, але максимально самостійно з боку студентів. Цим ми навчимо їх клінічному, логічному мисленню застосовуючи знання з різних галузей отриманих знань та навичок.

Студенти в кінці заняття повинні отримати знання, розбиратися і знати матеріал теми, вміти вирішувати різні моделі клінічних ситуацій і задач, мати клінічне мислення, перекласти отримані знання на свій життєвий досвід.

Практичні заняття необхідно проводити з урахуванням суміжних дисциплін, проблемності, наповненням знань, набором вирішень різного роду ситуацій та проблем, що буде надихати студентів на вирішення цих проблем.

## НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Павлович Наталія Григорівна,**  
вчителька фізики і математики КЗ «Домаська гімназія»  
Лозівської міської ради Харківської області

В. Сухомлинський, говорячи про патріотичне виховання в школі, слушно зазначав, що воно є частиною всього, що пізнає і робить, до чого прагне, що любить і що ненавидить молода людина.

Сьогодні ж, в умовах нових соціально-політичних викликів, ситуації, в якій опинилась Україна, актуальність саме національно-патріотичного виховання стала ще більшою.

Пріоритетним напрямком всієї виховної роботи в закладах загальної середньої освіти є національно-патріотичне виховання: формування й розвиток у шкільної молоді відчуття патріотизму, активної громадянської позиції, відданості державній справі зміцнення країни.

Сьогодні в школах навчаються здобувачі освіти, сім'ї кожного з яких зачепила війна. У одних рідні стоять на захисті країни зі зброєю в руках, у інших – відправляються на передову як волонтери, ще інші беруть участь у громадських акціях. А коли, навіть не це... Велика кількість дітей разом з мамами виїхали за межі країни, втратили безпосередній зв'язок з іншими членами сімей. При цьому вони залишаючись учнями українських закладів освіти, не втрачають зв'язок з рідною країною.

Діти часто не до кінця розуміють складність ситуації, а іноді, навпаки, схильні до перебільшень.

Тож перед закладами загальної середньої освіти, безпосередньо педагогами постало завдання посилення національно-патріотичного виховання в школі.

Саме школа сьогодні покликана виховувати патріотів України, які готові зараз і в майбутньому брати участь у розбудові суверенної, незалежної, демократичної, правової держави, забезпечуючи її національну безпеку та єднання українців.

Патріотизм трактується в наукових джерелах як любов і відданість Батьківщині, прагнення всіма своїми діями служити її інтересам. Він формується на основі розвитку єднання з рідним краєм, рідною мовою, відданості традиціям народу, його звичаям і культурі.

Істинним патріотом є особистість, яка готова на самопожертву заради держави, яка виявляє національну гідність, знає й відстоює свої громадянські права, чесно виконує свої обов'язки, усіма своїми діями сприяє громадянському миру і злагоді в суспільстві, є конкурентоспроможною, успішно реалізується в соціумі в різних ролях і як носій державної національної культури, насамперед.

Таким чином, патріотичне виховання в межах держави – це система, суб'єктами якої є органи державної влади, громадські організації, сім'я, заклади загальної середньої освіти та інші соціальні інститути, покликані формувати

високу патріотичну свідомість, почуття відданості й любові до Батьківщини, бережного ставлення до свого й народного блага, готовності розбудувати демократію, захищати національні інтереси, незалежність і цілісність України, сприяти єднанню, миру й злагоді в суспільстві.

Своєю чергою, національне виховання передбачає формування національно свідомої людини, яка має високий рівень громадської відповідальності, інтелектуально-творчих і духовних якостей, цінує родинні й патріотичні почуття, є працьовитою, ініціативною тощо.

Його мета полягає в передачі молоді соціального досвіду й багатой духовної культури народу, його національної ментальності, спорідненості світогляду тощо.

Відтак, національно-патріотичне виховання орієнтується на формування свідомого громадянина держави, який має чітко визначений національний світогляд. Саме про це йдеться в «Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді» від 16 червня 2015 року, затвердженій Міністерством освіти та науки України [2].

Педагогічні колективи закладів загальної середньої освіти в усі часи приділяли національно-патріотичному вихованню належну увагу. Проте сьогодення, події, пов'язані з війною в державі, вимагають оновлення підходів до його змісту й форм.

Бажання мати мирне небо над головою стало провідним бажанням українців, які живуть в Україні; бажання повернутися до рідної України стало провідним у тих із них, хто через війну виїхав за кордон. Таким чином національно-патріотичне виховання стало природнім.

У школярів виникають часто непрості запитання стосовно ситуації в країні. Важливо, щоб поряд була людина, яка компетентна й коректна у відповідях на них.

Кожен педагог сьогодні – це «лікар» дитячих душ. І, як медику, важливо не нашкодити. У розмовах зі здобувачами освіти, у ході проведення різноманітних заходів слід розповідати про те, що держава і громадянське суспільство роблять усе можливе для відновлення миру та порядку в країні, відбиття зовнішньої агресії проти України, що лише в національній єдності та національній гідності наша сила й незламність.

На особливу увагу педагогів заслуговують школярі, що є внутрішньо переміщеними особами, та ті, які вивезені з тимчасово окупованих територій. Кожен із має свою власну історію війни, часто досить драматичну. Саме вчителі повинні приділити їм більше уваги, залучаючи до різних заходів, спільних проєктів («Україна – це ми», «Наше щасливе майбутнє», «Бути патріотом – це...») тощо.

Патріотизм починається з пізнання себе, свого роду, культури та історії, усвідомлення нерозривної єдності з минулими поколіннями. І школяр, який вивчає історію, культуру, звичаї свого народу, у майбутньому з більшою ймовірністю буде ділитися своїми здібностями і талантами, працюючи на благо своєї країни.



Основною метою такої роботи є сприяння вихованню патріота України.

### Список літератури

1. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України. URL: <https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/62a0421e24258666156501.pdf> (дата звернення: 18.01.2023).
2. Наказ Міністерства освіти і науки України від 16 червня 2015 року № 641 «Про затвердження Концепції національно-патріотичного виховання дітей і молоді, Заходів щодо реалізації Концепції національно-патріотичного виховання дітей і молоді та методичних рекомендацій щодо національно-патріотичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах». URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS24863> (дата звернення: 18.01.2023).

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

**Середюк Леся Володимирівна**

доктор філософії, асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини  
ім. проф. М.М. Бережницького  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Нейко Василь Євгенович**

д.мед.н., професор кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ім. проф.  
М.М. Бережницького  
Івано-Франківський національний медичний університет

Американське суспільство освіти та розвитку визначає дистанційне навчання як «процес отримання знань і навичок за допомогою різноманітних засобів передачі освіти та інформації, включаючи всі види технологій та різні форми рівня освіти для дистанційного навчання». Відповідно, дистанційне або онлайн - навчання (ДН) – це освітня ситуація, яка потребує спілкування між викладачем та студентом через засоби масової інформації, як - от сучасні аудіо-візуальні комунікаційні технології, а також за допомогою різних пристроїв та інструментів (наприклад, мобільних телефонів, планшетів, ноутбуків). Завдяки доступу до інтернету студенти можуть навчатися, спілкуватися з викладачами та ділитися своїми ідеями з колегами [1].

Навчальний процес за дистанційною формою навчання здійснюється у таких формах: лекція (мережеві чи відеозаписи), самостійна робота, практична підготовка (у вищих навчальних закладах). Основною формою організації навчального процесу за дистанційною формою є самостійна робота. Лекція проводиться зі слухачами дистанційно у синхронному режимі. Отримання навчальних матеріалів, спілкування між об'єктами ДН під час навчальних занять, що проводиться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо- графічної та текстової інформації у синхронному чи асинхронному режимі [2].

Під час синхронного викладання використовували мультимедійні відеосюжети для покращення критичного мислення, прийняття рішень та навичок клінічного міркування студентів [3]. Досвід застосування мультимедійних презентацій показав незаперечні переваги перед традиційною формою викладання, а саме: об'єднання аудіо-, відео- та анімаційних ефектів в єдину презентацію дозволяє зробити викладання навчального матеріалу яскравим та переконливим; дає можливість керувати викладанням матеріалу – змінювати швидкість подачі інформації і кількість повторень [4].

Впровадження в педагогічний процес мультимедійних презентацій дозволяє акцентувати увагу студентів на важливих аспектах інформації, що подається, а візуальна насиченість навчального матеріалу робить його яскравим, переконливим і сприяє інтенсифікації процесу засвоєння [4].

Однак використання таких методів навчання може призвести до різних проблем, які заважають системі викладання та навчання, такими як гнучкість

часу та місця, некомфортність електронного навчання, зниження рівня фізичних навантажень і підвищене психоемоційне виснаження [1, 5].

Встановлено основні категорії, серед яких, особисті перешкоди - слабка мотивація студентів до дистанційного навчання та труднощі розуміння ними деяких предметів, що свідчить про їх відмову від системи дистанційного навчання. А також негативний вплив комп'ютерних технологій на здоров'я, а саме підвищена втомлюваність, сонливість, дискомфорт в очах, апатія, неуважність, зниження уваги і навіть запаморочення. Педагогічні перешкоди - складність вивчення деяких клінічних дисциплін. Технічні перешкоди – знижена якість підключення Інтернету у віддалених районах місцевості, а також перебої в мовленні та перешкоди для перегляду занять [1].

Для усунення представлених вище проблем можна застосувати три методи активної участі слухачів: опитування, «мозковий штурм» і демонстраційний показ. За допомогою питань можливо спонукати студентів думати і поступово спрямувати їх до поставленої мети заняття. Доцільно ставити риторичні запитання, які призначені не стільки для того, щоб отримати відповідь, скільки для того, щоб розвивати мислення. Питання мають бути відкритими, тобто такими, які не передбачають просту відповідь «так чи ні». Опитування – важлива частина заняття, його слід проводити як в дидактичній, так і в практичній частині заняття [6].

«Мозковий штурм» - це особливий вид опитування, що відрізняється від звичайного. В ході цього процесу виникає безліч різних креативних ідей. Тут немає правильної або неправильної відповіді, є лише творче мислення. Викладач ставить студентам питання, після чого вони повинні дати стільки відповідей, скільки можуть. Після того, як слухачі висловили всі свої ідеї, викладач може направити їх в потрібне русло і звернути увагу на важливі моменти [6].

Демонстраційний показ має за мету сполучити теорію з практикою, у ході якого дуже корисно залучати всіх студентів. Демонстраційні покази слід використовувати під час дидактичної частини заняття для того, щоб робити перерви у викладенні теоретичного матеріалу. Презентація матеріалу має бути зрозумілою і добре організованою. Надзвичайно корисним у даному випадку є огляд та обстеження тематичних пацієнтів [6]. Рекомендовано застосовувати презентації клінічних випадків, що дає змогу покращувати мислення і розвивати клінічне розуміння студентів [3]. Зокрема, в цю андрагогіку входять принципи пріоритетності самостійного навчання; особливості групового навчання; використання позитивного життєвого досвіду; коректування застарілих поглядів, що перешкоджають освоєнню нових знань; індивідуальний підхід; елективність навчання - надання учневі свободи вибору цілей, змісту, форм, методів, джерел, засобів, оцінки результатів навчання; рефлексивність, який заснований на свідомому відношенні учня до навчання, що складає головну частину самомотивації учня; затребуваність результатів навчання практичною діяльністю учня у виробничій діяльності; системність і актуалізація результатів навчання; удосконалення особи і створення здібностей до самонавчання виявились значною цінністю до онлайн-навчання та викладання [7].

Використання різних форм та методів навчання із залученням максимальної кількості каналів надходження інформації ґрунтується на теоретичній базі, багаторазове відтворення алгоритмів практичних навиків і аналіз допущених помилок дозволяє перетворити уміння та знання в навички з надання медичної допомоги [6].

Перехід на дистанційне навчання характеризувався кількома перевагами: економія часу, поліпшує відвідуваність студентів практичних занять, зручність використання Інтернету, і відповідно доступ до всіх матеріалів, покращення навиків роботи з комп'ютерним програмуванням. Це призвело до покращення балансу між роботою та особистим життям для студентів та викладачів [3]. Тоді, як викладач відіграє центральну важливу роль як «носіє» інформаційної компетенції, функціями якого стають направленість зусиль, контроль знань і вмінь, а також консультування студента [8].

Таким чином, завдяки прогресу технологій дистанційне навчання є новим підходом, що розвивається в сфері охорони здоров'я, де створює на студента – медика позитивний вплив, підвищуючи його інтелектуальний потенціал за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, уміння володіти комп'ютерними навиками й самостійно приймати відповідальні рішення.

### Список літератури

1. Lassoued Z., Alhendawi M., Bashitialshaaer R. An Exploratory Study of the Obstacles for Achieving Quality in Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. *Education science*. 2020;10 (9):232.
2. Семкович Я. В. Практичний досвід упровадження елементів дистанційного навчання в післядипломну підготовку лікарів. *Галицький лікарський вісник*. 2014; 3(21): 99-101.
3. Rad F.A., Otaki F., Baqain Z., Zary N., Al-Halabi M. et al. Rapid transition to distance learning due to COVID-19: Perceptions of postgraduate dental learners and instructors. *Plos one*. 2021;16 (2).
4. Галюк Н.М. Використання мультимедійних засобів на заняттях з внутрішньої медицини за професійним спрямуванням. *Галицький лікарський вісник*. 2014;2:82-83.
5. Hu Y-H. Effects of the COVID-19 pandemic on the online learning behaviors of university students in Taiwan. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2021;14:1–23.
6. Волошин М. М. Психолого-філософські аспекти самовдосконалення у студентів медичних вузів. *Галицький лікарський вісник*. 2014; 21(2):102-103.
7. Дельцова О.І., Вадюк Р.Л. Застосування принципів андрагогіки в професійному навчанні студентів-медиків. *Галицький лікарський вісник*. 2013; 3(20):121-123.
8. Кінаш М.Н. Використання інтернет-ресурсу в освоєнні клінічних дисциплін. *Галицький лікарський вісник*. 2015; 4, частина 2 (22):98-100.

# **ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ**

**Стась Марія Миколаївна**

магістрант ОПП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Алексєєва Анна Анатоліївна**

канд. біол. наук, старший викладач  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Лихолат Юрій Васильович**

д-р біол. наук, професор  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Протягом останніх років в Україні склалася певна система в здійсненні процесів інформатизації загальної середньої освіти. Переважно це реалізація таких напрямів, як комп'ютеризація навчально-виховного процесу та під'єднання загальноосвітніх навчальних закладів до мережі інтернет. Актуальність адаптації сфери освіти України до цифрового формату значною мірою зросла під час пандемії. Саме тоді навчальні заклади почали інтенсивно переходити до дистанційного формату навчання. Тому всі учасники освітнього процесу змушені були пристосовуватися до нових обмежувальних умов [1].

Перед педагогами постало досить складне завдання освоєння нових цифрових методик навчання, вдосконалення власних цифрових компетенцій, відпрацювання нових форм комунікації у навчальному процесі, освоєння новітніх інформаційних технологій [2].

Сьогодні педагоги з ентузіазмом та великим інтересом використовують надані їм можливості сучасної мережі Інтернет, щоб зробити дистанційне навчання цікавим, продуктивним та високоефективним для учнів. На основі поєднання традиційних педагогічних та інформаційних технологій навчання вдається значно ефективніше розвинути і примножити природні здібності людини. Використання цих технологій в процесі навчання створює додаткові умови і спричинює появу нових цілей та оновлення змісту освіти, дозволяє досягти якісно більш високих нових і додаткових результатів навчальної діяльності, забезпечити для кожного учня формування і розвиток його власної освітньої траєкторії [3].

Метою нашого дослідження було підтвердити на практиці ефективність застосування новітніх інформаційних технологій у навчальному процесі загальноосвітньої школи. Дослідження проводили на базі Комунального закладу освіти «НВК № 4 «СЗШ-ДНЗ (ДС)» ДМР (м. Дніпро), що розвивається на підставі Державної Концепції реалізації державної політики у сфері

реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 р. (розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р).

Нами було сформовано дві групи по 12 осіб з учнів 8-го класу (2008-2009 р. н.): контрольна група – 8 «А» та експериментальна група – 8 «Б».

При підготовці та плануванні дослідно-експериментальної роботи було виділено наступні етапи:

– перший етап – констатуючий, діагностичний, який дозволяє констатувати вихідне ставлення учнів до навчання;

– другий етап – формуючий, спрямований підвищення інтересу школярів до вивчення предмета біології;

– третій етап – контрольний, який дав змогу узагальнити, оформити результати дослідно-експериментальної роботи, зробити відповідні висновки.

При організації дослідно-експериментальної роботи враховували вимоги педагогічного експерименту, такі як експериментальна основа дослідження, розробка комплексу уроків, участь школярів у експериментальному дослідженні, аналіз та узагальнення отриманих результатів дослідження.

На першому етапі дослідження за допомогою опитування був визначений рівень мотивації учнів до вивчення предмета та відношення до навчання. Встановлено, що рівень мотивації учнів контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп на початку дослідження був приблизно однаковим (рис. 1).

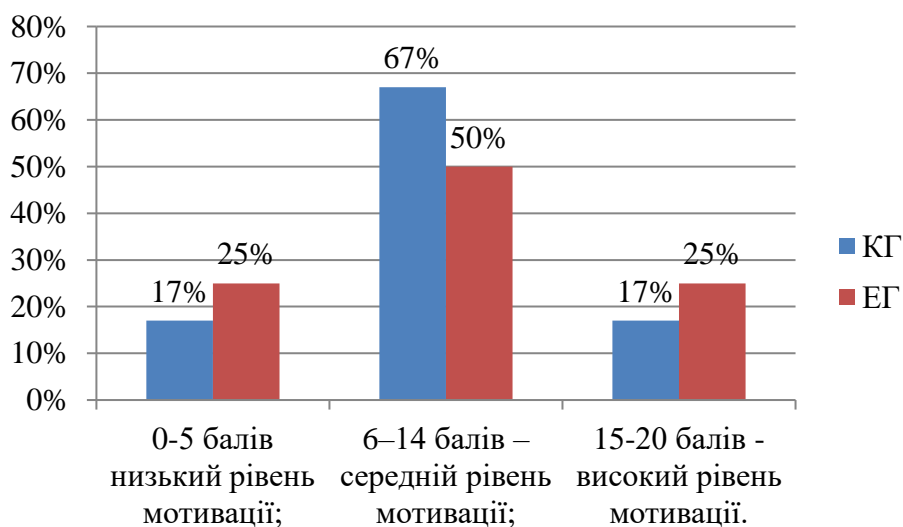


Рис. 1. Рівень мотивації учнів 8 «А» і 8 «Б» класу «НВК № 4 «СЗШ-ДНЗ (ДС)» ДМР до вивчення біології на констатуючому етапі

На другому етапі було проведено уроки біології за темами «Загальні особливості травної системи та обміну речовин у людини», та «Запліднення і внутрішньоутробний розвиток людини», до яких складені плани-конспекти уроків. З контрольною групою заняття проводили за традиційною методикою навчання та в очно з дозволу батьків дітей. З експериментальною групою – дистанційно на платформі «Zoom» з використанням новітніх інформаційних технологій. За основною дидактичною метою для навчання було обрано такі

типи уроків, як урок узагальнення та систематизації знань (урок-лекція) та урок формування нових знань (урок-презентація) [4].

На третьому етапі проведена повторна оцінка мотивації учнів до вивчення біології, результати якої показали суттєве підвищення рівня вмотивованості учнів експериментальної групи (рис. 2).

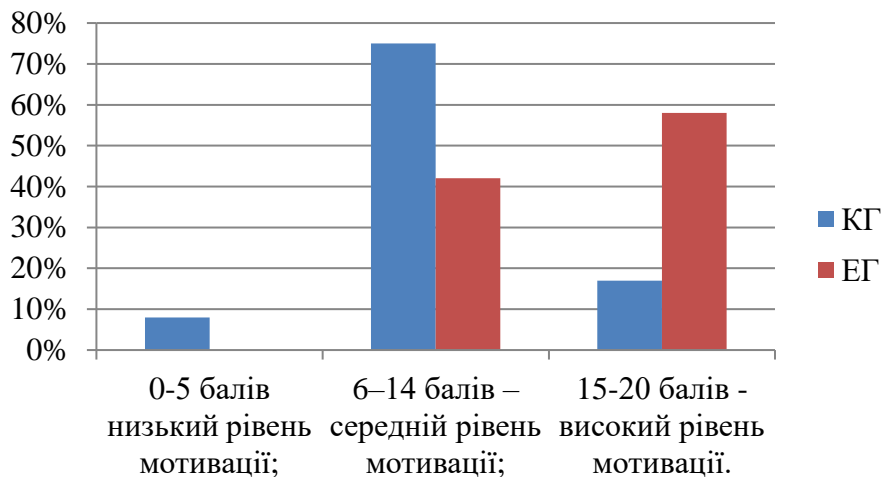


Рис. 2. Рівень мотивації учнів 8 «А» і 8 «Б» класу «НВК № 4 «СЗШ-ДНЗ (ДС)» ДМР до вивчення біології на контрольному етапі

Отже, результати дослідження продемонстрували, що застосування новітніх інформаційних технологій на уроках біології під час дистанційного навчання сприяє підвищенню рівня залучення учнів до процесу навчання, підвищує рівень уважності, зацікавленості та дозволяє в прийнятній ігровій формі краще засвоювати матеріали уроків.

#### Список літератури:

1. Воротнікова І. П. Використання ІКТ для моніторингу і оцінювання знань в навчанні. Web of Scholar. 2018. Вип.6 (24). Том.1. С. 43–47.
2. Стась М., Алексеєва А., Лихолат Ю. Роль інформаційних технологій у викладанні біології під час дистанційного навчання. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку», м. Переяслав, 20 грудня 2022 р. С. 74–77.
3. Дзєга Л., Янголь М. Інноваційні та інформаційні технології як засіб підвищення ефективності освітнього процесу Нової української школи. Директор школи. Шкільний світ. 2018. № 23–24. С. 89–105.
4. Біологія 8 клас. Книга для вчителя. Конспекти уроків. Соболев В. І. – Кам'янець-Подільський: Абетка. 2016. – 140 с.

## **ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ PISA ТИІМДІЛІГІ**

**Тренова Арайлым,**  
Phd докторант, оқытушы  
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

**Уразова Томирис,**  
6B01504-Химия ББ, 3 курс студенті  
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

**Укенова Илхамия,**  
6B01504-Химия ББ, 3 курс студенті  
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

**Таукел Елнур,**  
6B01504-Химия ББ, 3 курс студенті  
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

Қазіргі мектепте химияны оқыту тәжірибесінде білім алушылар мен түлектердің жаратылыстану сауаттылығын бағалау тәсілдерін әзірлеу, пән бойынша білім жетістіктерін бақылау мен бағалаудың тұтас жүйесін жетілдірудің маңызды бағыттарының біріне айналуда. Химияны оқытуда PISA қолдану қажетті оқу жүктемесін жасайды, сондай-ақ оқушыларға қажетті дағдылар кешенін қалыптастыруға көмектеседі. Осылайша мақаланың мақсаты - химияны оқытудағы PISA тиімділігін зерттеу. Мақала нысаны - PISA қолдану процесі.

Қазіргі уақытта жалпы орта білім беру жүйесінде жаңа стандарттар бойынша жұмысқа біртіндеп көшу жүзеге асырылуда. Бұл оқыту нәтижелерінің мазмұндық негізін неғұрлым нақты анықтау қажеттілігіне, яғни міндетті түрде игеруге жататын оқу пәнінің мазмұндық элементтерін анықтауға және осы игерудің деңгейлері мен сапалық сипаттамаларын белгілеуге байланысты. PISA тестілеуіндегі жаңа буын стандарттары - білім беру нәтижелерінің үш түріне қол жеткізуге қойылатын талаптарды белгілейді:

- жеке;
- мета-пәндердік;
- білім алушылар меңгеруі тиіс құзыреттер түрінде берілген пәндік дағды.

Химияны оқыту аясында PISA негізінде бірқатар дағдылар қалыптасады. Сондықтан химияны оқытудың мета-пәндік нәтижелеріне қойылатын негізгі талаптар келесі дағдылар түрінде тұжырымдалған:

- оқу және танымдық міндеттерді шешудің тиімді әдістерін саналы түрде таңдау;
- ұғымдарды анықтау, жалпылау, ұқсастықтар орнату;
- зерттелетін объектілерді жіктеу үшін негіздер мен өлшемдерді өз бетінше таңдау;



- логикалық пайымдаулар, тұжырымдар жасау, қорытынды жасау [1].

Құзыреттілік тәсілді жүзеге асырудың бір жолы - білім беру процесінде PISA форматындағы тапсырмаларды құрастыру және пайдалану. PISA міндеттерінің ерекшелігі көбінесе шарттар мен сұрақтар тәуелсіз, кездейсоқтық ретінде қойылады және бір қарағанда бір-бірімен байланысты емес [2]. Яғни шарттар мен сұрақтарды байланыстыру - оқушының міндеті. Мұндай «байланыстыру» үшін химия сабақтарында жеке тәжірибені, қосымша ақпаратты тарту керек, контекстпен жұмыс істеу керек. Демек, PISA тапсырмаларының дизайны - олар көбінесе нақты өмірлік тәжірибеден алынған жағдайдың сипаттамасы болып табылады. Сонымен, химияны оқыту кезінде стандарттың талаптарына сәйкес, басқа жаратылыстану пәндері сияқты, зерттелетін объектілерді – заттар мен химиялық түрлендірулерді білу үшін қолданылатын жалпы әдістер туралы идеялардың негізі болып табылатын әдіснамалық білімге назар аударылады. Бұл білімнің пән мазмұнындағы маңыздылығы олардың оқу процесін оқушыларды ғылыми таным әдістерімен жүйелі түрде таныстыруға бағыттайтындығында, олардың оқу, оқу-танымдық мәселелерді өз бетінше шешу тәжірибесін қалыптастыруға және өз бетінше мүмкін болатын зерттеулерді орындауға дайындығына ықпал ететіндігінде көрінеді. Мәтінмәндік есепте пәндік мазмұн (бұл жағдайда «Химия» пәнінің материалы) әртүрдегі қосымша ақпаратпен тоқылған:

- химия тарихы, ғылымның даму перспективалары;

- әдебиетпен және ғылымның басқа салаларымен, адамның практикалық қызметімен;

- қазіргі өнеркәсіптік-химиялық шындықтармен.

Осылайша, бұл тенденцияның көрінісі мектептегі химиялық білім беруде негізгі пәндік білім жиынтығын меңгеріп қана қоймай, сонымен қатар жаңа білімді өз бетінше алуға және белсенді қолдануға қабілетті оқушыларды даярлауға бағытталған құзыреттілік (белсенділік) парадигмасын біртіндеп жүзеге асырудың дәлелі - деп санауға болады. PISA форматындағы химия сабақтарында тапсырмалар құра отырып олардың келесі белгілерін ескеру қажет:

- сұраққа жауап беру үшін талап етілмейтін шарттар;

- көптеген қосымша мәліметтер, ал кейбір қажетті ақпарат болмауы мүмкін, ол, мысалы, сұрақта кездеседі;

- қажетті ақпарат әртүрлі форматта ұсынылған (мәтін, графиктер, кестелер, анықтамалықтар, өз білімдері);

- қажетті ақпарат оны белгілі бір пәнге (оқу немесе ғылыми) емес, нақты өмірлік жағдайға жатқызу логикасында берілген;

- қажетті жауаптың нысаны берілмеген немесе «белгісіздік» түрде берілген [3].

Жауап сұраққа сәйкес, нақты тұжырымдалмаған талаптарға сай болуы керек. Жеке тапсырмалар - PISA форматындағы тапсырмалар зерттеу дағдыларын, ойлаудың тәуелсіздігін, оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру мақсатында сабақтың әртүрлі кезеңдерінде танымдық міндеттер ретінде қолданылады. PISA форматындағы химия сабақтарындағы тапсырмалар

жиынтығы диагностикалық және нұсқаулық ретінде қолданылады, өйткені оқушы жаңа білім мен жаңа дағдыларды игереді [4]. Яғни тапсырмаларда әр түрлі сұрақтарға сәйкес түрлі жауап мысалдары болуы керек:

1. Жауапты таңдаумен: қысқа жауаппен (сан, формула, сөз және т.б. түрінде) немесе кеңейтілген еркін жауаппен.

2. Ешқандай түсініктеме бермей, тек нақты шешу жауабын жазу арқылы.

3. Оқушыдан сабақта ауызша шешімін сұрау, негіздеме беру, дәлелдер келтіру түрінде.

Жаратылыстану сауаттылығын бағалауға арналған PISA тапсырмаларының негізгі сипаттамасы әртүрлі мәселелерді анықтайтын жағдайлар болып табылады. Оқушыларға ұсынылатын ситуациялық тапсырмалар күнделікті химиялық процестермен, химиялық реакцияларды сақтаумен, техниканы дамыту үшін жаратылыстану ғылымдарының білімін пайдаланумен, қоршаған орта мәселелерімен байланысты. Халықаралық зерттеудің PISA тапсырмаларын талдау нәтижесінде ұсынылған тапсырмалардың келесі белгілерін ажыратуға болады:

- тапсырмалардың шарттары жасырын түрде ұсынылған, сипаттамалық ақпаратты қамтиды және негізінен сұраққа жауап беру үшін қажет емес;

- қажетті ақпараттың бір бөлігі жоқ болуы мүмкін, бұл ақпараттың бөлігі сұрақта болуы мүмкін;

- ақпараттың бір бөлігі әртүрлі форматта ұсынылған, мәтінмен қатар графиктер, кестелер, диаграммалар бар;

- қажетті ақпараттың мәні белгілі бір пәннің (оқу немесе ғылыми) логикасынан ерекшеленеді, ол белгілі бір өмірлік жағдаймен байланысты (шарт оқулықтан емес, өмірлік жағдайдан алынған);

- жауап нысаны берілмеген [5].

Кейде PISA сұрақтары бір-бірімен байланысты және оларды дәйекті орындау барысында оқушылар заңдылықтарды байқап, кейбір жалпылауға көшуі қажет. Кейде сұрақтар тәуелсіз болады, ал келесі сұраққа жауап алдыңғы сұраққа дұрыс жауап беруден туындамайды. PISA типті есептерді шешу процесінде пәнаралық ақпаратты тарту бағдарламалық материалды тереңірек және мағыналы игеруге ықпал етеді, оқушылап құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды анықтаудың практикалық дағдыларын игереді және жетілдіреді.

Оқушылардың химияға деген қызығушылығы оқу процесінің қажетті шарты болып табылады. Қызығушылық неғұрлым жоғары болса, оқу соғұрлым белсенді болады және оның нәтижелері соншалықты жақсы болады. Қызығушылық неғұрлым төмен болса, оқыту формальды болады, оның нәтижелері нашар болады. PISA тестілеуінің болмауы оқытудың төмен сапасына, оқылған ақпараттың тез ұмытып кетуіне, тіпті алған білімдерінің дағдыларының толық жоғалуына әкеледі. Сондықтан оқушылардың химияға деген қызығушылық деңгейін арттыру, оның өзгеруін бақылау өте маңызды, бұл да PISA зерттеуінің ажырамас бөлігі болып табылады.

**Пайдаланылғани әдебиеттер тізімі:**

1. Мейрамов Н.М. Химияны оқытуда PISA қолдану // Жаңа педагогика. – 2020. – 4(6). – 70-76.
2. Алпысбаев А.Е. Химияны оқытудағы PISA // Абай атындағы ҚазҰПУ-нің хабаршысы. – 3(62). – 2019. – 90-95.
3. Павперова Ю.А. Эффективность использования тестовых заданий типа PISA на уроках химии // Педагогическая наука и практика. - 2015. - №4 (10). – 80-84.
4. Пентин А.Ю., Ковалева Г.С., Давыдова Е.И., Смирнова Е.С. Состояние естественно-научного образования в школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA // Вопросы образования. - 2018. - №1(5). – 274-279.
5. Думин А.С. Использование заданий и тестов PISA на уроках химии. – М: Кронус, 2018. – 201 с.

## **FEATURES OF EDUCATIONAL MOTIVATION IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION ACQUIRES IN THE DISCIPLINES PHYSICAL EDUCATION AND BASICS OF A HEALTHY LIFESTYLE**

**Чиченьова Оксана Миколаївна,**  
старший викладач  
кафедри технологій оздоровлення і спорту  
Національного технічного університету України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

**Новікова Ірина Василівна,**  
старший викладач  
кафедри технологій оздоровлення і спорту  
Національного технічного університету України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

For students of higher education, motor activity is the main component of their healthy lifestyle and comprehensive development. Every young person should remember that purposeful physical activity is a basic degree for further professional activity and a harmonious life in general. Exercise classes are carried out under the influence of certain stimuli, incentives that act as the driving forces of the educational activity of students of higher education. Such motivating forces are needs, interests, beliefs, ideals, value orientations. They form a motivational sphere of educational activity.

In modern pedagogical literature, a lot of attention is paid to the development of new directions in the field of forming positive motivations among students of higher education in educational centers of various specializations. One of the most important factors in the formation of health is motivation, which is characterized as a set of factors that clearly reveal the meaningfulness of an individual, his chosen life path. Motivation - urge to action; the dynamic process of the physiological and psychological plan, which controls human behavior, determines its organization, activity, stability; the ability to counteract negative situations and moods. Positive motivation for preserving and strengthening health, forming the foundations of a healthy lifestyle, where the main factors are physical culture, sports, physical activity, is still insufficient in society today and is considered, especially by the younger generation, out of date.

The search for effective ways of educating health motivations is closely related to the education of individuals with instructions for a long healthy life. These guidelines should be based on the consciousness and reserves possessed by the human body. An effective, conscious attitude to formation should be the basis of a person's construction of a strategy for the future.

Motives in educational activities are classified as:  
-by orientation;

-by modality;

-by localization of behavior;

-according to the process-resultative orientation and other specific aspects, which in turn may be inherent in the relevant educational institution.

The combination of many motivations depends on the effectiveness of educational activities, especially for a beginning student who has just begun his journey in the world of higher education.

One of the most used means of determining the level of motivation is conversations between a teacher and a student, surveys and questionnaires. They allow you to see what place students occupy in the study group, whether they have an interested attitude to the chosen sport and to learning in general, what percentage of unstable or situational attitude to classes and what percentage of cognitive interest in the discipline. Also, meanwhile, the teacher identifies students who have an unsatisfactory state of academic motivation. This may be due to many factors: loss of interest in physical education classes, fatigue, negative relationships in the middle of the group, adaptation to new conditions and circumstances, significant requirements for higher education and many other important factors. or imaginary reasons that do not allow you to enjoy your studies and student life.

Working programs and training systems, in the disciplines "Fundamentals of a healthy lifestyle" and "Physical education", orients the student to a positive attitude and attitude, in the present and future, to classes in physical education, leading a healthy lifestyle and active recreation, development of personal qualities not only the physical state of the organism, but also the qualities of communication, responsibility, awareness of the importance of acquired knowledge, etc. Taking into account the specifics of a higher educational institution, the teacher must constantly adjust, supplement and organize the system of motives, which will allow students of higher education to treat the relevant classes with joy, zeal, with interest and a positive emotional mood.

Therefore, the teacher determines the optimal motivational basis of educational activity for a student of higher education from a combination of such components as:

- cognitive is the desire to master various types of movements, movements, technical strokes, to expand the horizons of the chosen sport;

- communicative motivation is the desire for partner communication, productive interpersonal interaction during classes or competitions;

- procedural motives - the desire to win, to be successful, perfect, to deserve the approval of relatives and surrounding people;

- self-improvement is awareness of one's own positive assets and a conscious desire to constantly maintain and increase the level of one's achievements.

In the educational process of physical education, various forms of classes are combined, from group to individual, but the group form is preferred and it can be divided into the following directions:

- according to the level of educational opportunities of higher education seekers, for example, these are the indicators of the preparation of preliminary preparatory test

norms, with the determination of the development of the student's physical qualities, his functional state of the cardiovascular, respiratory and vegetative-nervous systems;

- according to the characteristics of the distribution of educational material, these can be the same tasks for the entire group, differentiated for stronger and more capable students, and others.

In the course of joint activities, specific levers of regulation of cognitive processes are activated, the scope of individual capabilities of each student individually and the group as a whole expands, which gives even greater interest in the chosen sport. The psychological conditions of group activity significantly influence the development of interpersonal perception of people, which is manifested in the identification of an individual, the manifestation of sympathy and a positive attitude towards society. Providing a stable emotional microclimate, comfortable conditions in combination with optimal educational material, increase indicators of self-affirmation, self-improvement, responsibility and stimulation of cognitive activity of higher education students in the process of collective solving of assigned tasks.

#### **References:**

1. Koval O. Formation of motivations for the development of physical activity in students of higher education institutions. [Formation of motivations for the development of physical activity in students of higher education institutions.] Bulletin of Kamyanets – Podilsky National University named after Ivan Ogienko. Physical education, sports and human health. Kamyanets – Podilsk, Output, doi:10.32626/2309-8082.2020-16. 55 p.[in Ukraine].

2. Landyk VI, Pokhalenchuk UT Methodology of sports training: Table tennis "Nord Press", Donetsk, 2005, 34 p.[in Ukraine]

## ЗНАЧЕННЯ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ

**Човік Сергій Васильович,**  
викладач вищої категорії,  
історія та соціально-гуманітарні дисципліни  
Чернівецький індустріальний фаховий коледж

Українська держава має дбати не лише про своє минуле, а й пам'ятати, що саме історична свідомість є вищою духовною цінністю для будь-якої нації.

Головним стрижнем системи виховання в українській школі стає національна ідея, яка відіграє роль консолідуючого фактору в процесі становлення молодого покоління, формування у нього активної громадянської позиції, відповідальності за народ, країну.

Під час уроків історії вчитель має донести до учнів ідею української державності як консолідуючого чинника розвитку суспільства й нації в цілому. Історія Руси-України, Литовсько-Руська держава, Запорозька Січ, Гетьманщина, УНР, ЗУНР - яскравий приклад тривалих державницьких традицій України. Система патріотичного виховання передбачає формування історичної свідомості молодого покоління українців, що базується на вивченні історії боротьби українського народу за державну незалежність протягом свого історичного шляху, особливо у ХХ-ХХІ століттях.

Існування України сьогодні – це результат тисячолітньої боротьби українського народу за право мати свою національну державу, яка повинна стати запорукою успішного культурного і політичного розвитку суспільства. Адже українці - єдина в світі козацька нація. Козацтво було дисциплінованою організацією самого українського народу, споконвічною формою його самоорганізації і самозахисту в лихоліття на засадах стародавнього звичаю – Волі.

У старших класах необхідно акцентувати увагу на патріотизмі і моральності діячів визвольного руху, показати витоки цього патріотизму. Так символом патріотизму і жертвності у боротьбі за незалежну Україну став подвиг героїв Крут, боротьба за волю України повстанців Холодного Яру, діяльність Української Повстанської Армії, спротив дисидентів тоталітарній системі тощо. Ці та інші теми є надзвичайно емоційними, хвилюючими і дають невичерпні можливості для розкриття такої людської якості, як самопожертва в ім'я нації та держави. Проголошення Акту незалежності України відкрило нову сторінку в історії України. Історія України – це не тільки події, а й історичні постаті.

На всіх етапах становлення український народ демонстрував високий національний дух і прагнення жити вільно і незалежно, у мирі та злагоді з іншими народами.

Особливими мають стати уроки, присвячені революційним змінам, що відбулись у листопаді 2013 - березні 2014 р.р., що продемонстрували готовність

молодого покоління відстоювати національні цінності, українську державність, орієнтацію на фундаментальні орієнтири світової цивілізації.

Події, які пережив народ України упродовж 2013 – 2014 рр. ще раз засвідчили, що проголошена у 1991р. державна незалежність потребує постійного захисту, глибокого розуміння та оцінки того, що відбувається навколо нас. Саме тому на уроках, присвячених сьогодні, особлива увага приділяється ролі учасникам бойових дій на Сході України та волонтерам.

Вчителі мають ґрунтовно опрацювати терміни «патріотизм», «нація», їх розуміння учнями. Необхідно акцентувати увагу на тому, що патріотизм в нинішній час проявляється не лише в безпосередній борні на Сході із зовнішнім ворогом, не тільки в надзвичайних ситуаціях, але є звичайним станом повсякденного життя людини.

На уроках історії відбувається виховання громадянської свідомості, гідності та честі в гармонійному поєднанні національних і загальнолюдських цінностей, утвердження ідеалів гуманізму, демократії, добра й справедливості. Вчитель має домогтися усвідомлення учнями спільності інтересів усіх етносів українського народу в розбудові України, формування міжнаціональної толерантності, необхідності розвитку духовної, фізичної досконалості, моральної, художньо-естетичної, правової, трудової, екологічної культури тощо.

Патріотичне виховання належить до пріоритетних напрямів національної системи виховання і передбачає формування патріотичних почуттів, любові до свого народу, глибокого розуміння громадянського обов'язку, готовності відстоювати державні інтереси Батьківщини.

У духовному і політичному житті кожного народу є події й роки, які назавжди входять в його історію, свідомість, визначають характер буття, місце і роль у світових цивілізаційних процесах. В історії України чимало подій, що перед усім світом засвідчили прагнення українського народу до вільного, щасливого, заможного життя.

На уроках історії закладаються основи історичних уявлень майбутніх громадян про давнє минуле власне українського народу, його мови, культури, ментальних рис характеру, державно-політичного життя, як невід'ємної складової формування європейської цивілізації.

Тут учні мають отримати базові наукові знання, що слугуватимуть фундаментом формування їх історичної свідомості, патріотизму. Український патріотизм – явище, яке відображає все незаперечно цінне в історії української державності, визнає природну закономірність довготривалого історичного розвитку української нації, народу аж до створення своєї державності.

При цьому одним із завдань учителя є максимальне використання потенціалу творчих здібностей та обдарувань учнів. Інтелектуальні ігри, дискусії, диспути, прес-конференції, засідання «круглого столу», тематичні діалоги, ділові ігри та інші інтерактивні форми роботи емоційно збагатять уроки. Рекомендується широко використовувати документи, спогади, кіно- і фотоматеріали, звукозаписи, художні твори, які допоможуть створити на уроках відповідну емоційну атмосферу, підсилити виховний вплив навчального матеріалу.



**Висновки.** Державотворчі процеси, що відбуваються в незалежній Україні протягом останніх десятиліть акцентують увагу саме на вирішення проблеми виховання національно свідомих громадян, справжніх патріотів, відданих Вітчизні, готових до плідної праці в ім'я рідного народу.

#### Список літератури

1. Бібліографія: [Електронний ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Патріотичне\\_виховання](https://uk.wikipedia.org/wiki/Патріотичне_виховання).
2. Бібліографія: [Електронний ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Національна\\_свідомість](https://uk.wikipedia.org/wiki/Національна_свідомість).
3. Борисова О. Реалізація виховного потенціалу уроку // Завуч. – 2018.– №3 (621). – С.7-8.
4. Горліс-Горський Ю. Холодний Яр. – Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2017. – 400 с.
5. Історія України. 10-11 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.
7. Збірка методичних рекомендацій до відзначення пам'ятних дат у загальноосвітніх навчальних закладах: [розроб. і упоряд.: Г. Байкеніч, О. Охрімчук]. – Дніпропетровськ : ПП «Ліра ЛТД», 2016. – с. 120.
8. Концепція національно-патріотичного виховання молоді // Директор школи. – 2015. – №15-16 (759-760). – С.7-12.
9. Методичні рекомендації щодо 100-річчя української революції 1917-1921 років [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.memory.gov.ua/methodicmaterial/metodichni-rekomendatsii-do-100-richchya-ukrainskoi-revolyuutsii-1917-1921-rokiv>

## НЕНОРМАТИВНЕ ВЖИВАННЯ ВТОРИННИХ ОДНОКОМПОНЕНТНИХ ВІДКОМПАРАТИВНИХ ПРИЙМЕННИКІВ У СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРНІЙ МОВІ : СЕМАНТИЧНИЙ ВИЯВ

**Куш Наталія Валеріївна,**

кандидат філологічних наук,  
доцент кафедри слов'янської філології та журналістики  
Таврійського національного університету імені В.В. Вернадського, м. Київ

Сьогоднішні реалії використання української мови засвідчують той факт, що Україна бореться не лише за власну незалежність, але й за українську мову як частину цієї незалежності, мову чисту, літературну, незасмічену, некальковану. Тож постало актуальне питання відстеження мовної норми й усунення прикрих граматичних помилок, що спотворюють сучасну українську літературну мову, віддаляють її історичних витоків, теоретичних і практичних засад розвитку й функціонування. Питанням мовної норми приділяють увагу видатні мовознавці сьогодення, зокрема хочемо виокремити ґрунтовну працю І. Фаріон «Мовна норма: знищення, пошук, віднова (культура мовлення публічних людей)», безперервний пошук і рекомендації щодо найсуперечливіших уживань, наголошування, правопису українських слів К. Городенської [2; 1]. Наразі зупинимося на ненормативному вживанні вторинних відкомпаративних однокомпонентних прийменників сучасної української літературної мови з урахуванням походження вторинного прийменника, його структури.

Мета дослідження – вивчити семантичні можливості вторинних однокомпонентних відкомпаративних прийменників і подати українські нормативні форми їхнього вживання.

У рамках відприслівникових вторинних однокомпонентних прийменників слід виділити окремий тип прийменникових утворень – відкомпаративні прийменники. Досить часто ці прийменники розглядають у межах відприкметникових або відприслівникових похідних прийменників, оскільки вони є формами вищого ступеня порівняння якісних прикметників, що зазнали у процесі переходу у прийменники ступеня адвербіалізації (зважмо і на те, що якісно-означальні прислівники також мають можливість до творення ступенів порівняння, тому у процесі дослідження обов'язково постане питання їхньої структури).

Під час дослідження текстів різного стилістичного спрямування виявлено такі форми вторинних відкомпаративних однокомпонентних прийменників (10 од.): *більше, ближче, вище, глибше, дешевше, дорожче, менше, нижче, пізніше, раніше* на позначення різної семантики. Вищий ступінь порівняння вказує на те, що в одному з порівнюваних предметів якість виражена більшою або меншою мірою, ніж в іншому (інших). Форми вищого ступеня порівняння бувають прості (синтетичні) і складені (аналітичні), що творяться приєднанням до кореня або

основи прикметника (прислівника) суфікса *-и-, -иш-*. Форми відкомпаративних вторинних однокомпонентних прийменників творяться за допомогою обох суфіксів, що пов'язано не так з особливостями прикметника-основи, як з новоствореним прийменником, який залучається до групи службових слів уже в готовому вигляді – незмінній формі.

Процес переходу вищого ступеня порівняння прикметників-прислівників у відкомпаративні вторинні однокомпонентні прийменники відбувається в умовах набуття нової синтаксичної функції – функції обставини, згодом – можливості до створення двобічного синтаксичного зв'язку, чого, власне, і вимагає функція «службовості».

Структурні особливості цих прийменників встановити досить складно, слід насамперед визначитися з кінцевими морфемами. Якщо брати за основу вищий ступінь порівняння прикметників середнього роду однини, то всі перераховані прийменники слід віднести до безафіксних прийменникових утворень. Якщо враховувати ступінь адвербіалізації на шляху до прийменникового вживання (а саме він сприяє трансформації прикметника у прийменник), то слід відносити ці одиниці до одноафіксних.

Не менш цікавими є контекстуальні семантичні вияви вторинних однокомпонентних відкомпаративних прийменників. Стилiстичне маркування цих одиниць різновекторне, проте семантичні можливості обмежуються насамперед обставинними локативними, міри і ступеня, кількісно меншими є темпоральні й квантитативні (кількісні). Семантика й вибір тієї чи тієї відмінкової форми імені значною мірою зумовлені лексичним значенням тих слів, від яких вони утворилися. Так, прислівник *ближче* означає розташування предмета на певній відстані, при переході до розряду службових одиниць він зберігає своє значення і вказує на об'єкт, що перебуває недалеко (іноді це «недалеко» має образне значення), наприклад, «*Ближче неба*» [3]. Крім цього, прийменник здатний до вираження семантики міри і ступеня: г) *на пішихідних переходах і ближче 10 м від них з обох боків, крім випадків надання переваги в русі* [4]. Прийменники *вище, нижче* вказують на напрямок руху за вертикаллю: *Нижче поясу, вище плінтуса* [5]. Прийменник *глибше* вказує на розташування об'єкта серед інших об'єктів, із семантикою міри і ступеня: *Передпосівна культивуація має бути не глибше 3 см* [6].

Темпоральну (часову) семантику забезпечують прийменники *пізніше, раніше* завдяки первинному лексичному значенню, наприклад: *У Каневі початок опалювального сезону розпочнеться не пізніше 20 жовтня* [7]. Відповідно кількісну семантику здатні відтворити прийменники *дешевше, дорожче*: *Боротьба з іранськими дронами обходиться Україні дорожче вартості самих БПЛА* [8]. Прийменники *більше, менше* мають усі можливості для відтворення семантики міри і ступеня, як-от: *Понад 186 тисяч гривень збитків: житель Чернігівщини незаконно наловив більше 20 кілограмів риби* [9]. Вторинні прийменники *більш(е), менш(е)* вносять додатковий квантитативний відтінок на позначення перевищення заданого об'єму, величини, як у наведеному контексті.

Ураховуючи рекомендації Інституту української мови НАН України, що

ґрунтуються на нормах української літературної мови, пропонуємо використовувати такі форми вторинних відкомпаративних (тепер уже багатокомпонентних) прийменників: (не) більше від / за / понад / (а)ніж / як (через), (не) ближче від / до / за / (а)ніж / як, (не) вище від / за / (а)ніж / як, (не) глибше від / (а)ніж / як, (не) дешевше від / за / (а)ніж / як, (не) дорожче від / за / (а)ніж / як, (не) менше від / за / (а)ніж / як, (не) нижче від / за / (а)ніж / як, (не) пізніше від / за / (а)ніж (через) / як (через), (не) раніше від / за / (а)ніж (через) / як (через). При цьому семантичні можливості цих прийменників не втрачено, навпаки – за допомогою порівняльних сполучників, первинних / вторинних прийменників, часток у складі вторинних багатокомпонентних усі значення уяскравлено, доповнено, уточнено, наприклад: *Стаття 104. Новообраний Президент України вступає на пост не пізніше ніж через тридцять днів після офіційного оголошення результатів виборів, з моменту складення присяги народові на урочистому засіданні Верховної Ради України* [10].

Отже, результати дослідження дозволяють висувати наступне: вторинні відкомпаративні однокомпонентні прийменники здатні до вираження локативної, темпоральної, кількісної семантики, семантики міри і ступеня, проте для української літературної мови нормативним є вживання цих одиниць разом із порівняльними сполучниками, первинними / вторинними прийменниками, частками, що входять до складу вторинного багатокомпонентного відкомпаративного прийменника, на позначення тих самих семантичних відношень.

### Список літератури

1. Городенська К.Г. Довідник з української мови (найновіші рекомендації) / К.Г. Городенська, Н.І. Кочукова, Г.М. Куцак. К., Слов'янськ: Видавництво «Друкарський двір». 2015. 156 с.
2. Фаріон І.Д. Мовна норма: знищення, пошук, віднова (культура мовлення публічних людей): [монографія]. Вид. 3-тє, доп. Івано-Франківськ: Місто НВ. 2013. 332 с.
3. <https://www.booking.com/hotel/ua/blizhchie-nieba.uk.htm> (дата звернення – 18.01.23).
4. <https://ips.ligazakon.net/document/ГО001100> (дата звернення – 19.01.23).
5. <https://artkvadrat.com/performance/seledochka> (дата звернення – 19.01.23).
6. <https://superagronom.com/news/12603-peredposivna-kultivatsiya-maye-buti-neglibshe-3-sm--fahivets> ( дата звернення – 16.01.23).
7. <https://suspilne.media/288752-opaluvalnij-sezon-na-cerkasini-u-kanevi-pocnut-podavati-teplo/> (дата звернення – 05.01.23).
8. <https://www.unian.ua/war/borotba-z-iranskimi-dronami-obhoditsya-ukrajini-dorozhche-vartosti-samih-bpla-zmi-12017259.html> (дата звернення – 02.01.23).
9. <https://suspilne.media/361794-ponad-186-tisac-griven-zbitkiv-zitel-cernigivsini-nezakonno-naloviv-bilse-20-kilogramiv-ribi/> (дата звернення – 18.01.23).
10. <https://xn--80aagahqwyibe8an.com/zakon-ukrajini-osnovniy/stattya-104-novoobraniy-prezident-ukrajini-118426.html> (дата звернення – 19.01.23).

## З ІСТОРІЇ ВИВЧЕННЯ ЛІТЕРАТУРНОЇ ОНОМАСТИКИ: СТАН ТА ПЕРЕСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**Павликівська Наталія Михайлівна**

Д-р філол. наук, професор кафедри української мови  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

**Главацька Наталія Олександрівна**

Студентка  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського

**Постановка проблеми.** Ономастика займається вивченням власних назв. Літературна ономастика належить до перспективних напрямів мовознавства та займає важливе місце в теорії тексту та лінгвостилістики. Мовознавці активно працюють над розвитком загальної теорії власного найменування, збільшуючи амплітуду ономастичних наукових розвідок, розвивають літературну поетонімію. Зацікавлення науковців проблемою функціонування онімів в структурі художнього тексту безперервно зростає, про що свідчить існування значної кількості досліджень, котрі присвячені цій проблемі [2, с. 62].

Перші ономастичні дослідження з'явилися тому, коли Нестор-літописець в «Повісті минулих літ» поставив за мету дізнатися «... откуда есть пошла Руска земля». Він передусім пояснює етимологію назви столиці Русі – Києва та пов'язує її з легендою про Щека, Кия, Хорива і їхню сестру Либідь.

Великий внесок у процесі формування ономастики як науки було зроблено у ХІХ – на початку ХХ століття. Серед мовознавців, які досліджували питання власних назв у цей період, необхідно відзначити М. Грушевського, М. Кордубу, М. Максимовича, Я. Рудницького, І. Срезневського, І. Франка та багатьох ін.

Серед українських мовознавців важливий внесок у дослідження питання саме літературної ономастики зробили Л. Белей, Е. Боева, О. Горенко, А. Зубко, Ю. Карпенко, Т. Крупеньова, Г. Лукаш, О. Сколоздра, М. Торичиський.

Проте, незважаючи на великі досягнення, у сучасній ономастичній науці й досі залишаються невирішеними певні проблемні аспекти, що вимагають подальших ономастичних досліджень. Так, літературний ономастикон вивчено досить нерівномірно та фрагментарно.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Літературна ономастика стала об'єктом дослідження багатьох вчених, зокрема таких як Л. Белей, А. Вегеш, М. Венгренивська, Ю. Карпенко, О. Коваль, Н. Колесник та багатьох інших.

**Мета статті:** дослідити історію вивчення літературної ономастики.

**Завдання:** визначити особливості становлення та розвитку літературної ономастики; простежити сучасний стан літературної-ономастики.

**Матеріал дослідження:** історія розвитку літературної ономастики.

**Виклад основного матеріалу (результатів) досліджень.** Ономастика (від грец. *onomastike* – мистецтво давати імена) – це розділ мовознавства, який вивчає власні назви, їхню структуру, системну організацію, розвиток, функціонування та походження. Відповідно до напрямків дослідження ономастику поділяють на описову, теоретичну, історичну, прикладну та ономастику поетичну, а за об'єктами дослідження – на топоніміку, антропоніміку, космоніміку, зооніміку, теоніміку, егроніміку, хрононіміку та хрематоніміку [2, с. 6].

Поєднання усіх власних назв мови формує її ономастичний простір. У лексичному складі загальних назв більше, аніж власних. Загальні назви є, безсумнівно, основним пластом лексики, а власні назви складають її потужну периферію з досить різною галуззю поширення. У цілому в мові на одну загальну назву припадає декілька сотень власних назв. Власні назви включені до мовних універсалій – вони функціонують в усіх мовах світу. Однак в кожній мові власні назви характеризуються своїми специфічними ознаками. Специфіку українських власних назв становлять і сам їх набір, і характерні фонетичні перетворення особових імен, та різноманітність пестливих іменних форм, і поєднання словотворчих засобів з їх продуктивністю [7, с. 388].

Проблемою розвитку української антропонімії цікавився ще І. Франко, який у праці «Причинки до української ономастики» зазначає, що характерний початок закріплення родових назв зробило духовенство [13, с. 391]. Вже початок ХХ століття характеризується появою нових праць з елементарними науковими узагальненнями, виявленням національних ознак української антропонімії і продовженням регіонального дослідження антропонімів у художніх текстах. 1960-90-і рр. ХХ ст. характеризуються розвитком української антропонімії, за цей час було створено багато важливих наукових праць. Звідси розпочалось дослідження онімів, котрі функціонують у художньому тексті. Як зазначає Ю. Карпенко, основоположними в цій галузі ономастики стали роботи А. Білецького, К. Галаса, В. Горпинича, І. Желізняк, Р. Керсти, В. Лободи, Л. Масенко, А. Непокупного, В. Петрова, Ю. Редька, О. Стрижака, М. Сюська Є. Отіна, П. Чучки, М. Худаша та їх молодших сучасників Л. Белея, Д. Бучка, М. Зубова, О. Карпенко, В. Лучика, С. Медвідь-Пахомової, С. Панцьо В. Шульгача та інших [8, с. 6]. Ці дослідження дозволили значною мірою визначити специфіку використання онімів у художніх текстах, з'ясувати основні типи власних імен [2, с. 8].

Літературно-художньою ономастикою називають науку, яка досліджує функціонування власних назв у художніх текстах. Вона не виникла безпосередньо у зв'язку з історичним розвитком, як реальна ономастика, а залежить від бажання автора та називається задумом, художнім жанром, напрямком і стилем тексту. У художньому тексті власні назви передусім виконують стилістичну функцію та беруть участь у творенні образів. Як окрема галузь літературно-художня ономастика сформувалася у другій половині ХХ століття.

Українська антропоніміка виникла ще в ХІХ столітті, проте деякі шляхи пояснення антропонімів відомі ще з давньоруських літописів. Спочатку це були незначні наукові дослідження, які були присвячені тільки деяким явищам [2, с. 7]. У наукову галузь українська ономастика виокремилась на початку 60-х років ХХ століття [11, с. 126]. Мовознавець В. Лучик наголошує на тому, що суттєвим поштовхом для її становлення і розвитку стала пропозиція Л. Булаховського до українських науковців приділити необхідну увагу вивченню власних назв і проведення у 1959 році І Республіканської ономастичної наради в Києві [11, с. 126]. Серед основних напрямів ономастики було виділено типологічну ономастику, описову ономастику, ономастичну компаративістику, соціолінгвістичну ономастику та літературну ономастику, хоч, як стверджує Л. Булаховський, утворювалися й нові напрями, котрі були започатковані саме в Одеській ономастичній школі [11, с. 126].

Сьогодні українські мовознавці виокремлюють три етапи розвитку ономастики як самостійної наукової дисципліни [6, с. 243]. Перший етап, котрий тривав до середини ХІХ століття, акцентує свою увагу на процесі виникнення словників власних назв та наукових досліджень із цієї проблематики. Умовно цей етап називають доакадемічною епохою. Другий етап розпочався саме тоді, коли з'явилися академічні філологічні наукові розвідки з ономастики. Цей період займає другу половину ХІХ століття і першу половину ХХ століття. Третій етап триває від другої половини ХХ століття до початку ХХІ століття, зокрема до сьогодні. На цьому етапі філологічні наукові розвідки з ономастики здійснюють як історики, так і філологи.

Центром української академічної ономастики вважається відділ ономастики Інституту української мови НАН України, у якому, як акцентує увагу С. Вербич, важливе місце займає відповідно головна емпірична та теоретична база української ономастики [4, с. 77].

Провідну роль у цьому процесі відіграли ономастичні школи, а саме Ужгородська, Донецька та Одеська. Ці школи детально вивчають особливості функціонування онімів у художньому стилі мовлення [12, с. 57]. Кожен з цих ономастичних осередків зробив вагомий внесок у розробку ономастичної теорії.

Ю. Карпенко створив та водночас очолював Одеську ономастичну школу понад сорок років. Серед представників Одеської ономастичної школи, окрім Ю. Карпенка, важливими постають М. Зубов, О. Карпенко, Т. Крупеньова та Л. Фомін.

Представниками Донецької ономастичної школи вважаються В. Калінкін, Е. Кравченко, Г. Лукаш, Є. Отін, О. Філатова та багато інших мовознавців. Фахівці цього наукового центру працюють над створенням сучасних підходів до дослідження походження, історії, функціонування та лексикографування власних назв в українській мові.

П. Чучка очолював Ужгородську ономастичну школу, а її представниками стали Л. Белей, О. Белей, С. Пахомова та М. Сюсько. Представники цієї школи на позначення науки, яка вивчає функціонування власних назв у художньому

тексті, подали термін «літературно-художня ономастика» (Л. Белей), хоч Л. Белей займається дослідженням онімів у широкому ракурсі [1, с. 8].

У 70-80-х роках вивчення української літературно-художньої антропонімії здійснювалось такими ученими, як С. Бевзенко, Л. Белей, О. Григорук, Н. Журавльова, І. Ковалик, В. Лобода, Л. Масенко, Я. Януш, В. Чабаненко та багатьма іншими. Об'єктом наукового зацікавлення стала літературно-художня антропонімія творів О. Вишні, Г. Квітки-Основ'яненка, І. Котляревського, Л. Мартовича, В. Стефаніка, І. Франка, Т. Шевченка, зокрема українських драматургів XIX ст. [9, с. 68].

Суттєвим внеском у дослідження літературно-художніх антропонімів стала праця Л. Белей «Функціонально-стилістичні можливості української літературно-художньої антропонімії XIX–XX ст.». Ю. Карпенко зазначає: «Монографія Л. Белей становить широкий панорамний огляд української літературної антропонімії, вишикуваний за її функціями. Багатющий матеріал, змістовні інтерпретації та узагальнення висунули цю монографію в чільну групу українських ономастичних здобутків. Не випадково Л. Белей першим захистив в Україні докторську дисертацію з літературної ономастики» [2, с. 12].

Як вважає О. Карпенко, власне термін «літературна ономастика», ставши вже загальноновизнаним, усе ще має конкурентів у формі поєднання стилістичної та поетичної ономастики [8, с. 53]. В. Калінкін виокремлює термін «поетична ономастика» та навіть, з метою термінологічної точності, пропонує назву «поетика оніма», деякою мірою повертаючись до пропонованого у свій час Е. Магазаником терміна «ономапоетика» [2, с. 16]. Л. Белей пропонує визначення «літературно-художня», а не просто «літературна» [2, с. 12].

Ці термінологічні невідповідності розглядаються під час виокремлення трьох найвпливовіших в Україні наукових шкіл, котрі вивчають функціонування онімів у літературному творі. Такими школами є Одеська, котра вживає термін «літературна ономастика», Донецька, яка використовує термін «поетична ономастика», та Ужгородська, що використовує термін «літературно-художня ономастика». Так як окрему власну назву варто позначати грецьким словом «онім», а їх сукупність – терміном «онімія», то й відповідно у сфері літературної ономастики вживаються терміни «літературний онім» та «літературна онімія». У той же час функціонують також однослівні позначення «поетонімія» та «поетонім» [10, с. 124].

Літературно-художня ономастика має тісний зв'язок з багатьма мовознавчими науками. Насамперед зі стилістикою, оскільки об'єктом вивчення має одиниці художнього стилю, їх стилістичне навантаження та функціонування. Тісний зв'язок також простежується з лексикологією, адже ці дві науки об'єктом дослідження вважають слово. Існує також взаємозв'язок між літературно-художньою етимологією та ономастикою, оскільки остання часто послуговується методами етимологічного дослідження для того, щоб визначити значення слова. Для детального дослідження номінаційної системи художнього тексту використовують також дані літературознавства, адже автор часто вибирає



номени вже тоді, коли визначені сюжет тексту, ідейно-тематичне направлення, визначені характер та поведінка персонажів.

С. Шестакова, вивчаючи особливості сучасного ономастичного простору, подає дев'ять характеристик його периферії та ядра, з-поміж котрих периферію літературно-художньої онімії найкраще представляють такі:

- 1) периферійний онім вимагає номенклатурного терміна;
- 2) периферійні класи власних назв характеризуються вторинністю;
- 3) периферійні групи пропріативів характеризуються структурно-семантичною різноманітністю;
- 4) периферійні групи онімів виконують особливі соціальні функції [14, с. 232].

Українська літературна ономастика містить багато праць, котрі присвячені детальному дослідженню функційно-стилістичних особливостей літературно-художніх антропонімів творів українських письменників, що відобразилося в значній кількості наукових розвідок (Н. Бербер, Е. Боєва, Т. Гриценко, Л. Зеленко, Л. Кричун, О. Лавер, Н. Лісняк, Г. Лукаш, М. Максимюк, Л. Масенко, М. Мельник, С. Панцьо, Л. Сколоздра, І. Скорук, А. Соколова, Г. Шотова-Ніколенко та багато інших). У їхніх дослідженнях існують доволі цікаві погляди, пропозиції та судження щодо питань ономастики [7, с. 388].

Детальне комплексне вивчення літературно-художньої антропонімії творів конкретного автора дозволяє визначити індивідуально-стильові особливості формування власних назв персонажів і визначити інтегральні та диференційні тенденції в розвитку літературно-художньої антропонімії, які були спричинені естетичними, а іншими екстралінгвальними чинниками [3, с. 5].

Сучасна літературно-художня антропонімія характеризується інтелектуалізацією, оскільки деякі митці роблять спроби збільшити функційно-стилістичні можливості літературно-художньої антропонімії [5, с. 306].

**Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.** Сукупність всіх власних найменувань мови складає її ономастичний простір. Літературною ономастиком називають науку, котра досліджує функціонування власних найменувань у художніх текстах. Становлення та розвиток ономастики, зокрема літературної, характеризується тривалістю та нестабільністю. Найвпливовішими в Україні науковими школами, що вивчають життя власних назв у художньому тексті стали Одеська, Донецька та Ужгородська.

У подальших наших студіях пропонуємо дослідження ономастики в мові творів української письменниці Ірени Карпи.

### Бібліографія

1. Белей Л. До проблеми терміно-понятійної нормалізації літературно-художньої антропоніміки / Проблеми слов'янської ономастики: зб. наук. праць. Ужгород : 1999. С. 8-12.
2. Белей Л. Нова українська літературно-художня антропонімія : проблеми теорії та історії. Ужгород : 2002. 328 с.

3. Вегеш А. Проблеми української літературно-художньої антропоніміки. Ужгород : 2021. 67 с.
4. Вербич С. Сучасна українська онімна лексика : функціональний аспект. Вісник «НАНУ», 2008. № 5. С. 77.
5. Зайцева В. В. Антропоніми й топоніми як складники метонімічних перейменувань. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Київ : 2011. Вип. 7. С. 306–314.
6. Зубко А. Українська ономастика : здобутки та проблеми. Київ : 2007. С. 243-264.
7. Кантемір С. Власні назви як база творення вторинних номінацій. Наукові записки. Серія : філологічні науки (мовознавство). Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. Вип.129. С. 388–392.
8. Карпенко Ю. О., Мельник М. Р. Літературна ономастика Ліни Костенко : монографія. Одеса : Астропринт, 2004. 263 с.
9. Коваль О. В. Функціонально-стилістичні особливості вживання онімів у поетичних творах М. Вінграновського. Мова. Одеса : Астропринт, 2016. Вип. 25. С. 68–71.
10. Колесник Н. Онімний простір та онімне поле як категорії структурування об'єкта дослідження у фольклорній ономастиці. Українська мова. Чернівці : 2013. Вип. 4. С. 124–134.
11. Лучик В. Актуальні напрями української ономастики / Записки з ономастики. Одеса : 2011. Вип. 14, С. 126-130.
12. Тільнова І. Особливості переносного вживання топонімів у засобах масової інформації. Київ : 2012. С. 57.
13. Франко І. Я. Причинки до української ономастики. Зібрання творів у п'ятдесяти томах. К. : Наукова думка, 1982. Т. 36. 526 с.
14. Шестакова С. До питання про стратифікацію сучасного ономастичного простору. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 1 (3). 340 с.

## THE IDEA OF LOVE IN UKRAINIAN PHILOSOPHICAL THOUGHT

**Pavlenko Nadia,**

Ph.D. student,  
Centre for Humanitarian Education of the  
National Academy of Science of Ukraine,  
Master of Philosophy,  
I.I. Mechnikov National University Odessa,  
Specialist of Psychology,  
T. Shevchenko National Kyiv University

Love is a topic that excites romantics, a meaning that inspires people to improve themselves. In recent events in Ukraine, we have seen how destructive confrontation with each other can be, and at the same time how fruitful is the ability to engage in dialogue based on worldview tolerance and mutual understanding. It is love as a value that overcomes alienation in society and actualizes true love for the Motherland - the love that is born in a state of consolidation and leads to creativity and co-creation.

"A characteristic feature of Ukrainian classical philosophy is the primacy of the heart" [18, p. 200], which already interests us with its closeness to the theme of love. The founder of cordocentrism, H. Skovoroda, states: "Happiness is in the heart, the heart is in love, and love is in the law of the eternal" [12, p.153]. Separating it from passion, he sees the emergence of love "from the kinship of eternal souls" [12, p. 167]. For the Ukrainian philosopher, love is the ideal of spiritual unity, ethical and moral virtues, and purity of heart; it is not generated by "perishable things" but is generated by eternal, internal things; it "unites, builds, creates everything" [12, p.109]. Love in H. Skovoroda's understanding has a spiritual nature, it unites at a deep level and encourages creation. However, the philosopher notes that "every heart has its own love" [12, p.112]. Thus, the spiritual connection is not accidental or something that can happen to anyone, because everyone has to meet someone whom they will truly love. Understanding the heart as the dominant feature of human existence leads to the conclusion that the fullness of human happiness is impossible without the experience of love.

The Ukrainian philosopher P. Yurkevych continues to develop cordocentrism, and one of his main postulates is that the heart is ahead of the distracting knowledge of the mind, and it is with the heart that knowledge becomes mental clarity, spiritual guidance, worldview, and an important element of a person. Researchers of the philosopher's teachings N. Khamitov and S. Krilova note that for him, "the relationship of people through the heart - heartfelt relationships - is an interaction in freedom, not in necessity; all the high truths that unite people become true when they enter their hearts, overcoming the endless doubts of reason and mind" [18, p. 204]. Love is a heartfelt attitude toward another person, which is why it sees everyone as a unique individual. P. Yurkevych explains the importance of the heart in true cognition: "To realize with the heart is to understand; to know with the whole heart is to understand

completely" [24, p.70]. True love includes compassion and co-suffering, sacrifice. Love unites the heart and mind, so true love knows no doubts and mental hesitations, it is like knowing the truth.

In M. Berdyaev's personalistic philosophy, the idea of the relationship between love and creativity is interesting. In the personalistic philosophy of N. Berdyaev, an interesting idea is the relationship between love and creativity. "Love is not only a source of creativity, but love for one's neighbor, for a person, is already creativity, it is the radiation of creative energy that has radioactivity. Love is radium in the spiritual world" [3, p. 290]. True love inspires a person, he or she is filled with the power of creation. N. Berdyaev develops the idea of Androgynism of Plato and Boehme [16, p. 89]. As the author notes, "androgynism is the final union of male and female in the highest godlike being, the final overcoming of disintegration and discord, the restoration of the image and likeness of God in a person" [4, p. 98]. However, how can we understand androgyny in a less theoretical way? We will find answers to this below.

Contemporary philosophical currents in Ukraine, which explain the phenomenon of love, are characterized by dialogicity, communicative unity, integrity, androgynism and co-creation. Trying to fully understand the phenomenon of love allows us to see the possibility of a person's conscious path to love.

Ukrainian researcher V. Malakhov continued N. Berdyaev's idea of love as a combination into a holistic organism, supplementing the content with the concept of communicative unity. "The integrity of the existence generated by love is based precisely on the ultimate completeness of the unfolding of the relationship between I and You in all its inherent freedom and openness. This integrity cannot be anything other than the world that envelops lovers, and at the same time it remains a separate being in this world - a separate tightly bonded molecule of perfect human communication" [9, p. 352]. The philosopher draws attention to the importance of the freedom of the other, without which love is impossible: "What we seek in love is not just the body of the beloved, not his or her carnal or spiritual nature, which seems to be organically complementary to ours, but rather his or her freedom, his or her gaze directed at us, his or her ability to create with us and for us a world of mutual relations, a world of ideal communication, which, through the efforts of the partners, justifies itself, creates its own being and renews the "big world" around" [9, p. 351]. V. Malakhov explains love as a communicative unity formed by co-creative efforts. Love appears to us as a process: the ability to understand each other, to be open to dialogue, compassion and empathy, and joint creative efforts.

Heuristically important and related to the previous one is the concept of "love-androgyny" and "love-integrity" proposed by Ukrainian researchers N. Khamitov and S. Krylova; in this concept, love in its highest manifestations is the realization of individuals in co-creation [16, p. 97].

H. Khamitov resolves the contradictions of approaches to understanding love in the idea of love-integrity, which combines love-passion, love-friendship and love for oneself, which develop in the joint creative interaction of partners [15].

From the point of view of N. Khamitov, love between a man and a woman usually appears either as love-passion or love-friendship. While "love-passion is love in which

the sexual principle is the main one with a pronounced selectivity of the partner" [15, p. 201], "love-friendship is a form of love based on the dominance of spiritual and erotic communication over passion" [15, p. 201].

Love-integrity, which is the "golden mean" between them, develops much less often and is more difficult to acquire, but it is this love that frees a person from loneliness. The researcher notes: "Love-integrity is a combination of two ways of loving oneself, which are brought to a single way of loving each other. Therefore, love-integrity is a harmonious combination of lovers, in which both passion and friendship are equally exalted. Love-integrity is the absolute unity of lovers... But how is love-integrity realized? Only as a co-creation of a man and a woman. Only in co-creation can the brightness of love be long-lasting, moreover, eternal" [16, p. 97].

In the context of the approach developed by the scientific school of meta-anthropology and androgyny-analysis of N. Khamitov and S. Krylova, a person first comes to inner integrity, which allows him or her to enter into communicative and co-creative harmony with the Other. To understand this, the researchers draw our attention to the concept of androgynism, which is defined as follows: "Androgynism (from the Greek andros - man, gin - woman) is a concept of gender philosophy that reflects the deep existential and communicative harmony of the male and female principles" [20, p. 12]. It is this harmony that is the possibility of the existence of love in its highest fullness, which in the coordinates of meta-anthropology corresponds to the meta-boundary being of human [19].

According to S. Krylova, "androgynism is a sign of the dynamic integrity of the human personality and relations between individuals due to the harmonious growth of both the spiritual-masculine and spiritual-feminine principles of human existence" [6, p. 394]. Thus, an important prerequisite for the emergence of love is existential androgyny, which implies both the inner spiritual and mental integrity of the individual and communicative unity as the beauty of the relationship between a man and a woman in a couple [6, p. 412]. The idea of co-creation and open interaction of a loving couple with the world as a whole organism complements the concepts of love-androgyny and love-integrity, thereby giving impetus to the constant actualization of love and its development. "Love is the completeness of personal being in unity with another person, the world, and the Absolute, which overcomes unfreedom and loneliness. The nature of love is in such a unity... that reveals all the inner capabilities of a person" [17, p. 212].

S. Krylova offers a classification of love as self-love, erotic love, and above-erotic love [6]. The researcher notes: "true love of oneself... is the growth and accumulation of knowledge and feelings, which makes it possible not only to take but also to give, it is an aspiration to new horizons of oneself... A person who has not loved himself is not capable of such personal tension as love for the Other." [6, c. 371]. Erotic love is love-androgynism in its highest manifestations, i.e., the integrity of passion, friendship, and co-creative interaction. Above-erotic love is "going beyond the interests and values of one's own personality and of a loving couple of personalities" [6, p. 372].

As we can see, the modern concepts of Ukrainian philosophers are a continuation of the traditions of classical philosophical anthropology, personalism, and humanistic

psychoanalysis; this makes them fruitful for practical application in life, capable of solving existential, psychological, and ethical and moral problems of our time. By developing these philosophical traditions, they have the potential to overcome the contradictions that have been formed in European culture for centuries.

Thus, love requires from a person such spiritual maturity that directs his or her efforts towards inner self-improvement for the sake of the beauty of interpersonal relations with the Other. The ability to see a loved one as a unique, free individual with his or her own special meanings, worldview, values, feelings, and dreams makes it possible to enter not only into body-soul but also into spiritual and creative interaction.

### References:

1. Хамітов Н., Гармаш Л., Крилова С. Історія Філософії. Проблема людини. Вступ до філософської антропології як метаантропології: навчальний посібник зі словником. 6-е видання перероблене та доповнене. Київ: КНТ, 2020. 396 с.
2. Сковорода Г. Повне зібрання творів. У 2-х т. Т. 1. Київ: Наукова думка, 1973. 532 с.
3. Юркевич П. Философские произведения. Москва, 1990. 669 с.
4. Бердяев Н.А. О назначении человека. Москва: Республика, 1993. 383 с.
5. Хамитов Н. Философия человека: поиск пределов. Лекции по философии. Киев: Наукова думка, 1997. 172 с.
6. Бердяев Н.А. Эрос и личность. Философия пола и любви. Москва: Прометей, 1989. 159 с.
7. Малахов В. Етика: курс лекцій. Київ: Либідь, 1996. 304 с.
8. Хамитов Н. Философия: Бытие. Человек. Мир от метафизики к метаантропологии: курс лекций. 3-е издание, исправленное и дополненное. Киев: КНТ, 2015. 268 с.
9. Хамітов Н., Крилова С. Філософський словник. Людина і світ. 2-е видання, виправлене і доповнене. Київ: КНТ, 2018. 200 с.
10. Хамітов Н. Філософська антропологія: актуальні проблеми. Від теоретичного до практичного повороту. 4-е видання, виправлене і доповнене. Київ: КНТ, 2022. 405 с.
11. Крилова С.А. Краса людини в життєвих практиках культури. Досвід соціальної та культурної метаантропології і андрогін-аналізу: монографія. Видання 2-е, перероблене і доповнене. Київ: КНТ, 2019. 563 с.
12. Хамитов Н., Крылова С. Этика. Путь к красоте отношений: курс лекций. Киев: КНТ, 2017. 264 с.

## КОМУНІКАЦІЯ ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

**Апанащенко Валерія Павлівна,**

студентка 3 курсу,  
факультету української філології  
та літературної творчості ім. А. Малишка,  
кафедри журналістики  
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

Людина як особистість народжується, розвивається в соціумі, тому, індивідуальна свідомість особистості і процеси суспільної свідомості взаємопов'язані та взаємовпливові. Взаємоперехід між індивідуальною та суспільною свідомістю здійснюється у процесі комунікації.

У «Словнику філософської антропології» комунікація трактується як максимально широкий термін, який означає людську взаємодію у світі. У метаантропології використовуються поняття зовнішньої та внутрішньої комунікації. Зовнішня комунікація – це маніпуляція оточуючими, яка врешті рещт призводить до переживання внутрішньої, екзистенціальної самотності. Вихід за межі такої внутрішньої самотності можливий лише у внутрішній комунікації, яка торкається глибинних смисложиттєвих орієнтацій та має вільний характер. Це, перш за все, комунікація-з-Собою як акт самопізнання і самотворення, процес діалогу із власним Я. Проте внутрішня комунікація є й комунікацією-з-Іншим, де Інший сприймається не як об'єкт, «Воно», а як суб'єкт, «Ти» [4, с.168].

Учений Л. Виготський, підкреслює: «Усвідомлене слово є мікрокосм людської свідомості» [2, с. 46].

Внутрішня мова людини тісно пов'язана із зовнішньою. На думку Л. Виготського, динаміка егоцентричної мови людини, яка спочатку має розгорнутий характер, а потім поступово згортається і через мову пошепки переходить до внутрішньої мови і розглядається як формування нових видів психічної діяльності, пов'язаних з виникненням нових – інтелектуальної і регулюючої – функції мови. Внутрішня мова за своєю семантикою ніколи не означає предмет, ніколи не має номенативний характер, тобто не має «підмету». Як зазначає А. Лурія, внутрішня мова є згорнутою, аморфною за своєю будовою, проте має свою предикативну функцію. При необхідності, внутрішня мова перетворюється у зовнішню розгорнуту [3].

Комунікація буває прямою та опосередкованою. Пряма комунікація відбувається у процесі безпосередніх контактів між людьми. Опосередковане спілкування має місце, коли між учасниками існує просторово-часова дистанція. Так, автори книг звертаються до читачів у своїх творах крізь десятиріччя, а інколи сторіччя.

Важливим елементом загальнолюдського спілкування є його культура – сукупність загальноприйнятих норм поведінки людини в суспільстві

Культура спілкування має бути присутньою у повсякденному житті кожної людини, яка постійно контактує з іншими (у родині, у шкільному колективі, на вулиці, на роботі) [1].

Різні рівні світогляду передбачають різний за змістом рівень спілкування та пряме, емоційно забарвлене спілкування сприяє внутрішньому збагаченню і зростанню людей.

Як зазначалося раніше, комунікація – це процес, під час якого двоє або більше людей обмінюються інформацією. Окрім того, у процесі комунікації люди здійснюють обмін досвідом, цінностями, навичками, досягненнями.

На комунікації істотно впливає технологічний розвиток, тому ефективні технологічні й комунікативні навички є необхідною умовою як ділової кар'єри, так і громадянського життя. До навичок успішного спілкування належать:

- уміння розуміти інших;
- уміння адекватно реагувати на критику;
- уміння ефективно висловлювати власну думку;
- узгодження дій, толерантність та компроміс у стосунках з іншими;
- ведення переговорів, розв'язування конфліктів і навички посередництва [1, с. 95].

Варто зазначити, що мова людини побудована за семіотичними ознаками. Фонетичні зв'язки у свідомості людини сприяють організації лексичної системи та її функціонуванню у процесі впровадження тексту.

При постійному віртуальному спілкуванні жива мова людини поступово втрачає свою образність, змістовність, своє емоційне забарвлення і стає блідою, небагатослівною, оскільки розвивається більш внутрішня мова. Зовнішня мова поступово втрачає свій словниковий запас. Людина не може повно, чітко виразити свої думки.

Щоб розвивати особистісний світогляд, людина має пізнавати себе, інших, виявляти бажання до обміну думок у «живому» спілкуванні. Для цього потрібно намагатися вийти на рівень граничного буття. Н. Хамітов так трактує поняття граничного буття: «Граничне буття людини є запереченням буттєвості, трансцендування за її межі. Це напруга, в якій відбувається відсторонення від буттєвості з її затишком та спокоєм [5, с. 30]. Автор зазначає, що в граничному бутті «...відбувається свідомий вихід за межі буттєвості з її безособистісною гармонією в екзистенціальний простір, де людина актуалізує особистісні можливості. Це означає включеність у процеси створення і сприйняття культури» [5, с. 30].

Отже, «живе» спілкування сприяє розвитку особистісного світогляду людини, допомагає вільно та якісно обмінюватися думками та бути соціально активним членом соціуму.

### Список літератури

1. Бакка Т. В. Людина і світ : підруч. для 11 кл. зальноосвіт. навч. закл. : (рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень). – К.: Видавничий дім «Освіта», 2012. – 240с.



2. Выготский Л. С. Мышление и речь. – М.: Издательство «Лабиринт», 1999. – 352 с.
3. Лурия А. Р. Язык и сознание / под ред. Е. Д. Хомской. 2-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 336с.
4. Философская антропология : словарь / Под редакцией доктора философских наук, профессора Н. Хамитова. – К. : КНТ, 2016. – 472 с.
5. Хамитов Н., Крылова С., Минева С. Этика и эстетика. Словарь ключевых терминов. – К.: КНТ, 2009. – 336 с.

# ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ХАРИЗМИ І КРАСИ В БУТТІ ЛЮДИНИ

**Крилова Вселена Олександрівна**

Кандидат філософських наук

докторант

Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

**Ключові слова:** екзистенціально-тілесна харизма, екзистенціально-особистісна харизма, екзистенціально-комунікативна харизма, краса, цільність, цілеспрямованість, цілісність, буденне буття людини, граничне буття людини, метаграничне буття людини

Харизма та краса в сучасному суспільстві є могутніми засобами впливу. Модератори соціальних мереж й куратори масової культури створюють красиві картини з образами «ідеальних» людей та співпрацюють із харизматичними блогерами або «лідерами думки» задля піару та збільшення продажів як інформації, так і артефактів культури.

Але краса, що пропонується масовою культурою, не завжди відповідає красі дійсній, втрачаючи аспект людяності. А харизма все частіше виступає технологією та витісняє щирість. В результаті як краса, так і харизма, втрачають моральність, культивуючи естетичність задля здійснення владної маніпуляції. Такі трансформації харизми і краси актуалізують потребу системного аналізу цих феноменів, їх критеріїв та аспектів взаємодії у бутті людини та його екзистенціальних вимірах.

В даній статті використовується підхід соціальної метаантропології Світлани Крилової, де усвідомлюється краса світогляду людини, що виступає синтезом краси її світогляду, вчинків та відносин. Дослідниця осмислює феномен краси через категорії цільності, цілеспрямованості та цілісності. Також теоретично плідним стає підхід метаантропології Н. Хамітова, в якому філософ аналізує буденний, граничний і метаграничний екзистенціальні виміри буття людини.

Харизму як вроджену лідерську якість та, водночас, життєве надбання аналізують Сократ, Платон, Ксенофонт, Аристотель.

Системного аналізу феномен харизми отримав у дослідженнях М. Вебера. На думку автора, харизма це — дана людині богом, неймовірна екстраординарність особистості, яка завойовує довіру, повагу та покірність людей навколо [1, с. 279].

Трактування харизми як засобу успішного управління та комунікативного впливу на людей представлені у роботах Б. Басса, Дж. Бернса, Р. Канунго, Дж. Конгера, Р. Хауса. Сучасний дослідник Д. Дандекар усвідомлює харизму в контексті політичного лідерства.

Український філософ С. Пазиніч осмислює харизму особистості як лідерство та героїзм. Професор Н. Хамітов аналізує харизму як якість Генія, Героя та Святого.

Важливим виступає питання, чи завжди краса є передумовою харизми, а харизма – результатом краси? З одного боку, ці феномени об'єднує те, що вони є могутніми факторами соціального впливу. З іншого боку, вони можуть проявляти себе як окремо, так і у взаємодії, в залежності від виміру буття, у якому перебуває людина, наскільки вона розвиває свою особистість та якими є її життєві устремління.

Осмилюючи трансформації феномену краси, Світлана Крилова спирається на методологічний потенціал метаантропології і починає з буденного виміру буття, де реалізується воля до самозбереження і продовження роду [2, с. 30]. Дослідниця аналізує красу людини буденного буття за допомогою поняття «цільність», що характеризується душевністю та вітальністю. Проте, за переконанням авторки, краса цільності проявляється лише «на рівні антропологічних та соціальних характеристик...» [3, с. 294], що тримає таку красу у межах буденності.

Застосовуючи підхід С. Крилової до предмету даного дослідження, можна зробити висновок, що буденна людина володіє *екзистенціально-тілесною харизмою*. Така харизма є результатом дбайливого догляду за собою та своїм тілом, зовнішнім образом та характеризується енергійністю й доволі емоційним стилем поведінки. Володар такої харизми нарощує тілесний магнетизм, підкреслює сексуальність й часто є гламурним у вбранні та поведінці [3, с. 135], проте його особистість залишається непробудженою.

На рівні світогляду культивувація *краси як цільності* та акцент на зовнішності повідомляє також і про цінність парних, сімейних стосунків для людини із екзистенціально-тілесною харизмою. Яскравий естетичний образ виражає і підсилює таку харизму, притягуючи увагу представників протилежної статі. Проте у стосунках людини буденного буття, на думку С. Крилової, «цільність чоловіка та жінки має біологічне коріння, яке розростається на ґрунті соціальних стереотипів» [3, с. 42]. Це означає, що їх життєві устремління загалом звужуються до виконання «архетипових ролей батька і матері», які «продовжують і відновлюють людське життя» [3, с. 42].

Виходячи з цього, можна припустити, що не лише краса-цільність, а й *екзистенціально-тілесна харизма* має свою специфіку в буденному бутті. Така харизма використовується людиною задля досягнення популярності й звань, що дає їй рід, колектив, коло друзів або ж – вона сама. Це звання «гарної матері», «гарного батька», «гарного співробітника», «модниці», «красуні», «силача», «стиляги» та ін.

Отже, з одного боку, в буденному бутті цільність людини може замінити красу, з іншого боку, вона є основою екзистенціально-тілесної харизми.

Зовсім інша ситуація відбувається у вимірі граничного буття, який характеризується волями до влади, самопізнання та творчості, тому що в цьому бутті пробуджується і активно розвивається особистість людини [2, с. 31]. У граничному вимірі буття виникає *екзистенціально-особистісна харизма*, що проявляється у самодисципліні, дієвості, проявленій інтелектуальності, а також творчому підході до життя. На рівні світогляду така харизма є результатом

культивування людиною успішності, особистісної виключності та надзвичайної впливовості.

Варто відзначити, що екзистенціально-особистісна харизма не залежить від зовнішньої краси, але пов'язана із внутрішньою. С. Крилова відзначає, що для людини граничного буття властива домінанта *цілеспрямованості* як «краси динамізму та пасіонарності» [3, с. 39]. Дослідниця підкреслює, що краса цілеспрямованості «це, з одного боку...краса владної людини, суттєвими рисами якої є мужність і навіть зневага до небезпеки, влада над собою та обставинами життя, а з іншого, – це краса пристрасної активності творчої та пізнаючої людини» [3, с. 39].

Цілеспрямованість є основою екзистенціально-особистісної харизми та може проявлятися у владності, тому така харизма стає інструментом маніпуляції іншими. Вона перетворюється на технологію, що дозволяє людині не лише впливати та переконувати, а й підкорювати інших своїй волі. Технологізація екзистенціально-особистісної харизми призводить до втрати щирості, тому така харизма стає неживою, штучною, авторитарною, породжуючи маніпуляторів або фанатів.

Володар екзистенціально-особистісної харизми вражає власними досягненнями, силою волі, проте через них він часто стає егоцентричним та егоїстичним у взаємодії із іншими. Тому сфера його стосунків часто-густо залишається некрасивою або, навіть, «морально-потворною» [3, с. 244]. Надмірне культивування власної особистості робить харизматика закритим по відношенню до інших, а свідоме домінування у відносинах часто призводить до самотності.

Вихід як харизми, так і краси людини за межі буденного і граничного існування відбувається у метаграничному бутті, якому властива воля до любові, свободи, толерантності та розуміння Іншого [2, с. 33]. У цьому вимірі буття краса людини стає цілісністю, яка «об'єднує красу цільності буденного світогляду, що налаштований на душевність і турботливість родинних відносин, та красу цілеспрямованості особистісного світогляду, що спрямований на соціальний успіх» [3, с. 20].

Людина, яка змогла проявити справжню любов до себе та Іншого і поєднати її з любов'ю до власної реалізації, звільняється від пут самотності. Це дозволяє їй розкрити *екзистенціально-комунікативну харизму*, що проявляється у таких світоглядних рисах, як гуманістичність, відкритість світу та іншим, а також активному розвитку власної особистості та людяності. Така харизма проявляється у щирості та самовідданості, у служінні своїй місії не заради слави або втіхи, а заради загального блага людства. У відносинах екзистенціально-комунікативна харизма людини не пригнічує цінність особистості іншого, а надихає на розкриття його харизми через творчу взаємодію.

В результаті можна зробити висновок, що саме у метаграничному бутті людини як харизма, так і краса позбавляються безособовості, маніпулятивності й розкриваються у процесі гуманістичної діяльності та творчої комунікації з Іншими. Дійсність краси і харизми розкривається через їх цілісність як окремих

феноменів, і цілісність як єдність, у якій вони є взаємопов'язаними та рівноцінно доповнюють одна одну.

### Список літератури:

1. Вебер М. Господарство і суспільство: нариси розуміючої соціології. Том 1. Соціологія. 2016. URL: <https://coollib.com/b/392288-maks-veber-hozyaystvo-i-obschestvo-ocherki-ponimayuschey-sotsiologii/read>
2. Н. В. Хамітов, С. А. Крилова. Людина і культура. Словник. Філософська антропологія. Філософія культури. Культурологія. Київ : КНТ, 2022. 295 с.
3. Крилова С. А. Краса людини: особистість, сім'я, суспільство (соціально-філософський аналіз) : монографія. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2012. 344 с.

## ҚАЗАҚТАРДАҒЫ «ОБАЛ» ЖӘНЕ «САУАП» ТҮСІНІКТЕРІНІҢ МӘНІ

**Кульбаева Дина Дюсебаевна,**  
ф.с.ғ.к., доцент,  
М.Х.Дулата атындағы  
Тараз өңірлік университеті  
Тараз қ.

Халқымыз ежелден жас ұрпақты тәрбиелеуде олардың санасына әдептілікке қатысты құндылықтарды сіңіріп отырған. Дала өркениетінде жазылған заңдар пайда болғанға дейін, адамдар арасында қарым-қатынасты зерттеуші әдеп нормалары болды. Оның қоғамдағы негізгі қызметі тұлғалық қатынастарды адамгершілік талаптарына сай ретке келтіру болып табылады. Қазақ халқы ежелден сөзге тоқтаған халықпыз. Ата-бабаларымыз келеңсіз, қоғамға жат әдеттерден жастарын мәні мен мағынасы зор тыйым салатын сөздермен-ақ қорғап келген. Қазақ мәдениетіндегі адамдар арасындағы қарым-қатынасты реттеудегі тәрбиелік мәні бар ұғымдарының ішінде «обал» мен «сауап» түсініктері айрықша рөлге ие.

Обал және сауап түсініктері ауызекі мәдениетте киелілік түсінігімен астас келеді. Қазақ халқы ежелден балаларының иманды, адал, өз сөзіне берік болып өсуін, қоршаған ортасына игілікті іс жасай алатын ізетті адам болып қалыптасуын қалаған. Осы тұрғыда - тамақты бекер шашпа, ысырап етпе, көкті жұлма деп, ақылын айтып отырған. Біреуге жақсылық етсең, сауабын аласың, деп үйреткен. Ес біле бастағаннан әр бала ата-анасынан «обал» мен «сауап» деген сөздерді жиі естіп өсті. «Нанды жерге тастама», «көк шөпті таптама», «дәмді ысырап етпе», «ақты төкпе», «малды теппе, обал болады» деп отырған. «Обалды біліп өссең – сауапқа кенелесің» - деген халық даналығында үлкен мән бар. Өйткені үлкендер жасауға болмайтын іс-қылықтарды «обал болады» деп айта отырып, балаларды жаман әдеттен сақтандырады. «Сауабын аласың» дей отырып, игі істерге жетелейді. «Сауабын аласың» деген сөздің өзі, бұл жақсы амал істегеннің, жақсылыққа жетесің, жұрттың алғысына бөленесің деген ойды білдіреді. Сондықтан үлкендердің бізге «обал болады, сауабын аласың» деп айтқанын басшылыққа алып, тілін алу, бізді үлкен жақсылықтарға жетелейді. «Обал» жақсы нәрсенің қадірін білу, әйтпесе түбінде оның зардабын тарту деген мағынаны білдірсе, «сауап» – адамға жақсылық жасау, табиғатқа қамқорлық көрсету, жақсы іс істеу деген мағынаны білдіреді. Қазақ халқы обалдың адамға міндетті түрде кері әсері болады деп сенген. Сондықтан да бала тәрбиелеу ісінде үнемшіл болуға, ысырапқа жол бермеуге шақырған. Күнделікті өмірде, ішіп-жеу мен ақша жұмсауда шектен шығып, төгіп-шашуға жол беру – жеке адам үшін де, тұтастай қоғам үшін де қатерлі сырқат. Адам барлық салада үнемшілдік жасап, ысырапшылдыққа жол бермеу арқылы берекелі өмір сүруіне болады. Обалды біліп өссең-сауапқа кенелесің деген халық даналығында үлкен мән бар. Мұсылман заңындағы «Обал» сөзінің негізгі мағынасы «артында өте

ауыр азабы бар іс-әрекет, күнә, қылмыс, азғындық» деп түсіндіріледі. Құран кәрімде : «Түбінде олар жасаған істерінің обалын тартады» деген аят бар («Хашыр» сүресі, 15-аят). Мұсылман ғалымдары бұл аятты тәпсірлегенде «Адамдар өздері жасаған күнәлі істерінің жазасын осы дүниеде де, о дүниеде де тартады» деп түсіндіреді. Қазақ халқында обал сөзісондай-ақ қатар, ысырап сқзінің орнына да қолданылады. Себебі, кез-келген заттықадірлемеу немесе оны орынсыз ысырап ету де обалға жатады. Маңдай термен табылған асты тектен текке рәсуа ету, өз еңбегінді бағаламау дегенді білдіреді.

Дәстүрлі дінімізде де «обал» және «сауап» деген түсініктің маңызы терең. Міне, осы жағдайды жақсы ұғынған бабаларымыз ұрпақтарының санасына «обал» деген ұғымды сіңіре білген. Тіпті оны жай тұрмыста да «ай, обал-дағы-ай» деген секілді ауызекі қолданыста жиі еске түсіріп отырған. Ондай сөзді бала күнімізде өзіміз де жиі естіп өстік. Қазір оған ысырапшылдық деген ынсапсыз ұғым қосылды. Енді осы жөнінде...

Нанның қоқымын тастасаң, обал болады, жануарларды жөнсіз қинасаң, обал болады, малға зәбір көрсетсең, обал болады, көкті жұлып, ағаш бұтағын сындырсаң, обал болады. Міне, осы сынды сөздер біздің санамызға әбден сіңіп қалғаны сонша, есейсек те жоғарыдағы ескертулерді жиі ұстанып жүреміз. Десе де адам болған соң оның таным-түйсігі мен сана сезімі түрлі деңгейде жаратылады. Жылдығын емес, күндігін ойлап өмір сүретін, қиямет түгіл, ертеңін ойламайтын адамдарға заттың обалы жайлы түсіндіру қиын, әрине. Өкінішке қарай, түрлі-түрлі обал істерге жол беріп, дым білмегендей жүре беретін безбүйректер жауыннан кейінгі саңырауқұлақтай қаптады. Олардың қатарында қанағатсыз "қарынбайлардың" бой алдыратын ысырапшылдығын тағы қосыңыз. Қазірден осы келеңсіздіктердің алдан алмасақ, ертең тым кеш болып, бармағымызды тістеп қалуымыз мүмкін.

Қазақстан мұсылмандары діни басқармасының төрағасы болған Серікбай қажы Ораз кезекті бір сұхбатында ұрпақ тәрбиесіне қатысты ұлтымыздың танымы мен түсінігі жайлы ойларымен бөліскен.

– Біздің ұлтымыз өскелең ұрпақтың жадына «обал болады» немесе «сауап болады» деген ұғымды сіңірген. «Обал болады» мен «сауап боладының» түпкі мәні тереңде. Нан қиқымын шашу – обал болады. Біреудің ала жібін аттау – обал болады. Өзгенің хақысын жеу – обал болады. Қарияға құрмет – сауап болады. Жабырқаған жанның жүрегіне үміт сыйлау – сауап болады. Міне, қарап отырсаңыз, осының бәрі отбасыдан басталатын тәрбие негіздері. Біз сан ғасырдан бері жалғасып келе жатқан халқымыздың осындай қасиетті ұғымдарын жастарымыздың санасына сіңіре беруіміз керек, – деп атап өтті.

Қазір адам баласы сағынып ас ішпейтін болған. Фаст-фуд мәдениеті өмірімізге енгелі жүре тамақтанып, қалдығын кез-келген жерге тастай салатынды шығардық. Салдарынан әлемді қоқыс жайлап, зардабын жан-жануарлар мен түрлі жаратылыстар көріп жатыр. Обал ма, әрине! Зер салып жан-жағыңызға қарайтын болсаңыз, пакет-пакет үйілген нандар жатады кейде. Адам аяғы баспайтын жер өз алдына, сол нандардың қоқыста жатқанын көріп жатамыз кейде. Бұл да көрер көзге оғаш, обалды еске түсіретін сұрықсыз көрініс. Біз

ішкен-жегеніміздің сауабын білмейтін, біле тұра байыбына бармайтын бойкүйез елге айналып барамыз ба, сонда?! Мұндай келеңсіздік тек біздің басымызда емес, барша әлем елдерінің тұрмысына тән көрініс болып кеткен шығар. Сонда да біз обал мен сауаптың орнын білетін халықтың ұрпағы емес пе едік?! Бірақ бір күндері сол әрекетіміздің сұрауы болуы бек мүмкін. Дегенмен бір сәт ойлансақ, біз тастап жатқан сол үзік нанға зар болып отырған елдер қаншама?! Сол ашаршылық бір кездері біздің ата-әжелеріміздің де басынан өтті емес пе?! «Үрерге иті, сығарға биті болмаған» жұртымыздың бұлайша обалға орын бергені ойландыратын-ақ дүние. «Судың да сұрауы бар» дейтін халқымыз үшін мұндай қылық жараспас. Жалпы, обал мен сауаптың шарифаттағы үкімі бойынша да лайықты өлшемі бар. Бұл жөнінде аудандық орталық мешіттің бас имамы Қ.Қабылғазиевпен сөйлестік.

–Ертеден-ақ халқымыз обал мен сауаптың орнын білген ғой. Әрине қолдан келсе сауапты іс істеген жақсы, есесіне, обалды іске де орын бермеген дұрыс. Себебі шарифатта «обал» өте ауыр азабы бар іс-әрекет, кешірілмес күнә, ауыр қылмысретінде қарастырылады. Құран кәрімде: «Олар жасаған істерінің обалын тартады» деген аят та бар. Сондықтан асыл дінімізде обалды іске орын жоқ. Біз елдің арасында жүргендіктен, садақалар мен астарда аста-төк дастарқанды көріп жүрміз. Астың текке ысырап болып, аяқ асты етілер сәті де осы кезде. Көбіне осындай көріністерге көңіл құлазиды. Қазалы үйге біреу жылап барады, біреу сынап барады. Десе де мұндай жағдайларда ысырапшылдыққа жол бермей, обал болады деген түсініктен танбау керек. Шашылған нан мен төгілген ақтың обал екенін білсек, соның өзі сауап болуы мүмкін. Менің түсінігімде обалды іске орын жоқ, дін де мұны құптамайды, – дейді бас имам.

Адам баласы өзіне қажетін орынды жұмсап үйренгенде, шамадан тыс мақтаншылыққа салынып, орынсыз бекерден бекер ақша шығындауды тоқтатып, жан-жағына жанашырлықпен қарап, үнемдеуді үйренгенде ғана орынсыз ысырап жасаудан тыйылуға болады.

Қазіргі жаһандану заманында, жер анамыздың қауырт өсіп келе жатқан халықты асырауы күннен күнге қиындап келе жатқан кезеңінде бұл ұғымдардың қаншалықты маңызды екендігін ашып көрсетуіміз қажет. Әлемде болып жатқан әскери қақтығыстар салдарынан бүкіл Батыс Еуропаның алдыңғы қатарлы елдерінің өзі энергетика, азық-түлік тапшылығына тап болды. Мұның өзі шынымен де қазіргі адам санының қаулап өсуі кезінде тұрмыс, күнкөріс саласында үнем болмаса, адамзат баласын қаншалықты қиындықтар күтіп тұрғанын көрсетеді. Украина мен Ресей арасындағы әскери қақтығыс, санкциялар салынуы салдарынан бүкіл Еуропа халқы энергетикалық жұтаңдыққа ұшырап, өмірдің барлық саласында қатаң үнемдеу саясатына көшті. Тіпті осы алдымызда келе жатқан қыстан қысылмай шығу мәселесі экономикасы дамыған, алдыңғы қатарлы мемлекеттердің күн тәртібінен түспейтін мәселесіне айналды. Сондықтан да ысырапшылдық пен табиғатты аяусыз пайдаланудың болашақта қаншалықты зардап әкелетінін ұғындырып, қазақ халқының осындай құндылықтарының мән-мағынасын терең зерттеп, оның халқымыздың салт-



санасында алатын орнын айқындау, жас ұрпаққа паш ету маңызды міндеттердің бірі екендігі айдан анық.

Халықтың дәстүрлері мен салттарын елемеу мәдени-әлеуметтік дағдарысты туындатады. Ол кезегінде ұлттың өзінің ұлттық түп тамырынан айрылып, мәнгүрттікке бой алдыруына алып келуі мүмкін. Жалпы, қазақ халқының салт-дәстүрі ағайын, туған-туыс, көршілер арасында жақсы қарым-қатынастың қалыптасуына және ынтымақтастықта өмір сүруіне жол ашқан. Табиғаттың қатал жағдайында өмір сүрген ата бабаларымыз әр заттың қадірін жете түсіне білген. Қазіргі таңда әрбір дүкеннен арзымайтын ақшаға сатып ала салатын сабақты жіп пен инені де көздің қарашығындай сақтап, қолданатын болған. Көшпелілердің өмірі жеңіл болмаған, ол қазір кейбір жастарымыз көркем фильмдерден көріп алғандай, қазақтар көшіп-қонып жүрген, малды жайып қойып, сауық сайран салып жүрген деп ойлайды. Ал шын мәнінде мал бағудың қыр сырын жетік білмесең, жайылым жерлерді рет ретімен пайдаланбасаң мал басы көбеймейді. Қазақ халқы жаны жомарт, қолы ашық, қонақжай халық ретінде мәлім болғанымен, ретсіз ысырапшылдыққа, даңғазалыққа жаны қас болған. Қиындықпен табылған малдың қадірін түсіне білген. Сондықтан да орынсыз мал шашуды айып көріп, әр нәрсенің обал-сауабы барлығын үнемі жадында ұстаған. Халқымыздың біртуар ақыны Абай Құнанбаев та өз шығармаларында қазақ бойындағы жаман қасиеттерге: еріншек, бекер мал шашпақты жатқызған. Ұлы ақын бабамыздың

Өсек, өтірік, мақтаншақ,  
Еріншек, бекер мал шашпақ –  
Бес дұшпаның, білсеңіз.  
Талап, еңбек, терең ой,  
Қанағат, рақым, ойлап қой –  
Бес асыл іс, көнсеңіз.- [1]

деген өлең жолдарында қанағат деп отырғанымыз осы артық ысырапшылдыққа, онды солды мал шашуға жол ермеу деп қабылдауымыз керек. Халқымызда «Қанағат қарын тойғызар» деген мақал да осының айқын көрінісі. Үнемшілдік, барға қанағат ету қазақтардың өмірінің барлық саласында көрініс тапқан. Қазақ халқы ежелден асты ерекше қадірлейтін халық. Адам өмірінің нәрі болып табылатын ас ауқатты, тағамды үнемдеуге тәрбиелеу мақсатында түрлі ырымдар бар. Қазіргі кезде де салт-дәстүріміздің бесігі болып табылатын ауылымызға барғанда әжелеріміз ағарғанды, ас атасы тұзды байқаусызда төгіп алсақ ренжіп, аяқ асты болмасын деп, жинатып жатады. Ол бір сол заттардың тапшылығынан емес, обал болады деген ойдың халық санасына сіңіп қалғандығынан. Қазір тоқшылық заманда, біз көп нәрсенің қадір-қасиетіне жете алмаудамыз. Күнделікті қоқыс жәшіктерден жанынан өтіп бара жатып, нан қалдықтарының жатқанын жиі көреміз. Ал дәл осы сәтте жер бетінде Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша күніне 24000 адам аштықтан немесе ашығу салдарынан болған аурудан қайтыс болады екен. Қазақстанда ресми аштықтан қайтыс болды деген дерек тіркелмесе де, қазіргі таңда көптеген отбасылардың күнкөрісі төмендеп кеткені жасырын емес. Соның

өзінде де үнемдеу мәселесінде ешқандай алға жылжушылық жоқ. Түні бойы жарқырап жанып тұратын шамдар, жаз айларында күннің ерте ататынына қарамастан, белгілі бір уақытқа дейін сөндірілмейтіні тағы бар. Жоғарыда айтып өткен Еуропалықтар көшедегі түнгі жарықты мүлде жақпау қажеттігі туралы айтып жатыр. Себебі энергия көздерінің тапшылығынан көптеген өндіріс орындары зардап шегуде, ал бізде ол университеттің есебінен болғандықтан, сабақ өтетін аудиторияларда күн шығып, жарық болып тұрса да, жарық қосулы тұрады. Ал біз күн сайын қраннан ағызып қойып, өшіруді ұмытып кететін немесе көп ақша кетпейді ғой жанымыз ашымай есепсіз жұмсайтын ауыз суымыз ше? Басқа елдерді айтпай - ақ өз елімізге қатысты айтсақ та жеткілікті. Көптеген ауылдық жерлерде ауыз су тапшылығына байланысты, түрлі асқазан, ішек ауруларымен ауыратындар саны өсіп отыр. Бұл жерде дана халқымыздың «Судың да сұрауы бар деген» -мақалының қаншалықты дәл айтылғандығын көруге болады. Сондай-ақ қазіргі заманғы аста - төк тойлар туралы да айтып өту қажет деп ойлаймын. Өмірдегі бала дүниеге келген кезін, сүндет той мен үйлену тойын тойлау ата бабамыздан қалған дәстүр. Менің айтайын дегенім, қазіргі таңда дәстүр мен дарақылықты шатастырып алғандардың, ысырапшылдыққа жол беретіндердің көптігі. Жылдан-жылға өз қуанышын өзгеден асыра тойлағанды әдетке айналдырғандар саны азаймай отыр. Шамасы келсе де, келмесе де кредит алып, той өткізіп жатқан қандастарымыздың әрекеті қынжылтады.

«Қанымызға сіңген көптеген дағдылар мен таптаурын болған қасаң қағидаларды өзгертпейінше, біздің толыққанды жаңғыруымыз мүмкін емес» екені туралы айтылған «Рухани жаңғыру» бағдарламасында «Прагматизм – өзіңнің ұлттық және жеке байлығыңды нақты білу, оны үнемді пайдаланып, соған сәйкес болашағыңды жоспарлай алу, ысырапшылдық пен астамшылыққа, даңғойлық пен кердендікке жол бермеу деген сөз. Қазіргі қоғамда шынайы мәдениеттің белгісі – орынсыз сән-салтанат емес. Керісінше, ұстамдылық, қанағатшылдық пен қарапайымдық, үнемшілдік пен орынды пайдалану көргенділікті көрсетеді», делінген [2].

Қорытындылай келе ата бабамыздың өмір сүру салтынан нақыл болып қалған «обал»және «сауап» түсініктерінің жаңа Қазақстанды құрушы жастардың өмірлік ұстанымдарының біріне айналдыру қажет деп ойлаймын.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

1. Абай Құнанбаев. Шығармалар жинағы Алматы 2012 ж.
2. Н.Назарбаев «Болашаққа бағдар, рухани жаңғыру» [www.nkzu.kz](http://www.nkzu.kz)

## ЛЮДИНА-НОТАРІУС – ЛЮДИНА-КЛІЄНТ – СУСПІЛЬСТВО

**Манойло Наталія,**

Кандидат філософських наук

Докторант Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова,  
м. Київ, Україна

**Ключові слова.** Людина, суспільство, нотаріус, освіта, виховання, розвиток, спосіб життя.

**Постановка проблеми.** Право, як відомо, потребує законодавчо-нормативного закріплення свободи волі людини. Воля ж, у свою чергу, напряду залежить від психологічного типу людини, від властивого їй типу темпераменту, загалом – від характеру. При формуванні розумної волі це конче потрібно враховувати. Причому, майбутній правник, в тому числі й той, хто пов'язує свою професійну діяльність із системою нотаріат, має бути зацікавлений в тому, до якого типу він відноситься. Адже правнича діяльність, як і багато інших видів професійної чи громадської діяльності, є публічною. Людина, маючи високий рівень освіченості, але слабкий психологічний тип характеру, до того ж являючись інтровертом, не може ефективно впливати на суспільство світлом своїх знань. Авторитетні представники філософської антропології, психології науки, чії погляди використані в статті, наголошували на необхідності органічного поєднання енергії характеру зі знаннями, які просвітлюють не самі по собі, не саму лише людину, яка засвоїла їх, але й інших людей. За інших умов чистий об'єктивний дух розуму немічний, адже його істини без їх активного пропагування.

Виходячи з того, що будь-який вид діяльності людини як юридичної особи має бути засвідчений нотаріально, суспільний прошарок, який вони утворюють, виконує важливу функцію в формування правосвідомості суспільства, утвердженні в ньому правовідносин як визначальних для його ефективного розвитку.

Українське суспільство, перебуваючи всього лише на початках свого демократично-правового державотворення, вкрай зацікавлене в тому, щоб у його соціальній структурі появилася «добірна меншина», яка б несла своїм існуванням світло знань і справедливості, а не темряву користолюбства, яка вражає його ледь не весь період незалежності. На жаль, політичні партійні «меншини» досить незначною мірою відповідають світлоносності політико-правових і морально-етичних знань, що проявилось у домінуванні олігархату та його неправовому впливі на державні інституції.

Знання – це завжди щось загальне, об'єктивне, необхідне кожній людині. Суттєвий стрибок у розвитку суспільства, започаткований в добу Нового часу, яка стала й Новою історією, зумовлений тим, що почав втілюватись в суспільне

життя принцип «знання – сила». Але воно не саме по собі сила, а лише в тому випадку, коли його носії здатні впливати на буденну свідомість не стільки його змістом, який не сприймається відразу після прочитаного чи почутого. Переконає той пафос, та світла енергія, із якою до народу звертаються просвітлені душі тих, для кого знання стали їх власним надбанням настільки, що це формує в нього повагу не лише до них як просвітителів, але й до знання, до бажання долучитись до них. Без такого способу викладу знань вони не перетворяться на матеріальну силу.

Значення, яке має пафос промов на масову свідомість, розуміли злі генії людства. Тому звертались не до світлих складових людської душі, а темних, агресивних, асоціальних. На це звернув увагу А. Тойнбі, відзначаючи ту гірку правду, згідно якої в системі освіти прославляються злодії як герої, як нібито видатні особистості. Що властиво було не лише радянському періоду в історії нашої країни, але подекуди й у наш час.

Звичайно, що названі риси не обов'язково властиві людям, що обрали для себе нотаріальну діяльність. Але освічені люди будь-якої професії, надто ж тієї, яка пов'язана з утвердженням насамперед правової, а не моральної справедливості в суспільстві, мають усвідомлювати, що поняття як інструмент абстрактно-теоретичного, пізнавально спрямованого мислення відображає ідеальний стан об'єкта дослідження. Звичайно, що все зі всім взаємодіє. Проте з філософських позицій людина, стаючи на шлях самопізнання, взаємодіє з собою самою засобами усвідомлення соціокультурних надбань людства. Тому здатна трансформувати методологічний зміст понять на самовдосконалення і на повернення боргу нащадкам.

Цивілізаційний поступ суспільства загалом, українського зокрема, в першу чергу залежить від того, якою мірою людина в своєму повсякденному житті керується властивими їй внутрішніми здібностями. Якщо вона обирає для себе професію юриста, в неї має бути наявне вроджене почуття справедливості, оскільки саме вона є тим, чого бажають всі люди будь-якого народу, будь-якого типу суспільства. Держава в особі своїх чиновників має завжди чинити по справедливості. А для цього, утверджуючи себе як демократичну й правову, має спрямовувати свою діяльність на виявлення у них такого вродженого почуття.

## ФЕНОМЕН ДУХОВНОСТІ В КОНТЕКСТІ БУДЕННОГО БУТТЯ

**Репетій Світлана Тимофіївна,**

кандидат психологічних наук,  
Доцент кафедри практичної психології  
Київський університет імені Бориса Грінченка

Війна, що відбувається на теренах нашої країни торкається кожної людини. Для того, щоб витримати все, не втратити свою людяність, філософи ще з часів стародавньої Греції радили людям занурюватись у себе, шукати сили в своїй душі та духовності.

Поняття «духовність» походить від категорії «дух». У філософії категорія «дух» розглядається як найвища природа буття вільної сутності, що виражається у здібності до пізнання і самопізнання, творчості і самотворенню. Дух включає в себе такі явища як розум, свідомість, воля, які є інтегруючим принципом внутрішнього і зовнішнього світу [7, с.113 ].

Проблема духу цікавила ще античних учених, мудреців. Філон Александрійський є одним із перших філософів, що дав характеристику духу. За Філоном дух – це мудрість, пізнання, Божественна сила, Логос. Учений вважає, що людина отримала дух як дар Божий.

М.Бердяєв відмічає такі властивості духу, як свобода, сенс, творча активність, цілісність, любов, цінність, звернення до вищого божественного світу та єднання з ним [2, с.251]. Вчений зазначає, що саме через дух людина є образом і подобою Божою. Духовність за М.Бердяєвим, є «найвища якість, денність, найвище досягнення в людині» [2, с.233].

Сучасні вітчизняні вчені-філософи Г.П.Вясянович і В.Д.Онищенко вважають, що дух є божественним началом у людині: „особистісний дух людський є подобою Божою” [3, с. 68].

Учені М.І.Горлач, В.Г.Кремень, В.К.Рибалко вважають, що духовність пов'язана з глибинним усвідомленням власного буття, його змісту, вищого блага, тому і виступає основним принципом самопобудування особи та суспільства, необхідною умовою подолання хаосу у внутрішньому та зовнішньому світі, підставою вільного, творчого, відповідального ставлення до особистого та суспільного життя [4,с.508-509].

Отже, феномен духовності є репрезентацією людини і зумовлює її буття на всіх етапах розвитку цивілізації.

У своїй монографії А.В.Соколов визначає духовність як міру представленості духовних потреб у споживчо-мотиваційній сфері суб'єкта. Виходячи із прийнятого розуміння духовності, А.В.Соколовим побудована типізація особистостей:

ЛБ – „Людина біологічна” – з примітивною духовністю, що деградувала до біологічного стану особини;

МК – „Людина масової культури” – ординарна особистість з бідною

духовністю, яка є споживачем масової культури;

ДД – „Людина спеціалізована” – з однобічно розвиненою, деформованою духовністю. В залежності від ціннісних орієнтацій представники типу ДД поділяються на два класи: раціоналісти та ірраціоналісти. До „раціональної однобічності” автор відносить учених, інженерів, педагогів, філософів, для яких ідеалом є об’єктивна, логічно обґрунтована, підтверджена практикою Істина. „Ірраціональною однобічністю” відрізняються священнослужителі, художники, музиканти, філософи, які в пошуках Істини і Краси, схильні до віри, фантазії, інтуїції, осяяння;

АД – „Аристократи духу” – це людина із складною (багатою) духовністю, якій властива різнобічність духовних інтересів, захопленість, відкритість до матеріальних і духовних цінностей [5, с. 57-64].

Сучасний вітчизняний вчений Н. Хамітов у своїх дослідженнях великого значення надає категоріям душевності та духовності як глибинним стратегіям людського буття, які визначають його трансцендуючий та комунікативний характер і в своїй єдності складають основу особистості[7, с.115].

Категорія «буття» у філософській антропології розглядається як загальний спосіб існування людини. Вчені С. Крилова, Н. Хамітов, Т. Лютий, С. Мінева, Т. Розова розглядають такі форми буття: буденне, граничне, позамежне[7, с.115].

Кожна форма буття відповідає рівню розвитку духовності людини.

На думку Н. Хамітова буденне буття можна охарактеризувати як покірність Іншому та іншим, невизначеність власного шляху і страх екзистенціального вибору. Це насолода несвободою, відсутністю відповідальності, що призводить людину до рівня об’єкта маніпуляцій. Вчений зазначає, що в буденності можливо проявляти велику зовнішню активність, однак вона завжди задана ззовні, а не внутрішньо, глибинно. Філософ підкреслює: «Людина із буденним світоглядом абсолютно залежна від переважаючих ідеологічних установ та цінностей. Головною рисою людини із буденним світоглядом є її несамостійність. Носій буденного світогляду знаходиться під впливом маси людей. Буденний світогляд не є творчим і не володіє здібністю до саморозвитку» [7, с. 218-219].

Форма буденного буття, на думку Н. Хамітова, підтримується волею до самозбереження та до продовження роду.

Потрібно зазначити, що світогляд – це, насамперед, явище духовного світу людини, фундаментом якого є свідомість.

Рівень свідомості людини з буденною формою буття відповідає індивідуалістичному, а духовності – егоцентричному. У повсякденному бутті найголовнішими постають індивідуалістичні цінності: особиста безпека, різноманітні задоволення, популярність, визнання (за Е. Помиткіним). На духовному рівні людина усвідомлює себе «центром Всесвіту», потребує уваги, постійного піклування, ставить власне «Я» і свої інтереси понад усе. У рисах характеру можуть проявлятися такі якості як необов’язковість, безвідповідальність[6].

За вченням В.Соловйова рівень розвитку свідомості людини корелює із

силою напруги любові та за широтою її об'єму, оскільки він проявляється у ставленні не тільки до себе, окремої людини, а й до всього сутнього. Егоцентричному рівню духовності сили любові вистачає тільки для себе.

Форма буденного буття, на думку Н. Хамітова, підтримується волею до самозбереження та до продовження роду

Та людина не може повністю підкорятися волі до самозбереження і до продовження роду, оскільки вона є носієм духу, який ще не актуалізувався.

Якщо індивід має сім'ю, то напруження любові збільшується, рівень свідомості розширюється до сімейного рівня, та буденність може не виходити за свої межі і спрямовує його життєдіяльність на задоволення сімейних матеріальних потреб.

Зрозуміло, що для будь-якої людини необхідно задовольняти базові фізіологічні та тілесні потреби в їжі, одязі, житлових умовах, безпеці тощо. Та, якщо всі духовно-душевні сили спрямовані на здобуття матеріальних цінностей, задоволення тілесних потреб, то людина не виконує своє завдання, з яким вона прийшла на Землю.

Перейти на вищий ступінь духовного розвитку, і, відповідно, на наступну форму буття, а, саме, граничне, на нашу думку, можливо шляхом усвідомленого життя та екзистенціального самотворення.

За Е. Помиткіним сенсом існування людини як такої є її потреба у духовних цінностях, підпорядкування їм свого життя. Показником рівня розвитку духовності особистості є здатність орієнтуватися на вищі трансцендентальні цінності, а саме, Віру, Надію, Любов, і спрямованість на реалізацію ідеалів Краси, Добра та Істини в повсякденному житті.

Сучасні вітчизняні учені-філософи В.П. Андрущенко, Л.В. Губерський, М.І. Михальченко, стверджують, що формування людських якостей, духовне становлення особистості відбувається на основі розвитку в людині органічної єдності віри, надії, любові [1].

Отже, щоб вийти за межі буденного буття людина має звернутись до трансцендентальних цінностей. Так віра, за Н.Хамітовим, – це вживання особистості у віковичний сенс себе та світу. «Віруючи в себе, ми уростаємо в світ, особистісно реалізуємось з усіма і у всьому. Дякуючи вірі свобода і любов долають безодні туги, жаху, розпачу гніву, набуваючи своїх пограничних обрисів»[7, с.74].

Таким чином, духовний розвиток сприяє самотворенню людини, виходу на вищий ступінь буття і вдосконаленню суспільства. Усвідомивши взаємозв'язок власного буття із природою, соціумом, людина з відподальністю ставить до особистого і суспільного життя.

### Список літератури

1. Андрущенко В. П. Соціальна філософія. Історія, теорія, методологія : підручн. для вищ. навч. закл. – К. : Генеза, 2006. – 656 с.
2. Бердяев Н. А. Дух и реальность / Н. А. Бердяев; вступ. Ст. и сост. В.Н.Калюжного. – М. : Издательство АСТ; Харьков : Фолио, 2003. – 679 с.

3. Васянович Г. П. Формування духовності особистості як філософська проблема. / Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи : збірник наукових праць / [за ред. І.А.Зязюна та Н.Г.Ничкало]. – К., 2003. – 680 с.

4. Горлач М. І. Філософія : підручник / за заг. ред. Горлача М. І., Кременя В. Г., Рибалка В. К. – Харків.: Консум, 2000. – 627 с.

5. Соколов А. В. Феномен социально-культурной деятельности. – СПб.: СПбГУП, 2003. – 204 с.

6. Репетій С.Т. Духовний розвиток особистості майбутнього фахівця: навчально-методичний посібник. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – 170с.

7. Философская антропология: словарь / Под ред. Н. Хамитова. – К.: КНТ, 2016. – 472с.



## **ЕПОХА «ПОСТ»: МЕЖІ «ДОПУСТИМОЇ» КОМУНІКАЦІЇ У ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

**Тюлькін Олександр Віталійович,**  
Аспірант  
Київський університет Ім. Бориса Грінченка

Основна ціль роботи – це проаналізувати особливості розвитку межі «допустимої» комунікації у інформаційному суспільстві епохи постсучасності (постмодернізм).

Межі «допустимого» завжди існували в людському суспільстві, будь то первинний устрій або сучасна спільнота. Ними були і є: юридична відповідальність; релігійна настанова; міфологічне світосприйняття; імперативна складова (морально-етична); колективна свідомість та ін. Всі вони виконують дуже важливі функції в нашому житті, в особливості, це: формування всезагальних суспільних норм та розвиток відповідних індивідуальних якостей особистості.

Ключова сутність цієї межі, це свідоме фактичне обмеження свого вибору, що реалізується узгодженням можливого права здійснювати бажану діяльність. Завдяки цьому продовжують своє існування – бінарні позиції, такі як: прийнятне – неприйнятне; дозволено – заборонено; протиправно – законно. Принцип цих простих та ефективних визначень стоїть в основі наявних в нас ціннісних категорій, що формують критерії оцінювання навколишньої реальності та себе.

В історії дослідження цього явища, проблемами межі «допустимого» через аналіз проблематики свободи вибору займалися, такі дослідники, як: Жан Поль Сартр «Буття і ніщо»; Гольбах Поль Анрі «Friedman «Free to Choose: A Personal Statement»; Стюарт Міль «On Liberty», Карін Енфло «Заходи свободи вибору»; Барі Шварц «Парадокс вибору»; Ларс Свендсен «Філософія свободи»; Мілтон Фрідман «Чотири кроки до свободи»; Зигмунд Бауман «Свобода» та багато інших, які не ввійшли в цей перелік. Ці роботи не тільки в повному обсязі розкривають проблему свободи (в тому числі концепт – межі «допустимого»), але і зображають сучасну концепцію свободи вибору в умовній парадигмі постсучасності.

В залежності від того, яку інтенцію розвитку обрало суспільство, таким чином і складаються межі «допустимого». Зараз, цей напрям, інколи іменують, як інформаційне суспільство, яке характеризується високим рівнем інформаційної культури. Інформація та способи її використання, являється одним із найважливіших інтересів цієї масової культури. Це відображається в багатьох сферах діяльності, побуті та дозвіллі [1, С. 41]. Тому, теоретично межі «допустимого» повинні формуватися під впливом тих життєвих реалій, що являються невід'ємною частиною інформаційного суспільства. Наприклад, відповідальність за матеріал, який потрапляє в соціальний простір чи набір дій (соціальна поведінка) під час контактування оди з одним. Про ці питання та

загалом про інформаційне суспільство детально можна дізнатися у цих дослідників – А. Тофлер, Ю. Габермас, Е. Гіденс, Дж Несбіт, Д. Белл та ін.

Отже, умови, які змушують нас підтримувати потрібний порядок, це ті ж умови, що стоять в основі звичної нам комунікації. Оскільки процес передачі інформації та будь яка інша форма маніпуляції з нею є спільною рисою сучасної культури та основ позитивного спілкування, тому формується відповідні правила для регулювання порядку у суспільстві. Додамо, що «Культура» та «комунікація» - це структурований спосіб мислення, обмін змістом цього мислення за допомогою символів (2, С. 83).

Однак ключовим моментом на який потрібно звернути увагу є особливі зміни в спілкуванні, що відбулися з часів розквіту інформаційної культури. Сьогоднішні нові можливості інформаційно-комунікаційного типу спілкування відкрили існуючі у минулому кордони між людьми. Оскільки, раніше можна було, лиш підтримувати комунікацію здебільшого в «живій» формі або надсилаючи паперові повідомлення, зараз ці умови більше не актуальні у своїй старій формі. Однак поступово з'явилися нові теми для обговорення.

Мало хто звертає увагу на те, що стоїть за збільшенням рівня комунікації! А саме, збільшення навантажень на психіку людини. Цей процес спілкування призводить до активації мислячої діяльності на новому рівні, ніж це було у минулому столітті. І цей момент лишається без надмірної уваги серед наукової спільноти. Кожен день люди проводять в інформаційному просторі чималу частину свого вільного часу (невраховуючі робочій час), де такий образ життя не завжди позитивно відображається на соціумі. Тому, важливо визначати можливі небезпеки.

Головним тут, являється, зовсім інше – межі «допустимої» комунікації у інформаційному просторі. Це фактор визначаючий загальноприйняті правила, що прийняті більшістю учасниками нового типу комунікації. Проблемним питанням цієї межі є не юридичний порядок (норми контролю), який визначає держава або окремі організації, що надають свої послуги, хоч це також важливо. Питанням є малоконтрольована реалізація власної волі. Наприклад, зростаюча агресія (суперечки, конфлікти), яка проявляється в продуктах інформаційної культури (інтернет мережі, біл-борди, СМІ, мас-медіа та ін.).

Виходить, що ряд певних дій не попадають у список небезпечних для людей, але їх функції можуть нести деструктивні наслідки. Якщо зіставити «реальний» тип спілкування та електронний, то вони будуть відрізнятися багатьма відмінними ознаками. По-перше, різне навантаження на психіку середньостатистичної людини, бо надмірна активність відкрита нам з популяризації інтернету ставить нашу свідомість зовсім в інші умови, а по-друге, можливості, що з'являються під час збільшення рівня спілкування стають значнішими (доступ до інформації, людей, товарів...), що по своєму змінює людей перед їх минулим архетипом.

Чи існують певні межі допустимого спілкування в інтернет просторі? Здебільшого так, якщо це стосується офіційних платформ, хоч і в них можна

знайти певні недоліки. І навіть тоді, залишиться безліч платформ, де чітких меж допустимого може і не бути. В цілому це природній процес, контрольований, однак, також це процес трансформації суспільства у період постсучасності.

Нам відомо, що відбувається закономірна руйнація особистості у разі відкритого примусу. Тоді, чи, можна назвати формування меж дозволеного примусом? [3, С 248]. Це цілком можливо, хоч для цього потрібно виконати ряд негуманних умов, тому, притримування меж дозволеного більше спрямоване на захист особистості ніж її руйнації. Важливо, щоб було особистісне зростання, як першопричина самостійного усвідомлення межі «дозволеного», тоді як не завжди вона є формально обов'язковою.

Щоб подібні межі були ефективними їх слід сприймати самостійно, таке переосмислення відображається на людській суб'єктивності. І в результаті такого процесу відбувається трансформація суспільної дії [4, С. 119]. Ось, чому важливо досліджувати межі допустимого під час активних трансформацій суспільства епохи «Пост». Така епоха, може означати постсучасність, але так само в останні роки, називатися постмодернізмом. Це період багатоманітності людської думки та реальності створеної за допомогою інструментів – значень і символів [5, С. 135]. Сьогодні час, коли культура здатна створювати нові культурні форми, на освоєння котрих потрібно вдосталь уваги, щоб підкорити інтелектуальну течію розпочату розвитком постмодернізму.

Через потребу переосмислення нового і старого, на нашу думку доцільним є концепт «Вікна Овертона». Це відома, місцями неточна ідея, задача якої є визначити дійсну в розумних межах загальну норму допустимого. Використовуючи для цього відповідну шкалу через яку будуть пропускати будь-які наглядні ідеї, позиції, що фігурують в соціумі. За час свого існування вона була допрацьована іншими зацікавленими людьми, такими як, Джошуа Тревінью. І, завдяки області міждисциплінарних досліджень, а точніше результатам багатьох різних наук, ця ідея стала корисною не тільки в дискурсах політичного характеру, але і гуманітарного, також [6].

В історії науки, свою найбільшу популярність вона набула, коли потрапила у продукт сучасної масової культури. Це: інтернет, кіно, телебачення, книги, газети та ін. Все що, по-різному, але успішно передає данні від одного суб'єкта до іншого. З цієї ідеї, слід зробити зауваження – сама сутність цінностей знаходиться у залежності від нашого колективного схвалення. Зважаючи це, слід додати, що розвиток наших інтересів знаходиться прямопропорційно нашим цінностям, ось чому спостереження за цими двома елементами є вкрай важливим. І тому, інколи їх важко оцінити такими методами – напрям колективного схвалення.

Завдяки нашому власному культурному досвіду, ми відрізняємося від інших поколінь. Цей досвід сформований на стандартах життя, що більше популяризовані в нашому навколишньому оточенні [7, С. 77-80]. І саме тому, це підтверджує значимість «стандартів» життя. Це поєднання цінностей, ідей, колективного і індивідуального, волі та обмеження, які збираються і відображаються на сформованому досвіді.

Щоб реально підтримувати формальну свободу з урахування меж дозволеного, потрібно сформувати правильний мотив поведінки (внутрішнє спонукання до дії). Задовольняючи свої потреби та задовольняючи власні бажання, слід усвідомлювати ці потреби, засоби їх задоволення і реальні обмеження [8, С. 126-127].

Таким чином, проведений нами аналіз межі «допустимої» комунікації у інформаційному суспільстві епохи «Пост», свідчить про наявність багатьох моментів, які становлять для науки цінність. Це: наявність двох загальних принципів комунікації, де ти можеш приймати участь (особистий контакт) та діяльність інших учасників (колективна участь), які володіють певним рядом можливостей, що проявляються в залежності від межі «допустимого».

Сьогодні, така межа може бути не чимось одним, однак її недостатній вплив призводить до хаотичного розвитку окремої свідомості та соціума. Беручи до уваги особливості інформаційної культури та постмодернізму, це лиш питання часу, коли відбудеться нова культурна трансформація. І якою вона буде, залежить від наших з вами зусиль.

### Список літератури

1. Бебик В. М. Глобальне інформаційне суспільство: поняття, структура, комунікації. «Інформація і право», 2011. № 1(1). С. 9.
2. Лемешко М. А. Міжкультурна комунікація в умовах глобалізації соціально-економічних процесів». Всеукраїнська науково-практична конференція «Філософські рефлексії сучасних світових дискурсів. (Вінниця, 19-20 квітня 2019 р) Вінниця. С. 82–85.
3. Сідак Л. М. Самообмеження як один з головних засобів саморозвитку особистості. Науковий вісник. Серія «Філософія». – Харків: ХНПУ, – Вип.45, 2015. С. 248.
4. Крамар. Т. Свобода як контамінація вибору та необхідності, Гуманітарний вісник ЗДІА, випуск 39. 2009 рік
5. Морщакова О. Культура соціогуманітарного пізнання у ситуації постмодерну. Психологія і суспільство. Серія: Філософія постмодерну. 2010 рік. С. 133-139.
6. Устенко В. В., «Доповнення теорії Овертона про вікно можливостей» // В.В. Устенко / Великі війни, великі трансформації, 1918-2018 роки: конфлікти та мир у ХХ і ХХІ сторіччях : Матеріали ІХ міжнародної наук.- практ. конф. (м. Київ, 26-27 листопада 2018 р.) / Укладачі А.А. Мельниченко, П.В. Кутуєв, А.О. Хом'як. Київ, 2018. С. 271.
7. Харт К. Постмодернізм. – Пер. с англ. К. Ткаченко. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. – 272 с.
8. Карнаух Б. П. Діалектика свободи: синтез вибору і необхідності. Філософські обрії. Серія: Філософська антропологія, філософія культури. 2010, № 23. С. 124–135.

## **THE INVESTIGATION OF THE STRESS-STRAIN STATE IN SPACESHIP DESIGNS ELEMENTS MADE OF COMPOSITE MATERIALS**

**Onopriienko Oleg,**

Ph.D., Associate Professor

Dnipro State Agrarian and Economic University

Unique properties of composite materials allow to make high-strength, lightweight hulls of spaceships, satellites. For their creation various kinds of fiberglass which have excellent chemical and biological durability are mainly used. To its advantages also concern: strength and technological properties, improvement of working conditions, reduction of charges on ventilation of industrial rooms. One of interesting applications of composite materials in spaceship building is the use of carbon fiber for spaceship's body flaps.

The layered plastics reinforced by fiber glass, for example, at once have found wide application in spaceship building from the moment of the beginning of their use as industrial materials. Their application as constructional materials has been caused by a successful combination of unique properties: the high attitude of durability to mass, durability and stability to the outer space, simplicity of operation and repair, rigidity, especially at very low temperatures, their not magnetic and dielectric properties, and also their low thermal conduction in comparison with metals. Besides these materials enable spaceship builders to use in designs elastic of the composites which are absent at usual metals. For example, at a correct choice of initial components, and also process of reception of composites including orientation of the reinforcing fibrous additive, is possible manage the constructional material meeting specific demands to the given design and also to frame a reliable design, more lightweight and effective. Use of a monolithic seamless design reduces amount of seams to a minimum and excludes many expensive secondary processes of assembly (for example, mechanical bonds by means of welding or riveting).

The carrying elements are made of composite materials, important details and units as in spaceship building, and construction of the hangar constructions. Application of these materials in various crucial products demands maintenance of their high quality and reliability.

However, delimitation of durability of such materials remains an actual problem of mechanics of a deformable firm body. The results of experimental tests are known, but the experiment gives only a particular picture for a particular material at a given temperature and is not immune to various errors. The authors solved the flat problem of determining the VAT that occurs when pulling reinforcing bars from a profile that has both rectilinear and curvilinear anisotropy. This solution can also be used in the study of the strength of the reinforcement for axial tension of the rods. The problem is solved by the asymptotic Manevich-Pavlenko method.

Anisotropy of an elastic medium usually leads to significant difficulties in solving boundary value problems. However, the application of this method allows one to use the anisotropy characteristics of an elastic medium as parameters of asymptotic integration. As a result, it is possible to split the stress-strain state of the plate adhered to the rod into two components that have different properties. The boundary-value problem of the theory of elasticity is reduced to the sequential solution of problems of the theory of potential, and the solution of the original problem is defined as a superposition of these components.

The key to solving a particular problem is, as you know, the construction of its mathematical model. In the process of creating such a model, they try to take into account some features of the problem, completely neglecting others and only to a certain extent taking into account the third. The most useful approximations occur when one or more of the parameters or variables of the problem are small (or large). If the perturbation value is one of the dimensionless physical or geometric parameters, then we speak of the perturbation of the parameters. If the magnitude of the perturbation is one of the independent variables (in dimensionless form), then we speak of the perturbation of coordinates. Approaches of this type become more and more accurate as the perturbation tends to zero (or infinity), i.e. they are asymptotic solutions. All in all, the result can be improved by considering it as the first step in the scheme of successive approximations. The resulting ranks, although not necessarily convergent, are asymptotic expansions by construction. Usually only the first approximation is calculated, sometimes the second. The main point of the second approximation is that it helps to understand the first. Under the most favorable conditions, the solutions obtained by the perturbation method lead to satisfactory results as a whole. In most cases, ranks cannot be assumed to converge, especially if the parameter is perturbed. Nevertheless, the asymptotic nature of these ranks means that several terms of the expansion can give quite sufficient accuracy in the entire region for reasonably small.

### References:

1. Shporta A. Asymptotic method in two-dimensional problems of electroelasticity / A. Shporta, T. Kagadiy, O. Onopriienko // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu.* – 2020. – № 1. – С. 130–134.
2. Implementation of the small parameter method in modeling problems of the theory of viscosity / *Bulletin of the Kherson National University* / 2(69) .P.3. Fax./ISSN 2078-4481 DOI 10/35546/Reg. KV 17371-6141 PR. - Kherson 2019. -S. 69-76.
3. Kagadiy T.S., Belova O.V., Shcherbina I.V./ Analytical approach to solving some contact problems/ *Bulletin of Kherson National University/ Kherson 2016, No. 3 (58)/ P. 104-110.*
4. Belova O.V., Kagadiy T.S., Shcherbina I.V./ Analytical solution of plane problems of load transfer. *Bulletin of the Zaporozhye National University, series f.-m. Sciences.* 2017. - No. 1 / P. 168-175.

## АНЫҚТАЛҒАН ИНТЕГРАЛДЫ ҚАТАРДЫҢ КӨМЕГІМЕН ЖУЫҚТАП ЕСЕПТЕУ

**Бектурганова Назерке Асхатовна**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің  
магистранты

**Берікханова Гүлназ Еженхановна**

ф.-м.ғ.д., профессор, ғылыми жетекші.

Математикада жуықтап есептеу әдістері әртүрлі қолданбалы зерттеулерде, әсіресе техникалық ғылымдарда кеңінен қолданылады. Техникалық процестерді модельдеу кезінде туындайтын күрделі есептерді бірнеше қарапайым есептерге бөлуге болады: интегралдардық есептеу, дифференциалдық теңдеулерді құру және оны шешу, функцияның экстремумын анықтау және тағы басқалары. Есепті шешу кезінде көбінесе белгілі формуланы қолданып есептеуге келмейтін жағдайлар болады. Осындай кезде есепті жуықтап шешу әдістерін қолданып есепті шешуге тура келеді.

Ықтималдықтар теориясында қолданылатын  $\int e^{-x^2} dx$  Пуассон интегралы және физиканың оптика бөлімінде кеңінен қолданылатын  $\int \cos x^2 dx$ ,  $\int \sin x^2 dx$  Френель интегралдары жуықтап есептеулерді талап етеді. Сонымен қатар интегралдық логарифм  $\int \frac{\cos x}{x} dx$ ,  $\int \frac{dx}{\ln x}$ , интегралдық синус  $\int \frac{\sin x}{x} dx$  пен интегралдық косинус  $\int \frac{\cos x}{x} dx$  интегралдарын жуықтап есептеу әдістері математикалық анализде жиі кездеседі. Интегралды жуықтап есептеуде қатарлар теориясының атқаратын ролі ерекше. Дәрежелік қатарды қолданып анықталған интегралды жуықтап есептеуге мысалдар келтірейікі.

Кез келген жинақталған дәрежелік қатардың қосындысы, осы қатардың жинақталу облысының ішінде анықталған белгілі бір функция болып табылатындығы белгілі.

Осыған байланысты мынандай екі есеп туындайды. Біріншіден, берілген қатарға сәйкес қатардың жинақталу облысындағы қосындысына тең функцияны табуға болады. Бұл есеп жинақталған қатардың қосындысы деп аталады. Екіншіден, берілген функция жинақталу облысындағы қатардың қосындысына тең болса, берілген функция бойынша жинақты қатарды табуға болады. Бұл есеп функцияны қатарға жіктеу деп аталады. Біз интеграл астындағы функцияны қатарға жіктеу арқылы оны жуықтап есептеуді қарастырамыз.

$\int_a^b f(x) dx$  анықталған интегралын берілген  $\varepsilon$  дәлдікте есептеу керек. Егер  $f(x)$

интеграл астындағы функцияның алғашқы функциясын табу немесе  $\int f(x) dx$  интегралын есептеу қиындық тудырса, онда  $f(x)$  интеграл астындағы

функцияны дәрежелік қатарға жіктеу арқылы есептеуге болады. Көп жағдайда Маклорен қатарына жіктеуді пайдаланамыз.

Егер  $f(x)$  функциясы  $f(x) = f(a) + (x-a)\frac{f'(a)}{1!} + \dots + (x-a)^n \frac{f^{(n)}(a)}{n!} + \dots$  жіктелсе, бұл қатар функцияны Тейлор қатарына жіктеу деп аталады.

Дербес жағдайда, егер  $a=0$  болса,  $f(x) = f(0) + x\frac{f'(0)}{1!} + \dots + x^n \frac{f^{(n)}(0)}{n!} + \dots$  қатары Маклорен қатары деп аталады [1].

Мысал –  $1 \cdot \int_0^{\frac{\pi}{6}} \sqrt{\cos x} dx$  интегралын 0,001 дәлдікпен есептеу керек [2].

Шешуі.  $\sqrt{\cos x}$  функциясын өзімізге белгілі әдістермен элементар функцияда интегралдау мүмкін емес. Сондықтан бұл интегралды қатардың көмегімен жуықтап есептейміз.  $\cos x$  функциясының қатарға жіктелуін қолдану интеграл астындағы функцияны күрделендіреді. Себебі квадрат түбір астында қатар болады да, оны мүшелеп интегралдау мүмкін емес. Сондықтан айнымалыны ауыстырамыз.

$$\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sqrt{\cos x} dx = \left. \begin{array}{l} \sqrt{\cos x} = t, \cos x = t^2 \\ x = \arccos t^2, dx = -\frac{2tdt}{\sqrt{1-t^4}} \\ \sqrt{\cos 0} = t_1, t_1 = 1 \\ \sqrt{\cos \frac{\pi}{6}} = t_2, t_2 = \sqrt{\frac{\sqrt{3}}{2}} \end{array} \right| = -\int_1^{\frac{\sqrt{3}}{2}} t \cdot \frac{2tdt}{\sqrt{1-t^4}} = 2 \int_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^1 \frac{t^2 dt}{\sqrt{1-t^4}} = 2 \int_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^1 t^2 \cdot \frac{1}{\sqrt{1-t^4}} dt.$$

Интеграл астындағы  $\frac{1}{\sqrt{1-t^4}}$  функциясын қатарға жіктейік. Ол үшін  $\frac{1}{\sqrt{1-t^4}} = (1-t^4)^{-\frac{1}{2}} = (1+(-t^4))^{-\frac{1}{2}}$  түрінде жазып,  $f(u) = (1+u)^m$  функциясының қатарға жіктелуін қолданамыз.

$$(1+u)^m = 1 + \frac{m}{1!}u + \frac{m(m-1)}{2!}u^2 + \frac{m(m-1)(m-2)}{3!}u^3 + \frac{m(m-1)(m-2)(m-3)}{4!}u^4 + \dots \text{Сонда}$$

$$m = -\frac{1}{2}, \quad u = -t^4 \text{ болатынын пайдалансақ,}$$

$$\begin{aligned} (1+(-t^4))^{-\frac{1}{2}} &= 1 + \frac{-\frac{1}{2}}{1!}(-t^4) + \frac{-\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}-1\right)}{2!}(-t^4)^2 + \frac{-\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}-1\right)\left(-\frac{1}{2}-2\right)}{3!}(-t^4)^3 + \\ &+ \frac{-\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}-1\right)\left(-\frac{1}{2}-2\right)\left(-\frac{1}{2}-3\right)}{4!}(-t^4)^4 + \frac{-\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}-1\right)\left(-\frac{1}{2}-2\right)\left(-\frac{1}{2}-3\right)\left(-\frac{1}{2}-4\right)}{5!}(-t^4)^5 + \dots = \\ &= 1 + \frac{1}{2 \cdot 1!}t^4 + \frac{1 \cdot 3}{2^2 \cdot 2!}t^8 + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2^3 \cdot 3!}t^{12} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^4 \cdot 4!}t^{16} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2^5 \cdot 5!}t^{20} + \dots \end{aligned}$$

Интеграл астындағы функция  $t^2 \cdot \frac{1}{\sqrt{1-t^4}} = t^2 \cdot (1+(-t^4))^{-\frac{1}{2}}$  болғандықтан,



$$t^2 \cdot (1 + (-t^4))^{-\frac{1}{2}} = t^2 \cdot \left( 1 + \frac{1}{2 \cdot 1!} t^4 + \frac{1 \cdot 3}{2^2 \cdot 2!} t^8 + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2^3 \cdot 3!} t^{12} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^4 \cdot 4!} t^{16} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2^5 \cdot 5!} t^{20} + \dots \right) =$$

$$= t^2 + \frac{1}{2 \cdot 1!} t^6 + \frac{1 \cdot 3}{2^2 \cdot 2!} t^{10} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2^3 \cdot 3!} t^{14} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^4 \cdot 4!} t^{18} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2^5 \cdot 5!} t^{22} + \dots$$

Енді осы қатарды мүшелеп интегралдаймыз.

$$2 \int_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^1 t^2 \cdot \frac{1}{\sqrt{1-t^4}} dt = 2 \int_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^1 \left( t^2 + \frac{1}{2 \cdot 1!} t^6 + \frac{1 \cdot 3}{2^2 \cdot 2!} t^{10} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2^3 \cdot 3!} t^{14} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^4 \cdot 4!} t^{18} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2^5 \cdot 5!} t^{22} + \dots \right) dt =$$

$$= 2 \left( \frac{t^3}{3} + \frac{1}{2 \cdot 1!} \cdot \frac{t^7}{7} + \frac{1 \cdot 3}{2^2 \cdot 2!} \cdot \frac{t^{11}}{11} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2^3 \cdot 3!} \cdot \frac{t^{15}}{15} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^4 \cdot 4!} \cdot \frac{t^{19}}{19} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2^5 \cdot 5!} \cdot \frac{t^{23}}{23} + \dots \right) \Big|_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^1 =$$

$$= \left( \frac{2t^3}{3} + \frac{1}{1!} \cdot \frac{t^7}{7} + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 2!} \cdot \frac{t^{11}}{11} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2^2 \cdot 3!} \cdot \frac{t^{15}}{15} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2^3 \cdot 4!} \cdot \frac{t^{19}}{19} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2^4 \cdot 5!} \cdot \frac{t^{23}}{23} + \dots \right) \Big|_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^1 =$$

$$= \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{7} + \frac{3}{44} + \frac{1}{24} + \frac{105}{3648} + \frac{945}{44160} + \frac{10395}{622080} + \frac{135135}{9999360} + \frac{405405}{36126720} + \frac{6891885}{3622993920} + \dots \right) -$$

$$- \left( \frac{2 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)^3}{3} + \frac{\left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)^7}{7} + \frac{3 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)^{11}}{44} + \frac{\left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)^{15}}{24} + \frac{105 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)^{19}}{3648} + \frac{945 \left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)^{23}}{44160} + \dots \right) =$$

$$= (0,667 + 0,143 + 0,068 + 0,042 + 0,029 + 0,021 + 0,017 + 0,013 + 0,011 + 0,002 + 0,0013) -$$

$$- (0,0169 + 0,00000069) = 0,9933 - 0,0169 = 0,9764 \approx 0,976.$$

Мысал – 2.  $\sum_{n=1}^{\infty} n \cdot 3^{n-1} \cdot x^{n-1}$  қатарын мүшелеп интегралдау арқылы қосындысын

табу керек [1].

Шешуі. Берілген қатардың қосындысы  $S(x)$  функциясы болсын.

$$\sum_{n=1}^{\infty} n \cdot 3^{n-1} \cdot x^{n-1} = 1 + 2 \cdot 3 \cdot x + 3 \cdot 3^2 \cdot x^2 + 4 \cdot 3^3 \cdot x^3 + 5 \cdot 3^4 \cdot x^4 + \dots + n \cdot 3^{n-1} \cdot x^{n-1} + \dots = S(x)$$

Даламбер белгісі бойынша қатардың жинақталу радиусын табамыз.

$$a_n = n \cdot 3^{n-1} \cdot x^{n-1}, \quad a_{n+1} = (n+1) \cdot 3^n \cdot x^n$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{a_{n+1}}{a_n} \right| = \lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{(n+1) \cdot 3^n \cdot x^n}{n \cdot 3^{n-1} \cdot x^{n-1}} \right| = |x| \lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{3(n+1)}{n} \right| = |x| \cdot 3 < 1, \quad |x| < \frac{1}{3}, \quad \text{яғни } R = \frac{1}{3}, \quad \text{сонда}$$

берілген қатардың жинақталу аралығы  $\left(-\frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right)$  болады, яғни  $x \in \left(-\frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right)$ .

Берілген қатарды мүшелеп интегралдайық.

$$\int_0^x S(x) dx = \int_0^x (1 + 2 \cdot 3 \cdot x + 3 \cdot 3^2 \cdot x^2 + 4 \cdot 3^3 \cdot x^3 + 5 \cdot 3^4 \cdot x^4 + \dots + n \cdot 3^{n-1} \cdot x^{n-1} + \dots) dx =$$

$$= x + 2 \cdot 3 \cdot \frac{x^2}{2} + 3 \cdot 3^2 \cdot \frac{x^3}{3} + 4 \cdot 3^3 \cdot \frac{x^4}{4} + 5 \cdot 3^4 \cdot \frac{x^5}{5} + \dots + n \cdot 3^{n-1} \cdot \frac{x^n}{n} + \dots =$$

$$= x + 3 \cdot x^2 + 3^2 \cdot x^3 + 3^3 \cdot x^4 + 3^4 \cdot x^5 + \dots + 3^{n-1} \cdot x^n + \dots = \begin{cases} b_1 = x \\ q = 3x \\ |q| < 1 \end{cases} = \frac{x}{1-3x} = S_1(x).$$

$S_1(x)$  функциясы  $S(x)$  – тің интегралы болғандықтан  $S(x)$  – ті табу үшін  $S_1(x)$  – тің туындысын табамыз. Сонда

$$S(x) = S_1'(x) = \left( \frac{x}{1-3x} \right)' = \frac{1-3x+3x}{(1-3x)^2} = \frac{1}{(1-3x)^2}$$

Мысал – 3.  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos x}{x} dx$  3 мүшеге дейін қатарға жіктеп, интегралды жуықтап

есептеу керек [3].

Шешуі.  $\cos x$  функциясын қатарға жіктейміз.

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + \dots$$

Енді  $\frac{\cos x}{x}$  функциясын қатарға жіктейміз, яғни

$$\frac{\cos x}{x} = \frac{1}{x} \left( 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + \dots \right) = \frac{\cos x}{x} = \frac{1}{x} - \frac{x}{2!} + \frac{x^3}{4!} - \frac{x^5}{6!} + \dots$$

Осы қатарды  $\left[ \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{6} \right]$  сегментінде интегралдаймыз. Есептің шарты бойынша қатардың үш мүшесін ғана аламыз.

$$\begin{aligned} \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos x}{x} dx &= \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \left( \frac{1}{x} - \frac{x}{2!} + \frac{x^3}{4!} - \dots \right) dx = \left( \ln x - \frac{x^2}{2! \cdot 2} + \frac{x^4}{4! \cdot 4} - \dots \right) \Big|_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} = \\ &= \left( \ln \frac{\pi}{4} - \frac{\pi^2}{4} + \frac{\pi^4}{96} - \dots \right) - \left( \ln \frac{\pi}{6} - \frac{\pi^2}{6} + \frac{\pi^4}{96} - \dots \right) = (-0,2415 - 0,1542 + 0,0039) - (-0,6470 - 0,0685 + 0,0007) = \\ &= 0,3230 \end{aligned}$$

Мысал – 4.  $\int_0^{\frac{1}{4}} e^{-x^2} dx$  3 мүшеге дейін қатарға жіктеп, интегралды жуықтап

есептеңіз және қателігін көрсету керек [2].

Шешуі.  $e^x$  функциясының қатарға жіктелуін қолданамыз.

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$$

Бұл формуладағы  $x$  – ті  $-x^2$  – пен алмастырып,  $e^{-x^2}$  функциясының қатарға жіктелуін жазамыз. Сонда  $e^{-x^2} = 1 - x^2 + \frac{x^4}{2!} - \frac{x^6}{3!} + \frac{x^8}{4!} - \dots$

Есептің шарты бойынша қатардың үш мүшесін алып, берілген интегралды есептейміз.

$$\int_0^{\frac{1}{4}} e^{-x^2} dx = \int_0^{\frac{1}{4}} \left(1 - x^2 + \frac{x^4}{2!}\right) dx = \left(x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{2! \cdot 5}\right) \Big|_0^{\frac{1}{4}} = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{64} + \frac{1}{1024}\right) - 0 =$$

$$= \frac{1}{4} - \frac{1}{192} + \frac{1}{10240} \approx 0,25 - 0,005201 + 0,000097 \approx 0,244889 \approx 0,24489 \approx 0,2449.$$

Енді осы интегралдың жуық мәнінің қателігін табамыз.

Қателігі  $0,2449 - 0,24489 = 0,00001$  тең болады.

Мысал – 5.  $\int_{0,1}^{0,2} \frac{e^{-x}}{x^3} dx$  интегралын 0,001 дәлдікке дейін есептеу керек [2].

Шешуі. Интеграл астындағы функцияны қатарға жіктейміз. Ол үшін  $e^x$  функциясының қатарға жіктелуін қолдана отырып,  $e^{-x}$  және  $\frac{e^{-x}}{x^3}$  функцияларының қатарға жіктелуін анықтаймыз.

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$$

$$e^{-x} = 1 - x + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} - \dots$$

$$\frac{e^{-x}}{x^3} = \frac{1}{x^3} - \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x \cdot 2!} - \frac{1}{3!} + \frac{x}{4!} - \dots$$

$$\int_{0,1}^{0,2} \frac{e^{-x}}{x^3} dx = \int_{0,1}^{0,2} \left( \frac{1}{x^3} - \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x \cdot 2!} - \frac{1}{3!} + \frac{x}{4!} - \dots \right) dx = \int_{0,1}^{0,2} \frac{dx}{x^3} - \int_{0,1}^{0,2} \frac{dx}{x^2} + \int_{0,1}^{0,2} \frac{dx}{2x} - \int_{0,1}^{0,2} \frac{dx}{6} + \int_{0,1}^{0,2} \frac{x}{24} dx - \dots =$$

$$= \left( -\frac{1}{2x^2} \right) \Big|_{0,1}^{0,2} - \left( -\frac{1}{x} \right) \Big|_{0,1}^{0,2} + \left( \frac{\ln x}{2} \right) \Big|_{0,1}^{0,2} - \left( \frac{x}{6} \right) \Big|_{0,1}^{0,2} + \left( \frac{x^2}{48} \right) \Big|_{0,1}^{0,2} =$$

$$= 37,5 - 5 + 0,347 - 0,017 + 0,000 = 32,83$$

Қарастырылған мысалдарда интеграл астындағы функциялар әрі трансцендент, әрі күрделі функциялар. Сондықтан олардың интегралдарын белгілі жуықтау әдістері – тік төртбұрыш, трапеция, парабола әдістерімен есептеу тиімсіз. Мұндай интегралдарды есептеуде интеграл астындағы функцияны қатарға жіктеу әдісін қолдану қажет.

### Әдебиеттер тізімі

1. Х.И.Ибрашев, Ш.Т.Еркеғұлов. «Математикалық анализ курсы» II том - Алматы. 2014ж.
2. Г.Н.Берман. «Сборник задач по курсу математического анализа» - Санкт-Петербург. Москва. Краснодар. 2016 г.
3. Г.Е. Берікханова. «Математикалық анализдің есептік практикумы», II бөлім. Оқу құралы. Семей, 2022ж.

## ПРО УТВОРЕННЯ КРИСТАЛІВ У МАГМІ

**Кондратенко Петро Олексійович,**

Доктор фізико-математичних наук, професор  
Професор кафедри загальної та прикладної фізики  
Національний авіаційний університет,  
м. Київ, Україна

### Вступ

При розгляді всіх величезних зусиль, направлених на розуміння фізичних механізмів і процесів появи різних хімічних елементів на Землі, складається враження, що у фахівців відсутній єдиний підхід до вказаної проблеми. І цей підхід мав би ґрунтуватися на механізмах створення та еволюції Всесвіту. Це могла б бути Стандартна модель [1], яка розвивається впродовж багатьох десятиліть. Могли б використовуватись альтернативні моделі. І, нарешті, можна використати модель створення та еволюції Всесвіту з мінімальною початковою ентропією (ВМПЕ), яку розвиває автор даної статті [2, 3].

### Утворення хімічних елементів в Стандартній моделі

Згідно зі Стандартною моделлю створення Всесвіту він виник внаслідок Великого Вибуху із сингулярності фундаментального об'єму, в якому була вміщена енергія, еквівалентна всій майбутній масі Всесвіту, що характеризувалася дуже високою температурою ( $\sim 10^{28}$  К [4]). Надзвичайно великою була і початкова ентропія такого Всесвіту ( $S_0 = 10^{88}$  Дж/К [5]).

По мірі розширення такого Всесвіту в ньому спочатку народжувались кварки і лептони, а потім протони і нейтрони, атоми. Флуктуація густини речовини (хмар водню) привела до створення зірок, на що може потребуватись близько мільярда років. Стискування речовини привело до значного підвищення температури в центральних областях зірок і, як наслідок, почався термоядерний синтез гелію і важчих ядер аж до ядра атома заліза. Подальший синтез важчих ядер виявився енергетично не вигідним. Можливо з цієї причини геологи вважають, що ядро Землі містить в основному атоми заліза (заліза  $\sim 85\%$ , нікелю  $\sim 10\%$ , кремнію  $\sim 5\%$ ) [6].

Стандартна модель має багато суттєвих недоліків. По-перше, вже при народженні Всесвіту його гравітаційний радіус повинен мати величину порядку 7 мільярдів світлових років! Тобто, Всесвіт відразу повинен опинитися всередині чорної діри. По-друге, стягування водневих хмар в масивні зірки вимагає зниження ентропії Всесвіту, що суперечить другому закону термодинаміки. По-третє, при вибуху речовини сумарний момент імпульсу дорівнює нулю. Що ж заставило зірки обертатися навколо власної осі, а також обертатися навколо центра галактики, яка з'явилася з невідомої причини.

Далі, виявляється, що навіть в термоядерних зірках, температура в центрі яких перевищує  $10^9$  К, реакції синтезу важких ядер (до ядра заліза) протікають дуже повільно. В таких же зірках, як наше Сонце, термоядерна реакція не може забезпечити постійну випромінювальну здатність зірки.

За оцінками в центрі Сонця температура може становити  $15 \cdot 10^6$  К і швидко спадає при віддаленні від центра. Найпростіша реакція нуклеосинтезу, при якій чотири протони зливаються в ядро гелію, протікає при температурах  $(10 \div 14) \cdot 10^6$  К. Далі реакція не піде. В такому разі потрібно відповісти на питання: чому на поверхні Сонця частка гелію складає  $\sim 25\%$ ; звідки взялися у фотосфері Сонця кисень (0,77%), вуглець (0,29 %), залізо (0,16 %), неон (0,12 %), азот (0,09 %), кремній (0,07 %) та інші хімічні елементи? [7]. Дослідження і проведені розрахунки показують, що завдяки термоядерного синтезу могло виникнути лише 2% гелію, а не (25-30)%. Тому довелось трохи підправити Стандартну модель, ввівши синтез гелію на стадії розширення Всесвіту в перші моменти, коли температура ще була достатньо високою і густина енергії великою. Так можна отримати 25% гелію і трохи літію. Всі інші ядра просто не могли бути створеними. Проте існують цілі родовища, в яких є великий вміст Ni, Cu, Zn, Se, Ag, Sn, W, Pt, Au, Hg, Pb, U, Pu. То як же вони були створені насправді?

Таким чином, існуючі теорії і моделі неспроможні адекватно пояснити утворення хімічних елементів та їх сполук.

### **Утворення хімічних елементів в моделі ВМПЕ**

У новій моделі розглядається з єдиних позицій проблема створення ядер всіх хімічних елементів і води у внутрішніх областях зірок і планет.

Модель ВМПЕ враховує всі закони фізики і використовує Закони єдності та подібності [2, 3]. Для реалізації такої вимоги Всесвіт уявляється як складова частина Супер-Всесвіту, представленого розшарованим простором, між шарами якого існує лише інформаційна взаємодія через одну делокалізовану точку. Ці шари мають різну просторову розмірність: нульвимірний простір (Світ-1), одновимірний простір (Світ-2), двовимірний простір (Світ-3) і наш тривимірний простір (Світ-4). Часовий та інформаційний виміри спільні для всіх шарів розшарованого простору. Ці шари не перетинаються і мають окремі просторові виміри.

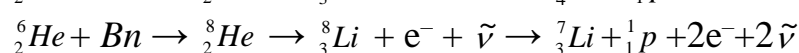
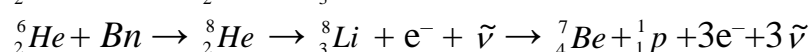
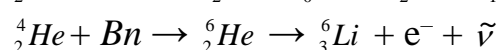
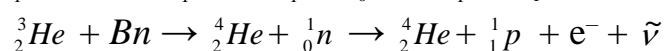
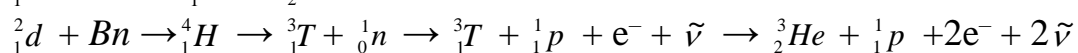
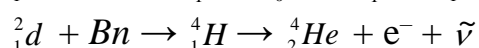
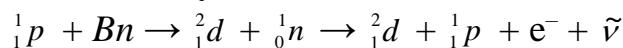
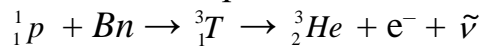
Згідно з цією моделлю у Всесвіті відразу народжувались частинки і не народжувались античастинки. Таку властивість має Скалярне Поле [8], яке вносить у Всесвіт енергію та програму створення Всесвіту. А тому Світ-1 має 12 згорнутих просторових вимірів. Стільки ж просторових вимірів має і Скалярне Поле. Воно входить через Світ-1, згорнуті координати якого формують оберտальний момент Поля. Воно вносить енергію через Світ-1, потім енергія «переливається» у Світ-2, і послідовно у Світ-3 та Світ-4. При цьому Світ-4 починає заповнюватись частинками не відразу, а через час  $3 \cdot 10^{-5}$  с. В момент початку заповнення Світу-4 густина речовини має величину, близьку до ядерної густини. Початкова температура народжених частинок дорівнює нулю. А звідси і мінімальна величина ентропії в момент народження Світу-4. Початкова речовина у Світі-4 виявляється фрагментованою на зародки майбутніх зірок, які отримують від Скалярного Поля великий оберտальний момент. Більш того, матерія у Всесвіті відразу має фрактальну структуру, тобто зародки майбутніх зірок об'єднані в зародки майбутніх галактик.

Скалярне Поле породжує в нашому Світі-4 бінейтрони в синглетному стані в околі вже існуючих нуклонів [9].

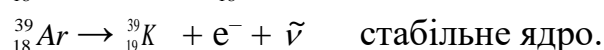
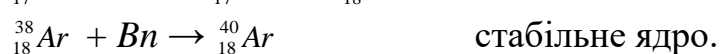
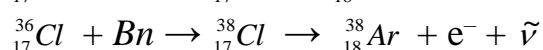
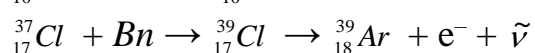
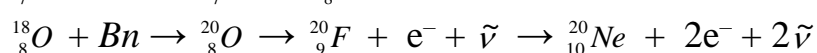
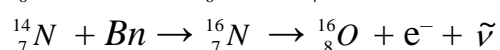
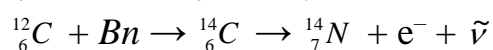
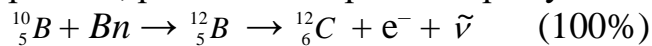
Скалярне Поле не лише створює частинки, а і забезпечує наявність маси у частинок. Воно ж забезпечує анігіляцію частинки з античастинкою, створюючи при цьому частинку вакууму, у якої всі квантові числа дорівнюють нулю [10]. В той же час віртуальні частинки, відповідальні за фундаментальні взаємодії, може створити лише Скалярне Поле.

В статті [9] детально описуються процеси, відповідальні за створення важких атомів з погляду моделі ВМПЕ. Коротко в нашому Всесвіті це виглядає так. Спочатку створюється простір, заповнений вакуумними частинками. Потім Скалярне Поле вносить в нього енергію, яка породжує бінейтрони ( $Bn$ ) в синглетному стані з постійною швидкістю, рівною 5000 сонячних мас за секунду [2, 3]. Великий потік Скалярного Поля спричинює збудження вакуумних частинок з утворенням пар частинка-античастинка. Нові бінейтрони утворюються в околі існуючих нуклонів. Так створюються всі можливі стабільні і нестабільні атомні ядра, маса яких в перші моменти може перевищувати масу  $^{238}\text{U}$ . Розпад нестабільних ядер породжує всі легкі ядра.

Розглянемо процеси в атомному ядрі при народженні в ньому  $Bn$ :



Внаслідок збільшення кількості ядер у Всесвіті ймовірність народитись одиниці маси бінейтронів до одиниці маси речовини в даний момент зменшена до  $2 \cdot 10^{-18}$  [2]. Продовжуючи наведену схему утворення ядер, можна знайти, наприклад, реакцію створення ядра вуглецю, азоту, кисню:



Варто відзначити, що до цього часу з використанням Стандартної моделі не встановлені надійно механізми утворення ізотопів аргону.

Продовжуючи запис реакцій утворення ядер, можна дійти до найважчих достатньо стабільних ядер, склад яких знаходиться в околі островів стабільності. А тому, якщо є родовище урану-238, слід очікувати утворення в ньому плутонію-239. І це відповідає дійсності (в рудах виявлені  $^{239}\text{Pu}$  з періодом напіврозпаду 24100 років і  $^{244}\text{Pu}$  з періодом напіврозпаду 80 млн. років).

Постійне входження Скалярного Поля спричинює збільшення маси початкових зародків майбутніх зірок. Великий надлишок нейтронів у новостворених ядрах приводить до радіоактивного розпаду з виділенням електронів, протонів,  $\alpha$ -частинок і вільних нейтронів. Так утворюється водень і гелій. Так виникають важкі атомні ядра, заряд яких в перші моменти може суттєво перевищувати заряд ядер урану. Відбувається спонтанний розпад ядер на легші фрагменти. Дочірні ядра теж виявляються радіоактивними, внаслідок чого список народжених хімічних елементів швидко росте. При цьому в умовах Землі основна маса кисню з'єднана з атомами водню (гідросфера Землі), а також формує окисли відомих елементів, які складають основу всієї Землі. Важливо, що молекула води стабільна до температури понад 2400 К. Список відповідних процесів наводиться в статті [9].

На Сонці і інших зірках існують всі вказані реакції. Згідно з класичним термодинамічним розподілом Максвелла-Больцмана важкі атоми будуть локалізуватися переважно в центрі зірки, а легкі проявлятися поблизу поверхні. Продовження створення речовини за рахунок Скалярного Поля одночасно породжує і протікання радіоактивного розпаду важких ядер. Це забезпечує постійну в часі випромінювальну здатність Сонця. Отже, в центральних областях Сонця протікає звичайна ядерна реакція.

Зрозуміло, що такі ж процеси відбуваються і в Землі та інших планетах, внаслідок чого магма має високу температуру.

В рідкій мантії відбувається концентрування важких атомів, з'являються зародки кристалів. Цей процес є енергетично вигідним. Оскільки оточення кожного кристалу робить його відкритою системою, то надлишок ентропії переходить в оточуючу рідину. Для прикладу кристалізації в мантії Землі розглянемо кілька хімічних елементів та їхніх оксидів, внесених до таблиці 1.

З таблиці 1 видно, що вміст свинцю та урану в літосфері суттєво перевищує вміст срібла, платини і золота. Це є підтвердженням того, що з самого початку кількість важких хімічних елементів значно перевищувала кількість всіх інших елементів.

Врахуємо той факт, що магма (верхня і нижня мантія) залягає на глибинах від земної кори до 2890 км. Тиск у нижній мантії сягає близько 140 ГПа ( $1,4 \cdot 10^6$  атм), А температура досягає понад 3700 К. Проте, в нижній магмі в'язкість досягає  $10^{21} \div 10^{24}$  Па·с (для порівняння в'язкість води складає близько  $10^{-3}$  Па·с) [11], що робить нижню мантію такою ж твердою, як скло.

**Таблиця 1.**

Температура плавлення атомарних речовин (в дужках вміст в літосфері) та оксидів тих же речовин

Речовина	$T_{пл}, K$	Речовина	$T_{пл}, K$
Li ( $6,5 \cdot 10^{-3}\%$ )	454	Li <sub>2</sub> O	1726
Be ( $6 \cdot 10^{-4}\%$ )	1560	BeO	2851
B ( $5 \cdot 10^{-3}\%$ )	2347	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	723
—	—	BN	3270
C (0,48%)	Графіт 4000	CO <sub>2</sub>	217
O (47%)	23,89		
Na (2,64%)	371	Na <sub>2</sub> O	1405
—	—	NaF	1269
—	—	NaCl	1154
Mg (2,35%)	923	MgO	3100
Al (8,8%)	933	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2317
Si (27,6%)	1688	SiO <sub>2</sub> (β-кварц)	1883
P (0,105%)	1273	P <sub>4</sub> O <sub>10</sub>	850
S (0,05%)	392	SO <sub>2</sub>	197
Cl ( $1,7 \cdot 10^{-2}\%$ )	262	Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	181
Ar ( $4 \cdot 10^{-6}\%$ )	87		
K (2,41%)	336	K <sub>2</sub> O	1013
Ca (3,38%,)	1518	CaO	2900
Cr (0,035%)	2163	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2607
Fe (4,65%)	1808	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1838
Cu ( $5,5 \cdot 10^{-3}\%$ )	1356	CuO	1720
Zn ( $7 \cdot 10^{-3}\%$ )	693	ZnO	2073 (субл.)
Se ( $1,4 \cdot 10^{-5}\%$ )	494	SeO <sub>2</sub>	662
Ag ( $7 \cdot 10^{-6}\%$ )	1235	Ag <sub>2</sub> O	1088
Sn ( $8 \cdot 10^{-3}\%$ )	505	SnO <sub>2</sub>	1903
W ( $1 \cdot 10^{-4}\%$ )	3653	WO <sub>3</sub>	1743
Pt ( $5 \cdot 10^{-7}\%$ )	2042	Оксиди платини	Розкладаються при $T < 830$
Au ( $4,3 \cdot 10^{-7}\%$ )	1337		
Hg ( $7 \cdot 10^{-6}\%$ )	234	Оксиди ртуті	Розклад. $T < 770$
Pb ( $1,6 \cdot 10^{-3}\%$ )	600	β-PbO	1423
U ( $3 \cdot 10^{-4}\%$ )	1408	UO <sub>2</sub>	3123
Pu	913	PuO <sub>2</sub>	2663

Верхня мантія (умовно від 30 до 700 км) має температуру, що не перевищує 2000 К. Тиск досягає  $3 \cdot 10^4$  атм (3 ГПа). В'язкість в цій частині магми дозволяє існувати течіям, які виносять на межу з літосферою потоки, що містять воду,



здатну прориватись крізь тріщини в літосфері, наповнюючи океани. Наявність течій спричинює неоднорідність мантії і залежність її складу від географічних координат на поверхні Землі.

Порівняння температури плавлення чистих речовин і відповідних оксидів дозволяє визначити, які кристали будуть створені у верхній мантії. Здебільшого це оксиди. У випадку заліза це можуть бути кристали оксиду, збагачені атомарним залізом. Проте, в ряді випадків скоріше кристалізуються атомні кристали: В, Р, Ag, W, Pt, Au. Звичайно, часто виникають умови, коли в одному місці одночасно виникають сполуки різної природи, які разом складають складні молекулярні структури, що формують кристал. Зокрема, так ростуть великі кристали малахіту  $\text{Cu}_2[\text{CO}_3](\text{OH})_2$ . Повний список мінералів можна знайти у Вікіпедії.

Наявність процесу кристалізації атомів у магмі підтверджується створенням алмазів при високих тисках і температурах 1600-1900 К. Коли в земній корі з'являються розломи, алмази виходять на поверхню Землі. Аналогічно, кристали оксиду урану створюються при температурах понад 1400 К. Оскільки температура плавлення  $\text{UO}_2$  перевищує 3100 К, то відповідні кристали можуть утворюватись навіть внизу верхньої мантії. Спочатку народжуються мікрокристали  $\text{UO}_2$  чи навіть  $\text{PuO}_2$  у великій кількості. Далі, вони зближуються до створення умов для ядерного вибуху. Лише ядерним вибухом можна пояснити виникнення могутніх глибокофокусних землетрусів з епіцентром на глибині до 700 км.

Процеси кристалізації привели до створення твердого ядра Землі, в якому продовжує накопичуватись нова речовина. Тому ядро Землі повинно мати полікристалічну форму, сформовану з атомів різної природи. Мабуть, середня маса атома в земному ядрі має величину, характерну для ядер заліза, тому геофізики роблять висновок, що ядро Землі складається в основному з атомів заліза.

Процеси утворення всіх можливих атомів протікають у всьому об'ємі землі, проте, в нижній мантії та в твердому ядрі утворені атоми практично не дифундують. Тому в тих областях неможливі реакції типу ядерного вибуху. Всі наведені процеси утворення ядер присутні у всьому Всесвіті.

Зрозуміло, що в магмі не відбуваються термоядерні процеси, яким приписують активність зірок і, зокрема, Сонця. Певно, автори статті [12] сприйняли бажане за дійсне, заявивши, що знайшли планету, в якій відбувається ядерний синтез шляхом спалювання дейтерію або важкого водню в її ядрі.

### **Висновки**

На підставі аналізу літературних даних щодо можливих механізмів утворення хімічних елементів на Землі, а також використовуючи модель ВМПЕ зроблені наступні висновки:

1. Практично вся Сонячна система була створена з зародку Сонця. В цьому зародку з самого початку були присутні практично всі хімічні елементи.
2. Народження речовини за рахунок Скалярного Поля відбувалося в околі існуючих нуклонів, що забезпечувало збільшення маси атомних ядер. Останнє

викликало радіоактивний розпад і нагрівання внутрішніх ділянок зірок і планет. Всі атоми хімічних елементів продовжують утворюватись у всьому об'ємі зірок, планет і, зокрема, Землі.

3. Кристалізація хімічних елементів в магмі приводить до появи корисних копалин. Якщо кристалізується радіоактивна речовина, то можливий ядерний вибух, відповідальний за появу глибокофокусних землетрусів.

### Список літератури:

1. С.М. Андриевский, И.А. Климишин. Курс общей астрономии / - Одесса: Астропринт, 2010. - 478 с.

2. Petro O. Kondratenko. The birth and evolution of the Universe with minimal initial entropy // International Journal of Physics and Astronomy. December 2015, Vol. 3, No. 2, pp. 1-21. Published by American Research Institute for Policy Development DOI: 10.15640/ijpa.v3n2a1 URL: <http://dx.doi.org/10.15640/ijpa.v3n2a1>.

3. Petro O. Kondratenko. Model of the Universe's Creation with Minimal Initial Entropy. Fundamental Interactions in the Universe / LAP LAMBERT Academic Publishing. - 2017. - 130 p. <https://kondratenko.biz.ua>; <https://www.lap-publishing.com/catalog/details//store/ru/book/978-620-2-06840-6/model-of-the-universe-s-creation-with-minimal-initial-entropy>.

4. Д.С. Горбунов, В.А. Рубаков. Введение в теорию ранней Вселенной. Теория горячего Большого взрыва. - М: ИЯИ РАН. 2006. - 464 с. - ISBN: 978-5-382-00657-4.

5. Д.С. Горбунов, В.А. Рубаков, Введение в физику ранней Вселенной. Космологические возмущения. Инфляционная теория - Москва: Красанд, 2010. — 564 с. ISBN: 978-5-396-00046-9.

6. Lars Stixrude. Composition and temperature of Earth's inner core //Journal of Geophysical Research: Solid Earth. — 1997. — 10 November (vol. 102, no. B11). — P. 24729—24739. — ISSN 2156-2202. — doi:10.1029/97JB02125.

7. Сонце. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії.

8. Petro O. Kondratenko. Scalar Field in Model of the Universe with Minimal Initial Entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science. Volume-4 Issue-4. - 2017. pp. 23-31. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-4-issue-4/>.

9. Petro O. Kondratenko. Mechanisms of Origin of Matter in the Model of the Universe with Minimum Initial Entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science. Volume-4 Issue-8. - 2017. pp. 26-35 <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-4-issue-8/>; <https://kondratenko.biz.ua>.

10. И.Л. Герловин. Основы единой теории всех взаимодействий в веществе. - Л.: Энергоатомиздат. - 1990. - 433 с. <https://kondratenko.biz.ua>; <http://www.twirpx.com/file/365484/>.

11. Будова Землі. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії.

12. Sasha Hinkley. Gaia helps discover directly imaged planet undergoing nuclear fusion //[https://www.exeter.ac.uk/news/homepage/title\\_955572\\_en.html](https://www.exeter.ac.uk/news/homepage/title_955572_en.html).

## **ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ СФЕРОЮ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ**

**Кризина Наталія Павлівна,**

д.н.держ.упр. професор  
Навчально-наукового медичного інституту  
Київського міжнародного університету

**Суханова Яна Анатоліївна,**

аспірантка кафедри регіональної політики  
Навчально-наукового інституту публічного управління та державної служби  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

**Кризина Олена Вікторівна,**

доктор філософії, доцент кафедри загальної медицини  
Навчально-наукового медичного інституту  
Київського міжнародного університету

**Болтянський Вадим Вікторович,**

аспірант кафедри менеджменту Державного закладу  
вищої освіти "Університет менеджменту освіти"  
Національної академії педагогічних наук України

Нині Україна переживає таку важку реальність, як воєнний стан, що вимагає розроблення та впровадження нових механізмів державного управління у сферу охорони здоров'я.

Функціонування сфери охорони здоров'я України в надані медичної допомоги як Збройним Силам України, так і цивільному населенню на всіх рівнях повинно включати не лише державні заклади охорони здоров'я (ЗОЗ) але і відомчу та приватну медицину. Саме тому питання відповідальності державних органів і органів виконавчої влади за реалізацію державної політики у сфері охорони здоров'я та забезпечення її спроможності в воєнний час набуває особливої актуальності.

Державне управління в сфері охорони здоров'я ґрунтується на впровадженні нормативно-правових механізмів державної політики щодо охорони здоров'я.

В Конституції України задекларовано, що здоров'я є багатством кожної людини, і безумовно - багатством держави та всього суспільства в цілому. Здоров'я є невід'ємною частиною розвитку людства та важливим індикатором майбутнього нації, а також чинником досягнення усього розмаїття цілей людини. Саме від стану здоров'я населення залежить інтелектуальний та економічний рівень розвитку та сталості держави [1].

Вітчизняна сфера охорони здоров'я вже багато років перебуває в умовах постійних трансформаційних змін. Слід наголосити, що важливим завданням

державної політики та державного управління в сфері охорони здоров'я є забезпечення населення доступною, своєчасною, справедливою, якісною та ефективною медичною допомогою.

Актуальній проблемі реалізації державної політики та державного управління в реформуванні вітчизняної сфери охорони здоров'я присвячені праці таких вітчизняних вчених: М. Білинської, З. Гладун, Д. Карамішева, В. Москаленка, Н. Нижник, Ф. Радиша, М. Солоненка, М. Голубчикова, І. Криничної, Н. Рингач, Т. Авраменко, Г. Слабкого, В. Лехан, Н. Ярош та інших.

Незважаючи на численні дослідження та думки науковців, ми можемо констатувати, що в Україні залишається багато невирішених питань в державному управлінні сфері охорони здоров'я в умовах воєнного часу.

У затвердженій Постанові Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2022 р. за № 1464 "Порядок реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2023 році" йдеться про визначення особливості реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2023 році [2].

Дія Постанови поширюється на всі ЗОЗ незалежно від форми власності та фізичних осіб - підприємців, які отримали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, що відповідають вимогам до надавача послуг з медичного обслуговування населення, з яким головними розпорядниками бюджетних коштів укладаються договори про медичне обслуговування населення, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 28 березня 2018 р. № 391, та умовам закупівлі, які мають намір укласти або уклали договір про медичне обслуговування населення за програмою медичних гарантій з Національною службою здоров'я (НСЗУ), а також на суб'єктів господарювання, які провадять господарську діяльність на підставі ліцензії на провадження господарської діяльності з роздрібною торгівлю лікарськими засобами, які уклали договір про реімбурсацію із НСЗУ [3].

Програма медичних гарантій включає пакети медичних послуг, що пов'язані з наданням за принципом екстериторіальності та нейтральності бюджету екстреної, первинної, спеціалізованої та паліативної медичної допомоги, реабілітації у сфері охорони здоров'я, медичної допомоги дітям до 16 років, а також медичної допомоги у зв'язку з вагітністю та пологами.

У межах Програми медичних гарантій НСЗУ здійснює реімбурсацію лікарських засобів, міжнародні непатентовані назви та форми випуску яких наведені в розділі III цього Порядку.

НСЗУ в межах програми медичних гарантій укладає договори про надання медичних послуг за програмою медичних гарантій, крім медичних послуг, включених до переліку платних послуг, які надаються в державних і комунальних закладах охорони здоров'я та вищих медичних навчальних закладах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 р. № 1138, та медичних послуг, фінансування яких здійснюється за рахунок коштів інших програм державного бюджету, а також інших джерел, не заборонених законодавством [4].

Також НСЗУ оплачує надані медичні послуги згідно з тарифами та коригувальними коефіцієнтами на підставі звітів про медичні послуги, які подані надавачем медичних послуг та складені на підставі інформації, яка внесена до електронної системи охорони здоров'я не пізніше десятого робочого дня після закінчення відповідного звітного періоду.

До тарифів на медичні послуги не включається вартість лікарських засобів, медичних виробів та витратних матеріалів, які мають забезпечуватися в централізованому порядку за рахунок коштів інших програм державного бюджету.

Слід акцентувати увагу на тому, що НСЗУ не оплачує медичні послуги, які надаються за направленнями в паперовій формі, крім випадків направлення пацієнтів, які тримаються в установах виконання покарань або слідчих ізоляторах Державної кримінально-виконавчої служби, а також у таборах та дільницях для тримання військовополонених.

Для визначення запланованої кількості медичних послуг на 2023 рік використовуються дані, які містяться в електронній системі охорони здоров'я, щодо кількості наданих медичних послуг у 2022 році (у тому числі надавачами медичних послуг, які припинені шляхом реорганізації), які належать до пакетів медичних послуг, що аналогічні тим, які було включено до договорів, за якими оплачувалися медичні послуги протягом 2022 року, якщо інше не визначено цим Порядком. У разі коли суб'єкт господарювання надавав відповідні медичні послуги протягом 2022 року, але не укладав при цьому договір, під час визначення запланованої кількості послуг враховуються дані, внесені цим суб'єктом в електронну систему охорони здоров'я, якщо інше не визначено цим Порядком.

В наказі Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2022 р. за № 496 «Деякі питання надання первинної медичної допомоги в умовах воєнного стану» сказано, що надавачам первинної медичної допомоги (ПМД) забезпечити:

- ведення обліку переміщених осіб за визначеною формою;
- медичну допомогу пацієнтам у невідкладному стані з числа переміщених осіб;
- проведення вакцинації відповідно до вимог календаря профілактичних щеплень [5].

У змінах до постанови КМ України від 25 лютого 2022 р. № 157 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 25 квітня 2018 р. № 410 і від 29 грудня 2021 р. № 1440» сказано, що необхідно доповнити Постанову абзацом такого змісту: “для надавачів медичних послуг, які розташовані на території, на якій введено воєнний стан, особливості розрахунку фактичної вартості медичних послуг за всіма пакетами медичних послуг, передбаченими програмою державних гарантій медичного обслуговування населення, на місяць визначаються відповідно до зазначеної програми, а положення договорів про медичне обслуговування населення за програмою медичних гарантій щодо внесення інформації до електронної системи охорони здоров'я та звітування не застосовуються” [6].

Також у цьому документі сказано: “для надавачів медичних послуг, які розташовані на території, на якій введено воєнний стан, запланована та фактична вартість медичних послуг за всіма пакетами медичних послуг, передбаченими розділом II цього Порядку, на місяць розраховується як 1/12 від загальної орієнтовної ціни договору, починаючи з місяця введення воєнного стану. Положення розділу II цього Порядку щодо розрахунку фактичної вартості медичних послуг для всіх пакетів медичних послуг не застосовуються”.

Наказом МОЗ України від 25 лютого 2022 року № 379 "На виконання Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24.02.2022 р. № 64/2022 та враховуючи оперативну ситуацію з надходження поранених на території країни станом на 25 лютого 2022 року керівникам структурних підрозділів з питань охорони здоров'я необхідно:

- "організувати роботу всіх ЗОЗ, які перебувають в сфері управління, для забезпечення безвідмовного надання медичної допомоги усім постраждалим та пораненим у цілодобовому режимі;

- забезпечити госпіталізацію постраждалих та поранених у найближчі заклади охорони здоров'я, які спроможні надати допомогу відповідно до профілю ураження;

- взяти під особистий контроль виконання зазначеного наказу в межах контрольованих територій.

- повернення до госпіталізації у заклади охорони здоров'я визначених у Переліку закладів охорони здоров'я та державних установ [7].

Національної академії медичних наук, що залучаються для надання вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги військовослужбовцям Збройних Сил України, інших утворених відповідно до законів військових формувань та правоохоронних органів, особам рядового і начальницького складу та поліцейським, які беруть участь в антитерористичній операції та здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації та/або в умовах запровадження воєнного чи надзвичайного стану, затвердженому спільним наказом Міністерства оборони і Міністерства охорони здоров'я від 07.02.2018 р. №49/180 здійснити після стабілізації ситуації та окремого розпорядження Міністерства охорони здоров'я [8].

У Постанові від 23 березня 2022 р. № 351 "Деякі питання забезпечення функціонування електронної системи охорони здоров'я в умовах воєнного стану" наголошено: "Установити, що на період дії воєнного стану на території України та протягом місяця після його припинення чи скасування функціонування електронної системи охорони здоров'я здійснюється відповідно до законодавства [9].

З метою забезпечення захисту інформації, що обробляється в електронній системі охорони здоров'я, та за запитами Служби безпеки, Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, обласних, Київської міської, районних військових адміністрацій може приймати рішення щодо зупинення доступу користувачів електронної системи охорони здоров'я,



які розташовані на територіях ведення військових дій або на території, на якій органи державної влади тимчасово не здійснюють свої повноваження, до центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я та щодо надання рекомендацій НСЗУ та адміністратору центральної бази даних щодо зупинення доступу таких користувачів до електронних медичних інформаційних систем.

НСЗУ формує переліки користувачів, доступ яких до центральної бази даних підлягає зупиненню або відновленню, та надає зазначені переліки адміністратору у знеособленому вигляді протягом одного дня після отримання інформації щодо відповідних рішень МОЗ.

Адміністратор здійснює необхідні технічні заходи щодо зупинення або відновлення доступу користувачів до центральної бази даних та надсилає операторам електронних медичних інформаційних систем рекомендації щодо зупинення або відновлення доступу зазначених користувачів до систем, баз даних та інформаційних ресурсів, технічне забезпечення та/або обслуговування яких здійснюється відповідними операторами, згідно з переліками, наданими НСЗУ, та з урахуванням наявної в операторів інформації.

Також оператор інформує МЗО та НСЗУ про здійснені заходи щодо зупинення або відновлення доступу користувачів до центральної бази даних не пізніше ніж протягом трьох днів з дня такого зупинення або відновлення.

Оператори електронних медичних інформаційних систем відповідно до рекомендацій адміністратора та за наявності технічної можливості та/або можливості фізичного доступу до обладнання зупиняють доступ користувачів до систем, баз даних та інформаційних ресурсів, технічне забезпечення та/або обслуговування яких здійснюється відповідними операторами, та знищують бази даних, які використовувалися такими користувачами та розміщені безпосередньо на визначеній (визначених) у рекомендаціях території (територіях).

Суб'єкти господарювання, рішення щодо зупинення доступу яких до центральної бази даних прийнято Міністерством охорони здоров'я, за наявності технічної можливості та/або можливості фізичного доступу до обладнання сприяють здійсненню заходів, передбачених цією постановою.

В Законі України від 29.07.2022 р. № 2494-IX "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення доступності медичної та реабілітаційної допомоги у період дії воєнного стану" йдеться про те, що у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації проти України Верховна Рада України постановляє внесення змін до: "Основ законодавства України про охорону здоров'я"; Законів України "Про оплату праці", "Про захист персональних даних", "Про волонтерську діяльність", "Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства", "Про ліцензування видів господарської діяльності", "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення", "Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я".

У змінах і доповненнях до законодавчих та нормативних актах задекларовано, що медична допомога, реабілітаційна допомога надається згідно з медичними показаннями професійно підготовленими медичними працівниками,

фахівцями з реабілітації, які перебувають у трудових відносинах із ЗОЗ, що забезпечують надання медичної допомоги, реабілітаційної допомоги згідно одержаною відповіддю до закону ліцензування, науково-педагогічними працівниками закладів вищої освіти, які мають право надавати медичну допомогу, або медичними працівниками, фахівцями з реабілітації.

Медична допомога, реабілітаційна допомога може надаватися поза місцем провадження господарської діяльності з медичної практики, зазначеним у заяві про отримання ліцензії та доданих до неї документах.

**Висновки.** Сфера охорони здоров'я представляє собою галузь діяльності держави, метою якої є організація та забезпечення доступного, своєчасного, справедливого та якісного медичного обслуговування населення, збереження та підвищення його рівня здоров'я. Здоров'я слід розглядати як соціально значимий феномен, за рівнем стану якого визначають ступінь добробуту та розвитку суспільства.

Діюча система управління сферою охорони здоров'я розглядається як комплекс завдань держави та суспільства, в реалізації яких приймають участь сектори народного господарства та різні структури управління. Необхідним для належного функціонування закладів охорони здоров'я та забезпечення населення доступними та високоякісними медичними послугами під час воєнного стану є управлінський та ресурсний супровід. Публічне управління в сфері охорони здоров'я виконує одну з найважливіших функцій у здійсненні державної політики, що ґрунтується на прийнятті державноуправлінських рішень з метою реалізації концепції надання доступної медичної допомоги всім громадянам країни. Управління закладами охорони здоров'я ґрунтується на принципах системності, юридичної відповідальності, безперервного професійного розвитку й враховує певну низку зовнішніх та внутрішніх чинників.

Саме держава формує виконання нормативно-правової бази діяльності служб охорони здоров'я, структур сектора безпеки держави та цивільної системи охорони здоров'я; здійснює фінансове і ресурсне забезпечення потреб цивільного населення у воєнний час. Міністерство охорони здоров'я України спільно з Міністерством оборони України у воєнний час формують та утримують визначену кількість територіальних госпітальних баз відповідно до їх повноважень для медичного забезпечення військовослужбовців та цивільного населення.

#### Література:

1. Конституція України [Електронний ресурс]: Прийнята Верховною Радою України 28.06.1996. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80/ed19960628>.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2022 р. за № 1464 "Порядок реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2023 році" URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1464-2022-%D0%BF#>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 березня 2018 р. № 391 "Про затвердження вимог до надавача послуг з медичного обслуговування населення,



з яким головними розпорядниками бюджетних коштів укладаються договори про медичне обслуговування населення" URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-vimog-do-nadavacha-poslug-z-medichnogo-obslugovuvannya-naselennya-z-yakim-golovnimi-rozporyadnikami-byudzhetnih-koshtiv-ukladayutsya-dogovori-pro-medichne-obslugovuvannya-naselennya/>.

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 р. № 1138 "Про затвердження переліку платних послуг, які надаються в державних закладах охорони здоров'я та вищих медичних закладах освіти" URL: [https://zakononline.com.ua/documents/show/187369\\_590811](https://zakononline.com.ua/documents/show/187369_590811)

5. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2022 р. за № 496 «Деякі питання надання первинної медичної допомоги в умовах воєнного стану» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0496282-22#>

6. Постанова КМ України від 25 лютого 2022 р. № 157 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 25 квітня 2018 р. № 410 і від 29 грудня 2021 р. № 1440» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-2022-%D0%BF#Text>

7. Наказ МОЗ України від 25 лютого 2022 року № 379 "На виконання Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MOZ33458>

8. Наказ Міністерства оборони і Міністерства охорони здоров'я від 07.02.2018 р. №49/180 URL: <https://medplatforma.com.ua/article/1757-nadannya-medichno-dopomogi-vyskovim-v-umovah-vonnogo-stanu>

9. Постанова КМ України від 23 березня 2022 р. № 351 "Деякі питання забезпечення функціонування електронної системи охорони здоров'я в умовах воєнного стану" URL: <https://законодавство.com/ministriv-kabineta-postanovi/postanova-vid-bereznia-2022-351-deyaki-2022-96556.html>

10. Законі України від 29.07.2022 р. № 2494-IX "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення доступності медичної та реабілітаційної допомоги у період дії воєнного стану" URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2494-20#Text>

## FEATURES OF SEXUAL BEHAVIOUR MOTIVATION

**Spytska Liana,**

Full Doctor in Psychology, Professor  
Professor at the Department of Practical Psychology and Social Work  
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University  
Ukraine

So far we have spoken about social norms and standards of sexual behaviour. However, how these standards are reflected in our minds, and what lies in the basis of the sexual motivation of the individual remain open questions. Criticism of the instinctivist model of libido does not mean denying the biological determinants of sexuality. In the mid-1960s, R. Whalen proposed to replace the abstract concept of “power of desire” with a more specific concept of sexual excitability, i.e., readiness to respond to a sexual situation sexually and erotically. Sexual excitability has great individual variations determined by the physiological state of the body (hormonal balance and such) as well as the life (sexual, emotional, and communicative) experience of the subject and their non-sexual motives.

As the special studies show, erotic dreams, night dreams, and fantasies are an essential aspect of our sexuality. They do not only substitute actual sex life or fill in its deficit, as S. Freud believed, but also constantly accompany it. More sexually active people also have more intense erotic imagination that supports, encourages and diversifies their real experience. For those brought up in Victorian spirit, the words “erotic” and “eroticism” sound as offensive phrases denoting something “animal” and low. In fact, animals do not know what eroticism is. The ability to not only respond to erotic signs and images, but also create them implementing your imagination is an exclusively human property, inherent to us, as the history of art says, from ancient times.

Erotic images perform four main functions. First, they are all tools of cognition, displaying and capturing sexually significant properties and experiences. Second, they serve as a kind of psychological stimulants of sexual arousal. Third, they expand the scope and possibilities of sexual satisfaction, enriching the repertoire of sexual behaviour and complementing it with new details. Fourth, erotic imagination allows the individual to overcome the limits of reality, which are sometimes very strict, and experience the feelings physically unavailable to them.

Erotic imagination of the individual almost never completely coincides with their real sexual behaviour, it always has the elements that the person cannot or does not try to implement for various reasons. As a rule, it is more contradictory and ambivalent than behaviour. When it comes to deviant behaviour, such inconsistency is usually seen as a sign of latent anomaly. However, this is absolutely not necessarily so. Very often erotic preferences of the individual are not condemned by the culture, and seem strange only because of their atypical nature (for example, the need for an unusual erotic stimulation).

In terms of general psychology, the difference between erotic fantasies and

behaviour means just a single case of inconsistency of attitude and action, observed in all spheres of life and not always bearing negative consequences. Whether there are some elements of sexual pathology, we can find out only on the basis of the content of erotic fantasies, studying their source, impact, and many other specific conditions. The traditional “individualistic” psychology usually derives the content of erotic images and objectifies behaviour from inherent and internal, ultimately physiological needs of the individual. There is a grain of truth in it. For example, hormonal changes during puberty may stimulate the erotic imagination of teenagers, no matter how they are being raised. However, due to the fact that people’s sexual behaviour is socially significant, the very distinction of “erotic” and “non-erotic” stimuli is legitimate only within a particular sign system and a certain situation.

A lot of things seem to an adult person simple and obvious; they do not rack their brains regarding which touch or look has an erotic meaning, and which one does not. But this is the result of experience and learning, during which the individual adopts physiological sexual code common for all people, for example, location and ways of stimulation of erogenous zones, erotic code specific to their culture (sign language, courtship ritual, etc.), developing on this basis their own erotic language of communication (words, looks, gestures, touches, etc.), taking into account their own individual characteristics and their partner’s ones. Every couple and every individual have something unique in this respect. Nevertheless, there are general laws of social psychology, based on which, though without knowing them, people learn, form opinions about each other, get closer, adapt to each other or, conversely, separate.

In the area of sexuality, we deal not only with the behaviour, but also with feelings, and they do not always coincide. It is necessary to study not individual acts of behaviour and motivational symptoms themselves, but the living world of the individual as a whole, and not only in its permanence and stability, but also in connection with particular life situations which the person is in and which affect the content and meaning of their activity at the moment.

The connection between individual “sexual script” and the values in the culture and its attitude to sexuality appears most clearly in such mechanisms of moral control as the feelings of shame and guilt. Although psychological and cultural sense of these concepts and their correlation are quite difficult, they are always present in the sexual sphere. Shame restricts external manifestations of sexuality that can be judged by others, guilt extends also to the intimate internal feelings. The development of sexual shame and guilt mostly depends on the nature of culture: the more cautious its attitude to sexuality is, the stronger feelings inhibiting its manifestations the members of society will experience.

However, there are considerable individual variations. As the special studies reveal, a developed sense of “sexual guilt” complicates verbalization of erotic feelings, sometimes reduces sexual arousal, strongly influences the perception of erotic material. There are no statistical norms or standards, but an excessive amount of “sexual guilt,” which usually correlates with a common emotional constraint, affect sexuality negatively and can completely paralyse it in the end.

Conversely, the absence of such a control mechanism often leads to promiscuity

and de-personification of sexual relationship, so here, just as everywhere else, the balance is required.

Thus, erotic imagination is a normal and necessary aspect of human sexuality, but its content is not ethically neutral.

The question of the correlation between sexuality and aggression leads us to a much more general issue – the meaning of the so-called cognitive emotional components. Both sexual arousal and blind rage that drives to murder seem completely impulsive, unconscious. However, the emotional response appears to a certain stimulus, and decoding the latter is a cognitive process, even though the person may not be aware of it. Even such a seemingly purely physiological process as sexual arousal includes a series of cognitive operations: the perception of some internal and external stimuli associated with excitement; viewing them as erotic; identifying the source of excitement; the direction of your erotic responses according to their intensity, and assessment of the situation; evaluation of your capabilities; this or that reaction to the expectations of others, etc.

The main methodological flaw in psychological studies of sexuality is that they are cut off from the general psychological theories. Sexual behaviour is a complex entity, which cannot be reduced either to physiological needs or emotional reactions, or to situational actions. “Sexual script” should be seen not only in the unity of its own components, but in the system of common regulatory mechanisms of the person.

## **ФЕНОМЕН ПОНЯТТЯ «СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ» В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ**

**Головата Олександра Вікторівна,**  
здобувачка II курсу, групи – ЗПЛ-21-1м-гv,  
спеціальності «Психологія»

Відокремлений структурний ЗВО «Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «УКРАЇНА»  
Рівненський інститут

**Бондарець Марія Анатоліївна,**  
доктор філософії, викладач

Відокремлений структурний ЗВО «Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «УКРАЇНА»  
Рівненський інститут

Сьогодні більшу частину нашого життя ми присвячуємо роботі. Робота стала тим місцем, де розкривається наш потенціал, наші таланти і навички досягають високих рівнів, наші можливості відкриваються з нових сторін. На роботі ми проводимо більшу частину свого часу, заводимо близькі, дружні стосунки, будуємо зв'язки, часто саме тут і в цьому оточенні формуються наші погляди і думки. І хоч останні роки людство переходить до більш віддалених робіт, все одно надзвичайно важливу, і навіть ключову роль відіграє робочий колектив та взаємодія в ньому, а отже соціальні стосунки та психологічна атмосфера, яка впливає на кожного працівника. Співпраця з колегами, розуміння своєї ролі на підприємстві чи в організації, взаємодія з керівником і ті умови праці, які він створює в колективі – відіграють надзвичайно важливу роль в житті кожної людини, адже робота займає більшу частину нашого сучасного життя.

Вперше вплив соціальних і психологічних чинників на покращення чи погіршення продуктивності праці виявили американські вчені-антропологи такі як Е.Мейо, Дж.Хоманс Ф.Ротлісберг та інші, які в 1924-1932 роках провели так званий «Готорнський експеримент», який показав, що соціально-психологічні фактори справляють на продуктивність праці сильніший вплив, ніж фізичні, за умови, що сама організація робіт вже досить ефективна. Готорнські дослідження послужили початком «школи людських відносин» у менеджменті [2].

З часів готорнського експерименту змінився підхід до вивчення продуктивності і ефективності виконання робочих процесів. Подальшим вивченням проблеми соціально-психологічного клімату займалося багато світових вчених, серед яких - Р. Бенедикт, Дж. Даллард, М. Мід, Н. Міллер, Р. Сірс, Т. Френч, Паригін Б. Д., Мансуров М. С., Базалійська Н., Гук П., Шепель В. М., Буєв Л. П., Ложкін Г. В. та ін. В Україні соціально-психологічний клімат

досліджували такі вчені, як В. Воднік, Сасіна Л. О., Виноградов Г. В. та багато інших.

У вітчизняній психології термін «психологічний колектив» вперше був запропонований і впроваджений Н. Мансуровим. Мансуров вивчав професійні групи, які він називав колективами. Вивчаючи особистісні фактори підвищення продуктивності праці, він звернув увагу на те, що «виникає соціально-психологічна проблема організації «хорошого», тобто оптимального «психологічного клімату в колективі», і проаналізував деякі конкретні шляхи створення такого клімату на промисловому підприємстві [1].

В. Шепель розглядав зміст соціально-психологічного клімату як емоційне забарвлення психологічних зв'язків членів колективу, в основі яких лежать такі характеристики як близькість, симпатія, співпадіння характерів, інтересів чи схильностей. Вчений вважав, що клімат у відносинах в колективі складається з трьох кліматичних зон, таких як: соціальний клімат (усвідомлені колективні цілі, дотримання прав і обов'язків), моральний клімат (моральні цінності працівників), психологічний клімат (неофіційні взаємовідносини між працівниками, які формуються в процесі робочої взаємодії) [1].

Не дивлячись на те, що існує чимало досліджень на цю тему, вивчення соціально-психологічного клімату буде завжди актуальним, адже кожен новий рік приносить нам нові неочікувані випробування і проблеми, які впливають на клімат серед працівників в робочих процесах, збільшуються вимоги до цих процесів та результатів за психологічною включеністю кожного окремого працівника в їх трудову діяльність, зміни особистісно-професійних вимог тощо.

Аналізуючи дослідження, які були проведені вітчизняними вченими в питаннях вивчення соціально-психологічного клімату, можна зробити висновок, що не існує конкретного і єдиного поняття соціально-психологічного клімату, прийнятого усіма. Кожна група вчених робила висновок про соціально-психологічний клімат на основі різноманітних факторів, які впливають на колектив і залежало від пріоритетів, які надавали конкретні дослідники якомусь з факторів.

Вітчизняні вчені Кузьмін Є.С., Васильченко О., Платонов К.К. розглядали соціально-психологічний клімат як стан колективної свідомості. Кузьмін зазначав, щоб під соціально-психологічним кліматом необхідно розуміти такий соціально-психологічний стан малої групи, який відображає характер, зміст і спрямованість реальної психології членів організації. Платонов розглядав клімат як суспільно-психологічний феномен, як стан колективної свідомості. Клімат розуміється як відображення в свідомості людей комплексу явищ, пов'язаних з їх взаємовідносинами, умовами праці, методами його стимулювання.

Покровський В.А. розглядав соціально-психологічний клімат як стиль взаємовідносин, визначаючи, що соціально-психологічний клімат аналізується за допомогою стилю взаємовідносин людей, що знаходяться в безпосередньому контакті один з одним. У процесі формування клімату складається система міжособистісних відносин, що визначають соціальне та психологічне самопочуття кожного члена групи.

Інша група вчених, таких як Щербань А.Н., Коган Л.Н. та Косолапов В.В. виділяли соціально-психологічний клімат як соціальну і психологічну сумісність, визначаючи клімат в термінах соціальної і психологічної сумісності членів групи, їх морально-психологічної єдності, згуртованості, наявності загальних думок, звичаїв, традицій.

Одним із найбільш глибоких за змістом є визначення соціально-психологічного клімату, трактоване Ю.Л.Неймером. Він зазначав, що соціально-психологічний клімат колективу – це внутрішній стан колективу, що відбиває його здатність досягати поставлені перед ним цілі [4]. Довідкова література вказує, що соціально-психологічний клімат є станом групової психіки, сукупністю відношення членів колективу до умов і характеру спільної діяльності, до колег та керівника колективу. При цьому, це є якісною стороною стосунків, що виявляється через сукупність психологічних умов, які здійснюють вплив (сприяння або перешкоджання) на продуктивну спільну діяльність та всебічний розвиток особистості в межах групи. Це явище може бути як сприятливе, так й несприятливе, нейтральне, а ще позитивно чи негативно впливати на самопочуття учасників даної групи.

У психологічному словнику поняття соціально-психологічний клімат трактується, як якісна сторона міжособистісних відносин, які проявляються у вигляді сукупності психологічних умов, що сприяють чи перешкоджають продуктивній спільній діяльності і всебічному розвитку особистості в групі. Це відносно стійкий психічний настрій колективу, який знаходить різнобічні форми прояву у всій його життєдіяльності. Він виявляється у таких групових ефектах, як настрої і думка колективу, індивідуальне самопочуття й оцінка умов життя та особистості в колективі.

Аналізуючи вплив соціально-психологічного клімату на ефективність діяльності поведінку менеджерів та персоналу в організації, варто зауважити, що всі дослідники, які вивчали цю проблему, відзначають важливу роль такого клімату в забезпеченні ефективної діяльності організації, в процесі управління нею, а також в життєдіяльності кожної особистості.

Так, стверджується, що соціально-психологічний клімат є «одним з вирішальних факторів успішної діяльності людини в усіх сферах життя суспільства», зокрема, в контексті реалізації функції зворотного зв'язку. Наголошується, що від соціально-психологічного клімату залежить ступінь долученням кожного індивіда в діяльність, характер її спрямованості, ефективність.

Серед факторів, які впливають на формування соціально-психологічного клімату виділяють фактори макро- та мікросередовища. Фактори макросередовища – це той суспільний фон, на якому будуються і розвиваються відносини людей. До цих факторів належать: суспільно-політична ситуація в країні, економічна ситуація в суспільстві, рівень життя населення, організація життя населення, соціально-демографічні фактори, релігійні фактори, етнічні чинники тощо. Фактори мікросередовища – це матеріальне і духовне оточення особистості в трудовому колективі. До мікрофакторів відносяться: - об'єктивні

(комплекс технічних, санітарно-гігієнічних, організаційних елементів); - суб'єктивні: формальна структура (характер офіційних і організаційних зв'язків між членами колективу, офіційні ролі і статуси членів колективу) і неформальна структура (наявність товариських контактів, співробітництва, взаємодопомоги, дискусій, суперечок, стиль керівництва, індивідуальні психологічні особливості кожного члена колективу, їх психологічна сумісність) [3].

Багато хто вважає, що соціально-психологічний клімат формується і виникає у спонтанний спосіб. Але це не так. Хороший, здоровий клімат в колективі – це важка праця окремих менеджерів. Це все є підсумком систематичної та цілеспрямованої роботи з членами колективу у різних способах, здійснення соціальних заходів, що є направленими на відносини між менеджерами та підлеглими на різних рівнях. Відповідальність за створення та підтримування сприятливого соціально-психологічного клімату в колективі лежить на кожному працівнику на різних рівнях роботи.

Серед важливих ознак сприятливого соціально-психологічного клімату колективу можна виділити наступні: - суб'єктивні ознаки (довіра та вземовимогливість членів групи один до одного, доброзичливість і ділові претензії, вільне висловлювання думок щодо справ колективу чи поведінки окремих осіб, відсутність тиску з боку керівництва на підлеглих і визнання за ними права приймати рішення, значущі для справ колективу, достатня поінформованість членів колективу про завдання та стан справ у колективі, високий ступінь емоційного включення та взаємодопомоги у ситуаціях, якщо є у цьому потреба, усвідомлення і взяття відповідальності на себе за стан справ у групі кожним із її членів); - об'єктивні ознаки (високі показники результатів діяльності, низька плинність кадрів, високий рівень трудової дисципліни, відсутність напруженості й конфліктності в колективі тощо) [1]. Кожен колектив, який досяг в своєму формуванні високого рівня, має свою неповторну сукупність характеристик, інтересів, властивостей щодо стилю тощо. Однак, загальні спільні ознаки будуть присутні у кожного.

Соціально-психологічний клімат є істотним фактором життєдіяльності окремої людини та компанії в цілому, який впливає на всю систему соціальних відносин, на спосіб життя людей, на їх повсякденне самопочуття, працездатність та рівень творчої та особистісної самореалізації.

Проаналізувавши історію вивчення і дослідження соціально-психологічного колективу різними вченими на різних етапах історії людства, можна без сумніву зробити висновок, що сприятливий соціально-психологічний клімат слугує однією з головних умов підвищення продуктивності праці, досягнення достатнього рівня задоволеністю працею у працівників, а також бажання їх перебувати в подальшому в даному колективі.

### Список літератури

1. Максименко С. Д., Соловієнко В. О. Загальна психологія: Навч. посіб. – К., 2000.



2. Monahan, Torin; Fisher, Jill A. (June 1, 2010). «Benefits of 'Observer Effects': Lessons from the Field» [Архівовано 16 грудня 2019 у Wayback Machine.]. U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health.

3. Палеха Ю. І. Ключі до успіху, або Організаційна та управлінська культури. Навч. посібник. – 2-ге вид. доп. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002.-337с.

4. Психологічний словник за ред. В. І. Войтка. Київ «Вища школа», 1982. - 214 с.

## ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ САМОТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ

**Михайлишин Уляна Богданівна,**  
Доктор психологічних наук, професор  
Завідувач кафедри психології  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Самотність є серйозною соціально-психологічною проблемою сучасного суспільства.

Самотність – відчуття розриву з оточуючими, боязнь наслідків самотнього способу життя, важке переживання, пов'язане із втратою життєвих цінностей або близьких людей, постійне відчуття покинутості, непотрібності власного існування [1].

Багатовимірність і неоднозначність проблеми самотності, його вивчення і трактування можна простежити у великій кількості підходів. Сучасні дослідники виділяють вісім теоретичних підходів до самотності: психодинамічний, феноменологічний, екзистенціальний, інтеракціоністський, когнітивний, інтимний, загальносистемний та соціологічний [2].

Г.Зілбург, Г.Салліван, Ф. Фромм-Рейхман – є яскравими представниками психодинамічного або психоаналітичного підходу до вивчення проблеми самотності. Перший психологічний аналіз самотності опублікував Зілбург (1938 р.). Він розглядав феномени самотності та усамітнення. Самотність – це нездоланне постійне відчуття самотності. Згідно теорії Зілбурга, самотність є відображенням характерних рис особистості: нарцисизму, манії величності, ворожості. Зілбург простежив походження самотності, починаючи з дитячого віку та підліткового. Дефіцит спілкування з найближчим оточенням, відсутність або брак довірливих стосунків з рідними та однолітками деформують особистість.

Г. Салліван також вбачав корені самотності дорослої людини в дитинстві. Саме в підлітковому віці потреби в людській близькості приймають форму потреби в друзях, з якими можна обмінятися своїми таємницями, думками. У підлітків, що відчувають обмеженість соціальних навичок внаслідок неправильних взаємин з батьками в дитинстві, як правило, виникають труднощі при встановленні приятельських відносин з однолітками. Ця нездатність задовольнити підліткову потребу в інтимності може призвести до глибокої самотності.

Ф. Фромм-Рейхман (1959 р.) пояснюючи дану проблему, робить акцент на шкідливих наслідках відлучення від материнської ласки.

Таким чином, в аналізі проблеми самотності представники психодинамічних теорій виходять головним чином з їх клінічної практики і схильні вважати самотність результатом ранніх дитячих впливів на особистісний розвиток, які, в свою чергу, обумовлені дефіцитом досвіду соціалізації. Самотність розглядається як негативний феномен, як патологія. Воно являє собою

неадекватне задоволення потреби в людських контактах; надзвичайно неприємне, гнітюче почуття, негативний психічний стан.

Найбільш відомим прихильником феноменологічного напрямку є К.Роджерс. Його аналіз заснований на «Я-концепції» особистості. Роджерс вважав, що суспільство змушує індивіда діяти відповідно до соціально визначених стандартів, обмежуючи волю її дій певними зразками. Це призводить до протиріччя між внутрішнім (істинним) «Я» індивіда і проявами «Я» у відносинах з іншими людьми. Згідно теорії Роджерса, впевненість у тому, що істинне «Я» індивіда відкинуто іншими, «тримає людей замкнутими у своїй самотності». Роджерс розглядає самотність як прояв слабкої пристосовності особистості, причина якого знаходиться всередині індивіда, у феноменологічних невідповідностях уявлень індивіда про власне «Я». Відповідно до його концепції, зміст досвіду самотності особистість набуває під впливом різних життєвих чинників [3, с.246].

Таким чином, представники феноменологічного підходу, вважають самотність як прояв слабкої пристосовності особистості, як відчуження особистості від її істинних внутрішніх почуттів. До особистісних характеристик самотньої особистості відносять: відчуття жалю і провини по відношенню до минулого, слабка здатність стримувати гнів, встановлювати міжособистісні відносини. Зміст досвіду самотності складають поточні впливи, яких зазнає особистість. Причина самотності криється у самій людині - у невідповідності уявлень людини про власне «Я», результат невідповідності між «Я-реальним» (більш прийнятною) і «Я-бажаним», а також тим, як сприймають людину інші люди.

Екзистенціалісти (Б.Міюскович, К.Мустакас, І.Ялом) шукають витoki самотності у людській природі, тобто особистість визнається перманентно самотньою.

К.Мустакас – представник даного напрямку виділяє два типи самотності: істинну та тривожну. Істинна самотність може стати основою творчості та саморозуміння особистості. Істинна самотність виникає з конкретної реальності самотнього існування, а також викликана різними життєвими ситуаціями (смерть, життєві зміни, трагедія), пережитими наодинці. Таким чином, екзистенціалісти вважають, що людина може перебороти свій страх самотності й навчитися позитивно його використовувати.

Тривожна самотність – є перепорою в особистісному зростанні й механізмом психологічного захисту.

На відміну від більшості теоретиків К. Мустакас оцінює самотність позитивно. І, хоча К. Мустакас не заперечує, що самотність може мати хворобливий ефект, він розглядає його як продуктивний, творчий стан людини.

Р. Вейс, головний представник інтеракціоністського підходу до проблеми самотності, підкреслює, що самотність – це не тільки функція фактора ситуації, а й продукт їх комбінованого (чи інтерактивного) впливу. Вейс описує самотність, маючи на увазі соціальні відносини, такі, як прихильність, керівництво та оцінка. Тобто самотність з'являється в результаті недостатньої

соціальної взаємодії індивіда, взаємодії, що задовольняє лише основні соціальні потреби особистості.

Р. Вейс вважав доречним самотність поділяти на два види – соціальну та емоційну, які різняться за першопричинами й афективними реакціями. Соціальна самотність – це відсутність значимих дружніх контактів. Соціально самотня людина переживає тугу і почуття соціальної маргінальності.

Емоційна самотність є результатом відсутності тісної інтимної прихильності, такої, наприклад, як любовна чи подружня. Емоційно самотня людина повинна відчувати щось на зразок занепокоєння покинутої дитини: неспокій, тривогу і порожнечу [4].

Р. Вейс розглядає самотність як нормальну реакцію. Ключовий фактор формування самотності – поточні події в житті особистості.

Когнітивісти ( М.Міцелі, Б. Мором, Л.Пепла, К.Рук та ін.) визначали самотність конструктором свідомості. Найбільш характерний аспект когнітивного підходу полягає в тому, що він акцентує роль пізнання як фактора, який опосередковує зв'язок між недоліком соціальності і почуттям самотності. Визначаючи зазначену роль пізнання, Е. Пепло звертає увагу на теорію атрибуції. Когнітивний підхід припускає, що самотність настає в тому випадку, коли індивід сприймає та усвідомлює невідповідність між двома факторами – бажаним і досягнутим рівнем власних соціальних контактів. До причин самотності Пепло відносить характерологічні та ситуативні фактори, що сприяють його виникненню, а також вплив минулого і сьогодення на формування особистості.

В онові інтимістського підходу (В.Дерлега, С.Маргуліс) лежить припущення про те, що людина прагне до рівноваги між бажаним і досягнутим рівнем соціального контакту. Для пояснення самотності представники цього підходу використовують терміни «інтимність» та «саморозкриття» [5]. Для психічного здоров'я особистості важливо зберігати баланс між інтимністю, що призводить до саморозкриття особистості, та формальним спілкуванням. Порушення такого балансу у бік схематизації може стати фактором виникнення самотності. Під схематизацією мають на увазі прагматичність, формальність, поверховість, швидкоплинність соціальних контактів, їх визначення як таких, що не зачіпають глибинну психічну реальність особистості.

Загальносистемний підхід ґрунтується на розумінні системи як сукупності елементів, які взаємодіють між собою, обумовлюють один одного та утворюють єдине ціле. Самотність розуміється як адаптивний механізм зворотного зв'язку, що допомагає індивіду зберегти оптимальний рівень людських контактів. Ця концепція відкриває можливість аналізу бажаного і досягнутого рівня соціальних відносин, а також невдачі у встановленні таких відносин. Дж. Фландерс розцінює самотність як потенційно патологічний стан, але вважає його також і корисним механізмом зворотного зв'язку, що у кінцевому результаті може бути корисним для саморозвитку та виховання особистості.

У контексті соціологічного підходу (К. Боумен, Д. Рісмен та Ф.Слейтер) самотність тлумачиться як нормативний, загальностатистичний показник, що

характеризує динамічні процеси у суспільстві. У своїй теорії Боумен висунув гіпотезу про існування трьох факторів, що ведуть до посилення самотності в сучасному суспільстві: послаблення зв'язків у первинній групі; збільшення сімейної мобільності; збільшення соціальної мобільності. Причину самотності Д. Рісмен і Ф. Слейтер розміщують поза індивідом (наприклад, вплив засобів масової інформації, що сприяють соціалізації, роблять негативний постійний вплив на особистість). У визначенні причин самотності робиться акцент на значення подій, що відбуваються в житті людини в зрілому віці (наприклад, розлучення) [6].

Таким чином, у результаті аналізу теоретичних підходів помітно, що самотність трактується неоднозначно. Узагальнивши, можна виокремити дві тенденції. Перша тенденція полягає в розумінні самотності як такого негативного або пасивного стану, яке руйнує людську особистість. При цьому її прихильники широко використовують епітети: вимушене, тяжкий, безвихідний, що лякає. Друга тенденція пов'язана з кваліфікацією самотності як творчого, активного, бажаного, необхідного, невід'ємного початку, з якого народжується повноцінна особистість.

Отже, існують різні підходи до трактування самого поняття «самотність», причин його виникнення та наслідків, до яких воно призводить. Проте, залишаються відкритими питання про механізми формування даного почуття, значення, яке воно відіграє для особистості та впливу на її життєдіяльність.

### Список літератури:

1. Волков Ю.Г. Соціологія молоді / Ю.Г.Волков, В.І. Добренєков, Ф.Д. Кадар, І.П. Савченко, В.А. Шаповалов. – Д. : Фенікс, 2001. – 576 с.
2. Мовчан М.М. Осмислення феномену самотності як проблеми суспільного буття особистості / Мовчан М.М. // Філософські обрії. Науково-теоретичний часопис Інституту філософії імені Г.С.Сковороди НАН України та Полтавського державного університету імені В.Г.Короленка. Київ-Полтава. – Вип.13. – 2005. – С.141-156.
3. Табачковський В.Філософія: світ людини / Табачковський В., Булатов М., та ін. – К.: Либідь, 2003. – С.243-263.
4. Швалб Ю. М. Психологія самотності : консультативна робота / Швалб Ю. М. // Психолог (Шкільний світ). – 2007. – № 17. – С. 5-7.
5. Айвазян Л.Ю.Феномен самотності та його визначення в сучасній психології / Л.Ю.Айвазян // Вісник національного університету оборони України. – 2012. – №1. – С.108-103.
6. Коломієць Л.І.Психологічний зміст і чинники самотності особистості / Л.І Коломієць, Є.В.Григоруk // Психологічний часопис : збірник наукових праць/ за ред. С.Д.Максименка. Київ: Інститут психології імені Г.С.Костюка Національної академії педагогічних наук України. – №3(7) – 2017. С.59-68

## ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ОСІБ З ОЗНАКАМИ МЕЖОВОГО РОЗЛАДУ ОСОБИСТОСТІ

**Пундєв Володимир,**

к. психол. н., старший викладач,  
кафедра мовної та психолого-педагогічної підготовки,  
Одеський національний економічний університет

Межовий розлад особистості (Borderline Personality Disorder [1]) є комплексом глибоко укорінених дезадаптивних і ригідних особистісних рис, що викликають специфічне сприйняття і ставлення до оточуючих людей і до себе, в зв'язку з чим відзначається зниження соціального пристосування, адаптації в соціумі, емоційний дискомфорт і глибоке виснаження ресурсів організму. За [2] межовий розлад особистості характеризується системою ознак, у якій переважають: *нестабільність у міжособистісних стосунках, самооцінці та почуттях, а також інтенсивна імпульсивність*, наявна на ранніх стадіях дорослішання та зі зміненою функціональністю в кількох контекстах. Межовий розлад особистості (МРО) є серйозною і багатоаспектною, але все ще маловивченою проблемою. Слід зазначити, що в Міжнародній класифікації хвороб МКБ-10 відсутнє чітке визначення межового розладу особистості, воно розглядається як різновид емоційно нестійкого розладу (F60.3). У більш вузькоспеціалізованому класифікаторі психічних розладів DSM-5 TR даний розлад позначено окремим пунктом (301.83). Особливу увагу дослідників приділяється питанням діагностики, причин виникнення і розвитку межового розладу особистості, а також проблемам соціальної адаптації осіб, схильних до даного розладу.

Насамперед у сьогоденні актуальною постає мета вивчення психологічних характеристик особистості осіб з ознаками межового розладу особистості, а також можливостей їх соціальної адаптації.

«Межовий розлад особистості — це складний психіатричний розлад із обмеженими можливостями лікування, які пов'язані з великою неоднорідністю відповіді на лікування та високим рівнем відказу від лікування. Потрібні нові або додаткові методи лікування межового розладу особистості, які могли б підвищити результати лікування» [3, р. 358]. Дійсно, особи з межовим розладом особистості мають ряд особливостей, які значно ускладнюють процес роботи з ними, але насамперед процес їх адаптації в соціумі, що погіршує якість життя в цілому. Слід виділити деякі з них:

1). Різкі перепади настрою і афективна нестійкість.

Це може викликати труднощі в адаптації, так як різкі перепади настрою, а так само вкрай сильний прояв емоцій (як позитивних, так і негативних) може згубно позначатися на підтримці відносин і знаходженні в соціумі в довгостроковій перспективі. Навколишні його люди можуть приписати йому «важкий характер» і почати цуратися його, або проявляти свою неприязнь до нього, що може вивести його з душевної рівноваги і як наслідок, з соціуму.

2). Імпульсивність. Небезпечна поведінка, з заподіянням собі шкоди (схильність до промискуитету, зловживання психоактивними речовинами, схильність до переїдання, порушення правил дорожнього руху та ін.). Імпульсивна поведінка при МРО також може викликати труднощі в адаптації. У разі, якщо близька людина виявиться поруч з людиною з МРО в момент скоєння імпульсивних (особливо згубних дій), може намагатися зупинити людину, але так як зупинити цю поведінку він швидше за все не зможе, а спостерігати за тим, як хтось може зруйнувати своє життя і постраждати - може виявитися болісним для будь-якої людини. Як наслідок цього, відносини можуть розпастися.

3) Суїцидальна або парасуїцидальна поведінка (наприклад, порізи на тілі). Парасуїцидальна поведінка є особливістю осіб з межовим розладом особистості. Є ряд причин, за якими індивіди з МРО схильні до цього виду поведінки. Виділяють шість основних функцій парасуїцидального типу поведінки:

- шляхом викликання фізичного болю, люди позбавляються від болю душевної;

- самоушкодження з метою покарання себе за «погані» якості і проступки;
- для того, щоб контролювати свої почуття;
- для того, щоб висловити свій гнів;
- для того, щоб контролювати своє напруження;
- для того, щоб подолати «емоційну тупість», відчутти себе живим.

4). Постійне відчуття спустошеності, хронічне відчуття порожнечі.

Ці симптоми як правило супроводжуються пригніченим настроєм, депресією. Людям, які не схильні до депресивних станів, важко, якщо взагалі можливо зрозуміти, наскільки глибокими і важкими можуть бути ці переживання.

5). Нездатність контролювати свої емоції (дратівливість, гнів, лють). Проблема полягає в тому, що будь-яка людина, сама того не бажаючи і несподівано може стати жертвою емоційного стану людини з МРО. Будь-яка, навіть сама незначна подія може стати причиною серйозного конфлікту і навіть бійки з такою людиною. Неможливо передбачити, що саме може стати пусковим механізмом для розвитку конфліктної ситуації. Навіть максимальна тактовність при комунікації з людиною, яка страждає межовим розладом особистості може привести до несподіваних наслідків.

б) Бачення життя в «чорно-білих» тонах.

Людина оцінює інших людей і ситуації або ідеалізуючи їх, або повністю знецінюючи. Для переходу з «ідеального» до «нікчемного» в очах людини з ПРО досить декількох годин, або однієї несприятливої ситуації. Перехід з крайності в крайність. Полярність мислення.

Це є проблемою тому, що при такому мисленні людина схильна знаходити ворогів навіть там, де їх може не бути. Це може послужити причиною дискомфорту як для людини з МРО, так і для тих, хто його оточує.

7). Неможливість перебувати в глибоких міжособистісних відносинах. В силу вкорінених реакцій людини з МРО на різні життєві події і ситуації, вона не здатна підтримувати довготривалі стосунки. Людина може знаходити спільну мову з іншими людьми, але в силу особливостей її мислення, а як наслідок і

реакцій, вона залишається на самоті. Це є дуже серйозною проблемою, так як люди, які страждають межовим розладом особистості гостро потребують підтримки тісного емоційного зв'язку з іншими людьми.

8). Боязнь самотності. Страх бути кинутим.

Особи з межовим розладом особистості важко переносять самотність. Це виражається в тому, що вони будуть готові на все, щоб уникнути цього. Деякі особи, які страждають МРО настільки важко переносять самотність, що готові навіть піти з незнайомцем, щоб не залишатися один на один з собою.

9). Порушення ідентифікації. Туманне уявлення образу «Я».

Людина переймає форми поведінки, характерні для значущих людей, їх звички. Це пов'язано з нестійкістю образу самого себе. Якщо людина з МРО втрачає інтерес до іншої людини, то швидше за все, він залишить і ці запозичення.

10). Гіперменталізоване порушення або схильність надмірно приписувати психічні стани іншим було виявлено серед осіб із межовим розладом особистості [4].

Всі ці особливості заважають людині з МРО вести повноцінний спосіб життя, знаходити собі друзів, створювати сім'ї, входити в колектив і бути його частиною. Соціальна адаптація збільшує можливості особистості долати труднощі, пов'язані з побутом та працею. За результатами аналізу 11 проведених досліджень адаптація до праці частково дає результати: «Враховуючи безліч потенційних обмежень, результати свідчать про те, що майже половина осіб з межовим розладом особистості залишаються безробітними під час подальшого спостереження, і лише частина з них забезпечують себе; Від 20 до 45 відсотків перебувають на інвалідності. Проте в кількох дослідженнях було виявлено помірне збільшення працевлаштування серед деяких осіб із межовим розладом особистості, а в одному дослідженні була розроблена програма адаптації до роботи/школи, яка суттєво покращила результати працевлаштування» [5, p. 25].

### Список літератури

1. Mendez-Miller, Megan & Naccarato, Julianna & Radico, Julie. (2022). Borderline Personality Disorder. *American family physician*. Vol. 105. P. 156-161.
2. Lazaro, F. (2022). Borderline personality disorder and decision-making capacity. *European Psychiatry*. 65(S1). P. 666-667. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2022.1713.
3. Traynor, J., Roberts, D., Ross, S., Zeifman, R., & Choi-Kain, L. (2022). MDMA-Assisted Psychotherapy for Borderline Personality Disorder. *FOCUS*. Vol. 20. P. 358-367. DOI: 10.1176/appi.focus.20220056.
4. McLaren, V., Gallagher, M., Hopwood, Ch., & Sharp, C. (2022). Hypermentalizing and Borderline Personality Disorder: A Meta-Analytic Review. *American Journal of Psychotherapy*. Vol. 75. DOI: 10.1176/appi.psychotherapy.20210018.
5. Sansone, R., & Sansone, L. (2012). Employment in Borderline Personality Disorder. *Innovations in clinical neuroscience*. Vol. 9. P. 25-29.



## ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ

**Пустовіт Анна Анатоліївна**

здобувачка II курсу, групи – ЗПЛ-21-1м-гv,  
спеціальності «Психологія»

Відокремлений структурний ЗВО «Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «УКРАЇНА»  
Рівненський інститут

**Бондарець Марія Анатоліївна**

доктор філософії, викладач

Відокремлений структурний ЗВО «Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «УКРАЇНА»  
Рівненський інститут

Сьогодні життя великої кількості людей у всьому світі наповнене насильством. На жаль, повномасштабна війна, що і досі триває в Україні, не зупиняє вчинення правопорушень, які були поширеними в нашій державі й раніше. Домашнє насильство є одним із тих явищ, яке у період війни може лише загострюватися і при цьому залишатися невидимим.

Домашнє насильство було завжди, просто більшість сімей про це не говорили: «не добре виносити сміття із хати», — так говорить народне прислів'я. Проте, як свідчить соціологічне дослідження ООН у 2009 році, майже половина населення України, а це 44% страждала від насилля в сім'ї впродовж свого життя, зокрема 30% з них зазнавали жорстокого поводження в дитячому віці. Постраждалі, які виростили в сім'ях з насильством, часто роками підтримують сімейне правило мовчання. Обереігаючи сімейний секрет, вони несуть тягар, який їм не належить. Ситуація є критичною й нині. Щороку від 1 до 3 млн дітей в Україні стають свідками або жертвами домашнього насильства, що згодом має свої наслідки.

Як зазначають Джудіт Коен, Ентоні Маннаріно, Естер Деблінджер у своїй роботі «Психотерапія з дітьми та підлітками, які пережили травму та втрату», домашнє насильство — це вид контролю поведінки, емоцій та дій партнера. До способів контролю належать фізичне насильство, сексуальне насильство, психологічне насильство, фінансові зловживання, соціальні заборони, а також руйнування майна та знущання з домашніх тварин [4, 221].

Варто зазначити, що присутність дітей під час сцен домашнього насильства впливає на їхній емоційний, фізичний та психічний добробут. Є ризик, що вони також можуть бути скривдженими чи випадково пораненими під час атак насильства, можуть відчувати поведінкові проблеми, зокрема гнів, агресію, опозиційну поведінку, та більшою мірою демонструвати схильність до депресії і тривожності, ніж інші діти. Такі діти переважно проводять менше часу з друзями, не хвилюються за їхню безпеку, у них менше шансів мати найкращого

друга. У школі в таких дітей можуть простежуватися проблемність у поведінці, гіперактивність, соціальна ізолюваність, труднощі в навчанні.

У багатьох розвиваються прояви посттравматичного стресового розладу через вплив домашнього насильства. Ці симптоми містять, поміж іншого, дистресові спогади, нічні кошмари зі сценами насильства, спроби уникнення думок, почуттів чи розмов, що нагадують для них про насильство; слабкий інтерес до раніше цікавих занять; соціальна ізоляція; порушення сну; спалахи гніву; труднощі з концентрацією уваги.

Більшості таких дітей притаманні наступні риси в поведінці: цькування, фізична агресія, образлива поведінка щодо однолітків; опозиційна та зухвала поведінка щодо осіб з вищим соціальним статусом, особливо щодо батька-насильника; вербальна агресивність; жорстоке поводження з братами, сестрами та ровесниками; часте втікання з дому; зміна ролей: перебирання на себе ролі батька або матері; зловживання алкоголем, наркотиками; фізична, вербальна чи сексуальна жорстокість щодо осіб протилежної статі, з якими вони зустрічаються тощо.

Варто наголосити, що домашнє насильство може спричинити довготривалі наслідки як у дітей, підлітків, так і молодих людей, зокрема - часті контактування із правоохоронними органами, спроби суїциду; скоєння сексуального насильства тощо. У таких дітей також є висока ймовірність стати жертвою насильства в дорослому віці, наявності в них викривлених поглядів щодо людських стосунків, зокрема статевих, низької особистої відповідальності, агресивної поведінки.

Як стверджував український психолог Григорій Костюк, засвоєне зовнішнє стає внутрішньою, суб'єктивною умовою подальшого розвитку особистості. Це означає, що сім'я, виховання дитини, відіграє вирішальну роль у розвитку особистості лише за умови, якщо воно позитивно впливає на внутрішню активність дитини, її бажання, інтереси, нахили. Тому роль дорослого в розвитку дитини — надзвичайно важлива. Але, якщо вплив дорослого негативний, наслідками може стати девіантна поведінка дитини та отримання низки психологічних вражень [1, 31], про що вже було зазначено.

Звичайно, кожна дитина по-своєму реагує на домашнє насильство, все залежить від віку дитини, частоти і жорстокості сцен насильства, стосунків з насильником, виду насильства, одержаної чи навпаки недержаної підтримки з боку оточення, ступеня особистої вразливості та стійкості нервової системи.

Однак, згодом, коли діти дорослішають і вже дорослі чоловіки, жінки звертаються до психолога чи психотерапевта за допомогою, у більшості випадків — корені проблеми походять із дитинства. Ось, чому важливо говорити про вплив виховання батьків на майбутнє їхніх дітей. Час працювати на випередження, а не боротися із наслідками. Адже неодноразові травми у дорослому житті руйнують структуру вже сформованої особистості, а неодноразові травми у дитинстві формують та спотворюють особистість, — про це зазначає Джудіт Герман у своїй книзі «Психологічна травма та шлях до видужання: наслідки насильства — від знущань у сім'ї до політичного терору» [2].

Варто зазначити, що низку установок, стандартів, стилів поведінки, було сформовано в дитинстві, і вони здійснюють свій вплив навіть через багато років. Вони стають частиною особистості, заважають побудувати повноцінні стосунки вже зі своїми дітьми й партнером, викликають страх і безпорадність. Часто такі люди ведуть асоціальний спосіб життя і повторюють дії своїх батьків вже на своїх дітях. Тому, щоб розірвати цей замкнений круг, необхідно, постраждалим від насильства, припинити заперечувати вплив пережитих травм, вчасно їх розпізнати, усвідомити їх негативний вплив і почати діяти — раз і назавжди позбутися негативних установок заради свого блага та блага родини, і по-можливості, звичайно, звернутися до спеціалістів.

Варто зазначити, що МВС України виділяє наступні чинники, які призводять до прояву насильства в сім'ї, зокрема:

- соціальні (напруження, конфлікти, насильство в суспільстві, пропагування в ЗМІ насильства як моделі поведінки);

- економічні (матеріальні нестатки, відсутність гідних умов життя поряд із відсутністю умов для працевлаштування, заробляння грошей, економічна залежність, безробіття);

- психологічні (стереотипи поведінки);

- педагогічні (відсутність культури поведінки — правової, моральної, громадянської, естетичної, економічної, трудової);

- соціально-педагогічні (відсутність усвідомленого батьківства, сімейних цінностей у суспільстві, позитивної моделі сімейного життя на засадах гендерної рівності, сімейного виховання на основі прав дитини);

- правові (ставлення до насильства як до внутрішньосімейної проблеми, а не як до негативного суспільного явища, до членів сім'ї як до власності через відсутність правової свідомості);

- політичні (прихильність до гендерних стереотипів, недостатній пріоритет проблем сім'ї та гендерної рівності, увага до материнства і дитинства, а не сім'ї в цілому, брак уваги до батьківства, чоловіків);

- соціально-медичні (відсутність репродуктивної культури у населення, відповідального батьківства, системи сімейних лікарів, алкоголізм, наркоманія, агресія тощо);

- фізіологічні та медичні (порушення гормонального фону, обміну речовин, швидкості реакцій, прийом збуджувальних ліків, хвороби нервової системи тощо) [3, 25].

На жаль, через низку встановлених стереотипів щодо насильства в українському суспільстві, статистика продовжує вражати. Кожного року більше 1 000 000 людей в Україні страждають від різних форм насильства у своїх родинях. Згідно даних Міністерства соціальної політики в Україні в 2019 року зафіксовано понад 130 000 звернень громадян з приводу домашнього насильства, що на 15 % більше у порівнянні з аналогічним періодом 2018 року, з них 88% — від жінок, 10 % — від чоловіків. Від дітей надійшло 1055 звернень і т.д. [5]. У 2021 було зареєстровано на 50 % більше протоколів про адміністративні

правопорушення. На 15 % збільшилася кількість заборонених приписів, у порівнянні з минулим періодом. На обліку перебувають усе більше кривдників.

Отже, підсумовуючи вищесказане, варто зазначити, що домашнє насильство є поширеною реальністю в українському суспільстві. І поки психологи, психотерапевти, борються із наслідками минулого, тобто працюють із постраждалими від насильства, ситуація в країні не покращиться. Адаже ті, хто пережив насильство, знаходяться у важкому стані, відчувають сором, провину, часто заперечуючи факт насильства, зберігаючи те, що сталося в таємниці. Для них характерні - переживання жаху, почуття безнадії і безсилля, страхи, тривожність, фізіологічне і емоційне напруження, внутрішній дискомфорт, недовіра, надмірний страх, невпевненість і занижена самооцінка, порушення сну, нав'язливі спогади, суїцидальні думки тощо. Всі ці люди знаходяться поруч нас. І так важливо випередити ці негативні наслідки, і вже на початку їх проявів, починати діяти. А для цього необхідна зміна свідомості громадян щодо значення насильства, активна діяльність відповідних державних структур, і звичайно взаємодія перших із другими.

### Список літератури

1. Бех І. Психологічні джерела виховної майстерності. Київ: «Академвидав», 2008, 243.
2. Герман Д. Психологічна травма та шлях до видужання: наслідки насильства — від знущань у сім'ї до політичного терору. Львів: Видавництво Старого Лева, 2022, 424.
3. Запорожцев А., Лабунь А., Заброта Д., Басиста І., Дроздова І., Брижик В., Мусієнко О. Насильство в сім'ї та діяльність органів внутрішніх справ щодо його подолання: навчально-методичний посібник для курсантів вищих навчальних закладів МВС України. Київ, 2012, 246.
4. Коен Д., Маннаріно Е., Деблінджер Е. Психотерапія з дітьми та підлітками, які пережили травму та втрату. Львів: Свічадо, 2016, 264.
5. Офіційний сайт Міністерства соціальної політики в Україні. <https://www.msp.gov.ua/news/18311.html>.

## ЕМОЦІЙНІ БАР'ЄРИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СОЦІАЛЬНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

**Ященко Елеонора Михайлівна,**

к. п. н., доцент кафедри психології та соціальної роботи  
Західноукраїнського національного університету

**Ванзіляк Юлія Анатолівна,**

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти  
кафедри психології та соціальної роботи  
Західноукраїнського національного університету

Сучасні соціально-економічні умови життя, загрози, спричинені активними воєнними діями, торкаються змін структури особистості не лише кожного громадянина України, але й людей усього світу. Це стосується, в першу чергу, якісного функціонування як індивідуально-психологічних характеристик (психічних процесів людини, психічних властивостей, психічних станів), так і змін у ставленні до світу, інших, до самого себе, соціальних ролей, позицій, установок тощо.

Події, що відбуваються в суспільстві, створюють нові загрози і в житті сучасних підлітків. Водночас вони також виявляють дестабілізуючий ефект, який дезорієнтує більшість осіб підліткового віку у сучасному соціальному середовищі, а також негативно впливає на якість життя, підвищує соціальну напругу, призводить до посилення психологічного та соціального неблагополуччя, криміналізації соціального середовища та погіршення здоров'я нації. Стрессова напруга у нинішній час надзвичайно виснажує психічний, психологічний, а також фізичний стан організму осіб підліткового віку. Багато у кого з них виникає відчуття безпорадності, провини, розпачу, неясності майбутнього, тривоги, страху і навіть агресії.

Підлітковий вік – це дуже складний період у житті особистості, оскільки зазвичай зміни відбуваються не лише в організмі, але й у психіці, свідомості, що призводить до переходу на новий рівень сприйняття. Підлітки в теоретичній та практичній реаліях переосмислюють своє місце у світі і навіть заново проектують та формують себе в ньому. Важливим є те, що головними психологічними характеристиками їхнього спілкування є емпатія і афіліація. Також прийняття іншими, певною групою однолітків може визначати стан благополуччя як такий. Неабияке значення має попередній досвід спілкування, міжособистісної взаємодії, а також рівень бар'єрів спілкування (саме вони можуть формувати у підлітка занепокоєння, переживання з тієї причини, що вони можуть бути неприйнятні групою однолітків).

Комунікативні бар'єри розглядаються вченими в різних аспектах [ 1,2 ], але на сьогодні залишається відкритим питання про їхній зміст, функції та форми. Серед комунікативних бар'єрів підлітків виокремлюють емоційні. Емоційні бар'єри взаєморозуміння полягають у небажанні спілкуватися, а також

заглиблюватись у проблеми співрозмовника, виявляти співпереживання і розуміння за умов антипатії до нього (образи, роздратування, ненависті, презирства, неповаги та ін.). У зв'язку з цим розгляд емоційних бар'єрів та їх впливу на психічне здоров'я сучасних підлітків, власне у процесі комунікації, є дуже актуальною проблемою.

Проблему емоційних бар'єрів в системі наукового пізнання та їх впливом на психологічне та соціальне благополуччя підлітків досліджували вітчизняні та зарубіжні науковці [ 3, 7, 8, 9 ]. Зокрема, О. Іванова та М. Балинська досліджували емоційні бар'єри та прояви емпатії у підлітків різного соціального середовища) [3]; дослідниця О. Приймаченко виокремила особливості прояву внутрішніх ознак різних рівнів сформованості емоційного інтелекту підлітків [ 5 ]; В. Московченко розкрила сутнісний зміст особливостей соціальної тривоги та соціофобії у підлітків [4 ]. Як зазначає Т. Сінельнікова, наявність емоційних бар'єрів в міжособистісному спілкуванні серед підлітків також часто перетворюється у надмірний прояв активності в соціальних мережах. Високий рівень тривожності та ригідність у підлітків може бути причиною проблем у налагодженні комунікативної взаємодії із однолітками й підвищенні активності у віртуальному світі, де підлітки часто встановлюють власні правила (як результат– підвищення рівня ворожості та агресивності, що може призвести до виникнення конфліктних ситуацій) [6]. Виявити стан наявності емоційних бар'єрів у міжособистісному спілкуванні учнів можна за методикою «Діагностика емоційних бар'єрів у міжособистісному спілкуванні» (за В. Бойко).

Також сучасні вчені пов'язують низький рівень контролю над емоційними реакціями з невмінням керувати ними. Сучасні дослідники виявляють зв'язок між проявами агресивності, ставленням до інших, тривогою та емоційним інтелектом у підлітків. Як зазначають вчені, чим вищий рівень розвитку емоційного інтелекту, тим менше агресії та ворожості, відтак здійснюється позитивне ставлення до оточуючих, нижчою є чутливість до емоційних подразників, що проявляється в ситуаційній тривожності та особистісна тривожність. І навпаки, чим нижчий рівень розвитку емоційного інтелекту, тим частіше людина відчуває негативні емоції, особливо викликані стосунками з іншими людьми, тим менше вона контролює інтенсивність емоційних проявів і дедалі частіше відчуває негативні емоції стосовно соціальних подій [7, 9].

Отже, соціальне благополуччя у підлітковому віці залежить від виявлення та усунення перешкод міжособистісного спілкування та формування ефективних шляхів подолання комунікативних бар'єрів, зокрема, емоційного. Для цього фахівцям-психологам необхідно точно оцінити ситуацію, з'ясувати причини «перешкод», діяти за наміченим планом. Для ефективного спілкування слід навчити підлітків навичкам ефективної комунікативної взаємодії, засад довірливого спілкування, емпатії, толерантності. Це уможливується завдяки впровадженню психологами ресурсних психотехнік, тренінгових технологій, засобів арт-терапії, розвивально-корекційних вправ тощо.



### Список використаних джерел

1. Глазкова І. Я. Комунікативні бар'єри: сутність, причини, прояви, типологія. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2011. Вип. IV., Ч. 1. С. 250–258.
2. Дмитрієва С.М. Психологічні особливості комунікативних бар'єрів у міжособистісному спілкуванні. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/7609/1/%D0%B0>.
3. Іванова О.Ф., Балинська М.В. Емоційні бар'єри та емпатія в процесі міжособистісного спілкування підлітків з різного соціального оточення. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна*. Серія “Психологія”. 2014. № 1110. С. 22–26.
4. Московченко В.В. Особливості соціальної тривоги та соціофобії у делінквентних підлітків. *Право і безпека*. Харків, 2016. Т. 61, № 2. С. 129-134
5. Приймаченко О.М. Особливості прояву внутрішніх ознак різних рівнів сформованості емоційного інтелекту підлітків. *«UChoice 4P» Ukrainina Choice: Public Policy, Politics, Psychology: матеріали II міждисциплінарної науково-практичної конференції*. Одеса. Національний університет «Одеська юридична академія», 2016. 180с. С. 113-116
6. Сінельнікова Т. В. Психологічні особливості підлітків – активних користувачів соціальних мереж. *Наука і освіта*. 2014. № 1. С. 50-55. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO\\_2014\\_1\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2014_1_11)
7. Lopes P.N. Emotional Intelligence and Social Interaction. *Pers. And Soc. Psychol. Bull.*2004. Vol. 30. P. 1018–1034. 9.
8. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R., & Cherkasskiy L. (2011). Emotional intelligence. In R. J. Sternberg & S. B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge handbook of intelligence*(pp. 528–549). Cambridge University Press. URL: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511977244.02710>
9. Saarni C. *The Development Of Emotional Competence*. The Guilford Press, NYC, 1999. 381 p

## THE IMPLICATIONS OF SOCIAL MEDIA ON RELIGION AND FAITH

**Boumous Moufida,**

Assistant Lecturer  
University of Souk Ahras, Algeria

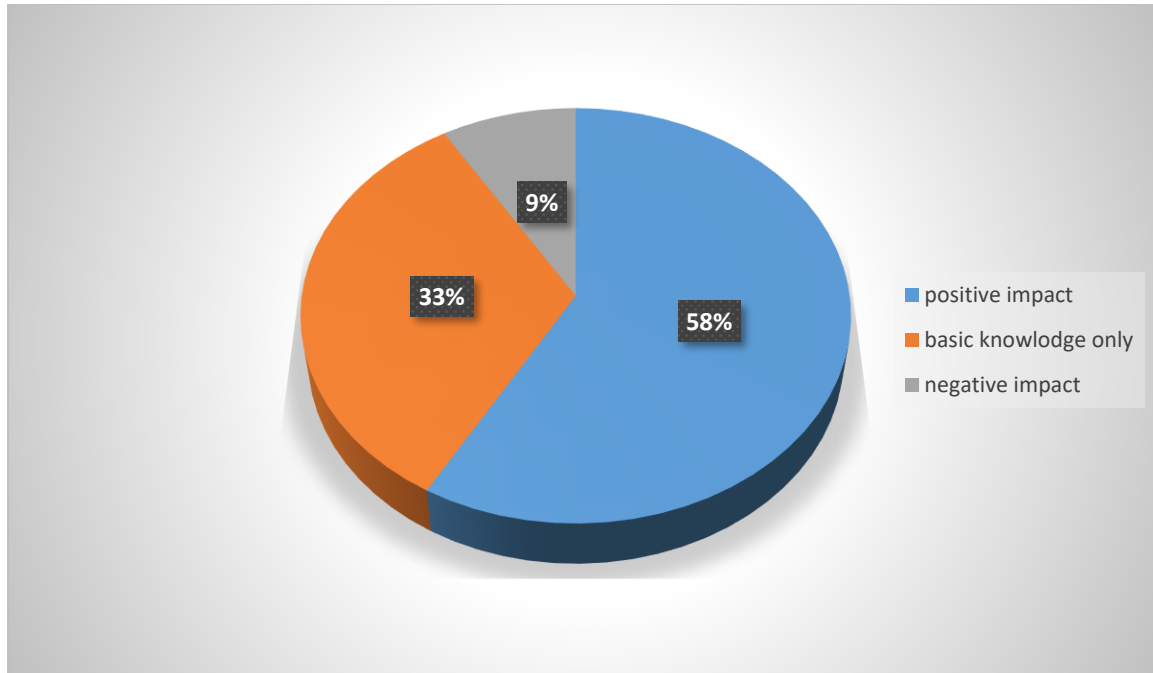
Social media has become an increasingly important platform for religious discussion and debate. Platforms like Facebook, Twitter, and Instagram are used to share religious beliefs and practices, spread news about faith-based events, and connect believers from around the world. For many people, social media is a way to engage with their faith in a meaningful way. It allows them to keep up with current events related to their religion, discuss theological issues with other believers, and stay connected with their spiritual community. Helland recognizes that “Media is such a powerful force that religion has to adapt to its functional logic in order to communicate with and engage the society. This influences the content of religion as it is produced and consumed” (2016, p180). However, it also presents challenges such as the spread of misinformation or hateful speech. In the age of social media, religion can be a double-edged sword. On one hand, it provides a platform for people to connect and share their beliefs with others.

It can also lead to dangerous situations if used incorrectly. Religious content posted on social media can be misused or misinterpreted by people who don't understand the true meaning of the message. Giulia Evolvi demonstrates that “people create religious narratives to rapidly reach like-minded users or to spread fear and anger against those who are perceived as different” not only that in doing so “they create spaces that are between alternative and mainstream narrations, public and private feelings, and real and imaginary religious experiences”(2022,p16) . I. This can lead to radicalization, hate speech, and even violence in some cases. It is important for everyone to be aware of how powerful religious messages can be when spread through social media platforms and take precautions when sharing them online. Heidi Campbell argues that “This study of religion and the Internet emerged alongside a growing scholarly interest in the Internet as an important object and space for study”. She explains more that “In many respects the field of Internet studies is still a relatively new research field, trying to solidify its own identity and contribution to our understanding of digital technologies and culture” (2013, p7).

This paper will explore how this change has impacted religion in the modern age and what it could mean for our future. Additionally, we will discuss the implications of this change on society as a whole and what it means for those who practice different faiths. To investigate the implication of social media on religion, a quantitative study has been conducted in Souk Ahras university, Algeria. The sampled population consists of 30 teachers and 70 students randomly selected to answer a questionnaire about the implication of using social media to know about religions in general and Islam specifically. The results reveals that 58% of the sample think that social media has positive impact on religious tolerance and communication between people from



different religions. 33% consider social media beneficial for spreading basic knowledge about religions but not sufficient for deeper understanding of religious practices and beliefs. The remaining 9% believe that social media can spread hatred and misinform about the authenticity of any religion and that religions should be learned from the traditional religious institutions: mosques, churches, synagogues...etc.



**Figure1:** The Impact of Social Media on Religion: Case Study Souk Ahras University, Algeria

### References

1. Evolvi, G. (2022). Religion and the internet: Digital religion, (hyper)mediated spaces, and materiality. *Zeitschrift Für Religion, Gesellschaft Und Politik*, 6(1), 9–25. <https://doi.org/10.1007/s41682-021-00087-9>
2. Campbell, H. (2013). *Digital Religion: Understanding Religious Practice in New Media Worlds*.
3. Helland, C. (2016). Digital Religion. In D. Yamane (Ed.), *Handbook of Religion and Society* (pp. 177–196). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31395-5\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31395-5_10)

# ASSESSMENT AND COMPARATIVE ANALYSIS OF INFORMATION SECURITY RISKS OF MODERN IT COMPANIES

**Andrushchak Igor,**

Doctor of Technical Sciences, Professor

**Androshchuk Igor,**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

**Matviiv Yurii,**

Doctor of Technical Sciences, Professor

**Surynovych Olena,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Lutsk National Technical University,

Lutsk, Ukraine

The main methods of assessing the modern IT risks of the enterprise are presented. The greatest attention is focused on the calculation of the value of assets, certain existing threats and vulnerabilities at all stages of risk assessment. The list of actual actions to reduce the degree of existing risk was analyzed.

**Keywords:** risk, information protection, information security, threat, vulnerability, incident, cyber attack.

.....

Today, the rate of development of modern information technologies significantly exceeds the rate of development of recommendations on the regulatory and legal basis of the relevant documents regarding the information security incident management management system. Even the best information security infrastructure cannot guarantee the absence of intrusions or other harmful, malicious activities. The information security management system is part of the overall management system based on business risk assessment for the creation, implementation, operation, continuous monitoring, analysis, support and improvement of information security.

An incident in the information protection system is considered an unwanted (unexpected) event or a series of events in the protection system that may endanger business operations and the protection of certain information. The speed with which an organization can identify, analyze, prevent and respond to incidents will limit damage and reduce recovery costs. This process of identifying, analyzing, and determining an organization's response to a computer security incident is called incident management. The people, resources, and infrastructure used to perform this function constitute incident management capabilities [1].

Incident control capability is the ability to control computer security incidents. It provides for the creation of a control team to manage security incidents. In addition, this capability involves defining the process to be followed, among policies and procedures, the allocation of roles and responsibilities, the availability of appropriate equipment, infrastructure, tools and support materials, and the availability of qualified personnel identified and trained to perform the work in a highly effective manner. mode

Modern methods of processing, transmitting and storing information contribute to the emergence of threats and risks associated with the possibility of loss, distortion and disclosure of data used in enterprises. Therefore, ensuring the information security of computer systems and networks is an important stage in the development of information technologies.

First, it is worth noting that when considering information security issues, in particular, the risks of threat implementation, you need to pay attention to the presence of two opposing parties with their own goals: attackers who want to obtain or break confidential information; defenders who want to ensure the impossibility of information loss. Issues of information security risks, as a rule, concern the actions of defenders [2].

Regardless of the specific types of threats, the information system meets the needs of its users if such properties of information as availability (possibility to obtain information within a certain time), integrity (avoidance of unauthorized change of information), confidentiality (avoidance of unauthorized acquisition of information) are ensured.

For IT enterprises, threats to information security can be classified by the named properties of the information to which they are directed. The threat of denial of service (availability) creates situations when certain actions either block access to some IT resources of the enterprise, or reduce their performance. Denial of service by blocking access to the resource can be permanent or temporary. Threats of changing or distorting information (integrity) lead to a violation of its quality or complete destruction. This threat can be carried out intentionally by an attacker, as well as as a result of objective influences from the surrounding environment. This threat is especially relevant for computer networks and telecommunications systems of an IT enterprise. Threats of obtaining commercial information by unauthorized persons (confidentiality) are aimed at the disclosure of secret information. The threat of breach of confidentiality arises when unauthorized access is obtained to closed information stored and processed at the IT enterprise [3].

An enterprise IT information security risk assessment identifies and assesses the risks to assets that may be affected by cyber attacks. Spoczka needs to identify internal and external threats; assess their possible impact on confidentiality, integrity and availability of data; estimate costs associated with changing data. Armed with such data, the enterprise's IT security and data protection controls can be tailored to the company's actual level of risk tolerance.

To assess the risks of information security, it is necessary, first of all, to determine and prioritize assets: servers, customer data, confidential documents of partners, trade

secrets. Since a technical employee may not correctly understand the value of assets to the business, the list of assets is coordinated with management and business users.

At the second stage, threats that were considered earlier are determined. Threats are also defined by vulnerabilities. Vulnerabilities can be discovered through analysis, information security testing and assessment procedures, audit reports, penetration testing, the NIST vulnerability database, vendor data, and automated vulnerability scanning tools. For example, if you do not inform employees about the dangers of clicking on links in e-mail, the vulnerability to phishing increases.

The next step is to analyze the controls in the planning phase to reduce the likelihood that a threat will exploit the vulnerability. Technical controls should implement encryption, intrusion detection mechanisms, identification and authentication solutions. Non-technical means of control include security policies, administrative actions, physical and environmental mechanisms [4].

At the last stage, you need to determine the probability of an incident and the probability that the vulnerability can be exploited, taking into account the type of vulnerability, the strength of the threat source, and the presence of various control elements.

All stages of the IT enterprise information security risk assessment are depicted in fig. 1. At the last stage, you need to determine the probability of an incident and the probability that the vulnerability can be exploited, taking into account the type of vulnerability, the strength of the threat source, and the presence of various control elements.

All stages of the IT enterprise information security risk assessment are depicted in Pic.1.



Picture 1. – Stages of information security risk assessment

In particular, the consequences of an incident for a lost or damaged asset are assessed, namely the purpose of the asset and the operations that depend on it, the significance of the asset for the organization, the sensitivity of the asset. For each threat/vulnerability pair, it is necessary to indicate the level of danger to the system and the possibility that the threat will use the vulnerability, the approximate cost of each of the measures, the sufficiency of current or planned information system security controls to eliminate or reduce the risk [5].

Using the level of risk, we list the actions necessary to reduce it:

- high - the strategy of corrective actions is developed as soon as possible;

- medium - corrective measures should be developed taking into account the impact of risk;

- low - determine whether to accept the risk or apply disciplinary measures.

The main emphasized conclusions of the work are that the basis of cyber security is the main processes of management and risk management of any enterprise and assessment of information security risks. It is the following processes that form the basis of a complete information security management strategy, providing answers to the questions of which threats and vulnerabilities can cause financial damage to the business, as well as how they can be mitigated.

### References:

1. Andrushchak I.Ye. Approach to the study of global asymptotic stability of lattice differential equations with delay for modeling of immunosensors/ V.P.Martseniuk, A.S. Sverstyuk, I.Ye. Andrushchak, // Journal of Automation and Information Sciences Volume 51, Issue 2, 2019, Pages 58-71.
2. Borimskaya K.P. Conceptualization of accounting information protection at intercorporate electronic document management of trade enterprises: problem aspects / K.P. Borimska, N.V. Kinzerska // Bulletin of ZhSTU. - 2013. - No 3 (65). - P. 16-25.
3. Buryachok V.L. Information and cybersecurity: sociotechnical aspect: textbook / [V.L. Buryachok, V.B. Tolubko, B.O. Horoshko, S.V. Tolyup]; for the head ed. Dr. Tech. Sciences, Professor VB Tolubka. - K.: DUT, 2015. - 288 p.
4. Martseniuk V. Software implementation of the multivariate method for the Hodgkin-Huxley model / V. Martsenyuk, Z. Mayhruk, O. Kuchvara, O. Bahrii-Zaiats, I. Andrushchak // CEUR Workshop Proceedings [this link is disabled](#), 2022, 3309, pp. 124-135.
5. Tsal-Tsalko Yu.S. Accounting policy of the enterprise and its cybersecurity / Yu.S. Tsal-Tsalko, Y.Y. Moroz // Accounting, analysis and control in modern concepts of management of economic potential and market value of the enterprise: a collection of scientific papers, Volume IV, Part I, Zhytomyr : PP "Ruta", 2017 - P. 8-11.

# CREATION OF INFORMATION-MEASURING SYSTEM FOR MONITORING AND DIAGNOSIS OF MEASUREMENT PARAMETERS OF PETROLEUM PRODUCTS

**Bakhshaliyeva Sevinj,**

Assistant Professor

Azerbaijan State Oil and Industry University

In the context of the ever-growing need for information-measuring systems (IMS), the variety of their designs and areas of application, with increasing requirements for quality and efficiency indicators of existing and newly created systems, the task of developing and developing theoretical, methodological and practical aspects of creating highly efficient IMS acquires special relevance. Efficiency is a comprehensive indicator of the quality of IMS, reflecting the ability of the system to provide the specified technical, economic and operational characteristics when performing the measuring, informational and logical functions assigned to it as part of the automation of the serviced object [1-4]. In theoretical terms, of paramount importance is the optimization of the processes of exchange (receiving, converting, transmitting, processing and presenting) measuring information in IIS to improve, first of all, the metrological quality of the results of solving problems of measurement, control, diagnostics and identification, taking into account the existing technical and economic limitations.

In this paper, an attempt is made to develop a systematic approach to the creation of IIS for the purpose under consideration [5]. In this case, asynchronous motors, which form the basis of most electric drives, are considered as an object.

Any measured value, for example, mains voltage, is a sinusoidal harmonic signal. This signal contains one single harmonic. As a result of measuring an analog value, we get a non-sinusoidal signal. It is a sine wave with additional odd harmonics. The reason for the occurrence of these harmonics is noise and interference superimposed on the main useful signal and making it noisy.

Therefore, when building an IMS for monitoring and diagnosing electrical equipment, the previously measured control parameters should be corrected by applying a discrete averaging filter to them, and only then, based on the corrected results, control and diagnostics should be carried out. Other characteristic errors are also analyzed using the above method, which are caused by random deviations in the instants of instantaneous values of measuring signals (error of dating of readings), the effect of quantization by level during analog-to-digital conversion of signal samples (quantization noise) and their digital processing (rounding noise) [1, 6, 7].

The issues of creating an effective system for measuring the density of oil products are considered. At the same time, combined methods were used to ensure high metrological characteristics of systems for monitoring and measuring the quantitative accounting of petroleum products.

It should be noted that at present, due to the all-round growth of automation of technological processes in the oil and gas industry, the creation of high-precision information-measuring systems of non-electric quantities is of great importance, in this regard, the effectiveness of methods for reducing the correlated component of the error of information-measuring systems of non-electric quantities is of particular importance. This is due to the fact that the accuracy of the measurement results obtained with their help is mainly determined by the metrological characteristics of the sensors that are in the process of functioning of systems in the most unfavorable operating conditions. At the same time, the correlated component of the error in the measurement results obtained from the outputs of the sensors is associated with: tolerances for parts and elements of the measuring transducers that are part of the sensors; with the stability of the parameters of their transformation function over time and depending on external conditions.

For a qualitative assessment of each of the algorithmic methods for fitting the correlated component of the measurement error, we compare them according to the following criteria:

- the possibility of practical implementation of the method in systems for measuring non-electrical quantities with a nonlinearity of their conversion function;
- the possibility of obtaining the simplest algorithms for processing additional information while maintaining the specified measurement accuracy;
- no need to disconnect the measured value from the input of information-measuring systems;
- the possibility of reducing those or other leaving the total measurement error.

Among the algorithmic methods for reducing the correlated components of the measurement error of non-electric quantities, the most versatile and effective are test methods. The implementation of these methods provides for obtaining additional information by measuring test quantities specially formed at the input of measuring systems. The results of test measurements allow, using special processing algorithms, to determine the current values of the parameters by the static transformation function of the system and, ultimately, eliminate their influence on the accuracy of the measurement results.

The analysis of the obtained results confirms that the use of combined methods makes it possible to provide high metrological characteristics of systems for monitoring and measuring the quantitative accounting of petroleum products with a wide range of changes. Thus, the proposed systematic approach to the creation of IMS for the purpose under consideration consists in a cumulative analysis of the processes of measurement and corrective filtering in order to achieve balanced indicators of the metrological, structural-algorithmic and functional efficiency of the developed tools.

### **References:**

1. Aliyev T.A. Robust Technology with Analysis of Interference in Signal Processing; New-York: Kluwer, 2003. - 199p.

2. Allakhverdiyeva N.R., Mehdiyeva A.M., Mehdizade E.K. Increase of accuracy of transformation and digital processing of electric signals. «Information-measurement and operating systems». Moscow, 2010, №9, V8, 69-74 pp.
3. Strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation and ensuring national security for the period up to 2020. Approved by the President of the Russian Federation on February 20, 2013.
4. Sergienko V. I., Lobkovsky L. I., Semiletov I. P. et al. Degradation of underwater permafrost and destruction of hydrates of the Eastern Arctic seas as a possible cause of the “methane catastrophe”: some results of comprehensive studies in 2011 // Dokl. Academy of Sciences. - 2012. T. 446, No. 3. pp. 330-335.
5. Judd A., Hovland M. Seabed Fluid Flow. The Impact on Geology, Biology, and the Marine Environment. - Cambridge, 2007. 475 P.
6. Dolgikh L.N. Drilling and development of wells: method. course instructions. And diploma. design / L.N. Dolgikh Perm: publishing house of Perm State Technical University 2008
7. Osipov P.F. Calculation of drill strings: textbook / P.F. Osipov Perm State Technical University Perm 2008



# **SIMULATION OF LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS FOR PHOTOVOLTAIC SYSTEMS**

**Boumous Samira**

Electrical engineering department, Souk ahras university, Algeria

**Boumous Zouhir**

Electrical engineering department, Souk ahras university, Algeria

**Latréche Samia**

Electrical engineering department, Setif1 university, Algeria

**Mouassa Souhil**

Electrical engineering department, Bouira university, Algeria

Currently, it is impossible to provide 100% protection against lightning strikes or damage, but it is possible to reduce it by 95% or more with simple precautions and relatively inexpensive installation methods. Lightning is the number one cause of catastrophic failures of solar electrical systems and components. The first major reason is that many Photovoltaic systems are poorly grounded and protected. This is also the second and third major reason. The purpose of lightning protection is not to prevent lightning from striking. It can't. Lightning protection controls the path of the lightning after it strikes. It's not the lightning that causes the damage, it's the lightning that goes where you don't want it to go. At any given time, there are over two thousand thunderstorms occurring around the world. These thunderstorms combine to produce about one hundred lightning strikes per second, each with potentials of up to one billion volts, currents of up to two hundred kilo amperes, and temperatures of over thousands of degrees Fahrenheit. One hundred million feet per second is the speed at which lightning travels across the sky. It is no wonder that lightning is difficult to observe from start to finish; it starts and stops almost at the same time. Lightning travels at a speed of 90,000 mph (nearly half the speed of light), which is one hundred thousand times faster than sound, which is why we hear thunder after we see lightning. [1-4].

.....



Figure 1. Real photo of a direct lightning strike.



Figure 2. Failed photovoltaic panel.

### References:

1. PV Module Safety Qualification—Part 1: Requirements for Construction, IEC Std. 61730-1, 2004.
2. Protection against Lightning—Part 3: Physical Damage to Structures and Life Hazard, IEC Std. 62305-3, 2006.
3. Protection against Lightning—Part 4: Electrical and Electronic Systems within Structures, IEC Std. 62305-4, 2006.
4. Silva, Jardel & Gouveia, Danilo & Urbanetz, Jair. (2018). Protection of Grid Connected Photovoltaic Systems (GCPVS). Brazilian Archives of Biology and Technology. 61. 10.1590/1678-4324-smart-2018000520.

# DETERMINATION OF THE PROPERTIES, COMPOSITION OF GAS AND RESERVOIR FLUIDS FOR THE DEVELOPMENT OF WELLS BY DUAL COMPLETION OPERATION

**Deryaev Annaguly Rejepovich**

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,  
Scientific Research Institute of Natural Gas of the State Concern „Turkmengas”,  
Ashgabat, Turkmenistan

Simultaneous development of several formations by one object is possible only with the same physical and chemical properties of oils in the combined formations, if the inflow of oil and gas is sufficient from each formation at an acceptable bottom-hole pressure in the well, with close values of reservoir pressure in the combined formations, excluding oil flows between the layers, and close values of reservoir waterlogging. If the above conditions are not met, then multidimensional deposits are developed by the DC method with one well [1].

At the Altyguyi deposit in the NK<sub>9</sub> horizon, free gases contain 97.90% methane, up to 1.19% of its homologues, up to 0.70% nitrogen and 0.21% carbon dioxide.

In the NK<sub>7g</sub> horizon, free gases contain 97.20% methane, up to 1.54% of its homologues, 0.67% nitrogen and 40.17% carbon dioxide.

In the NK<sub>8</sub> horizon, free gases contain 97.20% methane, up to 2.08% of its homologues, 0.55% nitrogen and 0.17% carbon dioxide. The oil of the NK<sub>9</sub> horizon has a density of 0.9065 g / cm<sup>3</sup>, solidifies at a temperature of +33 °C, the viscosity at a temperature of 50 °C is 51.69 Pz, and at a temperature of 20 °C does not flow. Up to a temperature of 300 °C, it boils by 19%. The composition contains 4.7% asphaltenes, 16.7% resins, 21.4% paraffin and 0.41% sulfur.

According to the group hydrocarbon composition, they belong to the methane-naphthenic geochemical type (H: M 0.99), contain 13% aromatic, 43.3% naphthenic and 43.7% methane hydrocarbons.

The density of condensates of the NK<sub>7g</sub> horizon is 0.7 0.53 g / cm<sup>3</sup>, solidify -3 °C, viscosity at a temperature of 20 °C 1.79 Pz. Up to a temperature of 300 °C, boil up to 77%.

According to the group hydrocarbon composition, they belong to the methane-naphthenic geochemical type. (H: M 0.83), contain 9.0% aromatic, 41.7% naphthenic and 49.3% methane hydrocarbons (Table 1.2).

The density of condensates of the NK<sub>9</sub> horizon is 0.7971 g/cm<sup>3</sup>, they solidify at a temperature equal to +3 °C, the viscosity at a temperature of 20 °C is 1.8 s Pz. Up to a temperature of 300 °C, up to 76% is boiled off. The composition contains 1.4 resin, 3.5% paraffin and asphaltene is absent. By group composition, they belong to the methane-naphthenic geochemical type (H:0.84) and contain 9.9% aromatic, 41.2% naphthenic and 48.9% methane hydrocarbons.

**Table 1**

**Properties and composition of the gas  
(average value over the horizons)**

Horizon	Interval Perforations, (m)	Density		Quantity, % volume			
		g/l	by air	CO <sub>2</sub>	Nitrogen	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
Soluble gases							
NK-9	3670-3680	0,742	0,574	0,21	0,70	97,90	1,60
Free gases							
NK -7d	3512-3624	0,738	0,571	0,22	0,67	97,57	0,94
NK -8	3616-3625	0,737	0,570	0,17	0,55	97,20	1,14

**Table 2**

**Properties and composition of the gas  
(average value over the horizons)**

Horizon	Interval Perforations, (m)	Количество, % объём					
		C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>		C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>		C <sub>6</sub> + higher
			izo	nor	izo	nor	
Soluble gases							
NK-9	3670-3680	0,32	0,06	0,07	0,02	0,01	-
Free gases							
NK -7d	3512-3624	0,30	0,08	0,13	0,05	0,05	-
NK -8	3616-3625	0,62	0,07	0,17	0,05	0,05	-

According to the conducted studies from wells 1,2,5,6,7,8, and 9 samples of reservoir waters under laboratory conditions, their chemical and physical properties were determined. The selected reservoir water samples belong to depths of 3546-3771 m and correspond to the lower deposits of the red-colored strata of the NK<sub>7</sub>-NK<sub>9</sub> horizons (Tables 3 and 4).

Formation waters with chlorine calcium have a hydrocarbonatium and sulfonate sodium appearance and salinity properties from 15 to 50 g/l [2, 3].

The weakest mineralized sodium bicarbonate waters with a salt content of 15 g/l on the convex part of the structure, and highly mineralized chlorocalcium brines are found in the reclinal part of the structure [4].

**Table 3**

**Properties and composition of reservoir waters**

Well number	Horizon	Depth interval, m	Density g/cm <sup>3</sup> pH	Composition mg/l, mg-equivalent/l		
				Cl	SO <sub>4</sub>	HC O <sub>3</sub>
1	NK -8	3616-3625	1,016	15546	0	805
			7,7	438	0	13

TECHNICAL SCIENCES  
ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE

2	NK -8- NK -9	3546-3659	1,019	17753	1056	1763
			8,1	500	22	29
5	NK -7d	3618-3624	1,010	8787	0	525
			8,2	248	0	9
6	NK -9	3690-3694 3700-3703	1,039	31092	352	976
			7,3	876	7	16
7	NK -9	3746-3750	1,027	21629	96	2135
			7,1	609	2	35
7	NK -9	3768-3771	1,035	28389	96	1586
			7,0	800	2	26
8	NK -7d	3660-3662	1,020	20277	1120	427
			7,5	571	23	7
8	NK -8	3732-3734	1,015	14870	160	769
			8,2	419	3	13
8	NK -9		1,040	20277	160	488
			6,7	571	3	8
9	NK -8		1,036	29233	160	1403
			7,5	823	3	23

Such hydrochemical properties of reservoir waters are also found in the approximate deposits of Altyguy. These patterns are associated with tectonic disturbances.

**Table 4**

**Properties and composition of reservoir waters**

Well number	Horizon	Depth interval, m	Composition mg/l, mg-equivalent/l			Amount mg/l	Type of water
			Ca	Mg	Na+K		
1	NK -8	3616-3625	401	0	9913	26665	Oil+condensate
			20	0	431		
2	NK -8 NK -9	3546-3659	808	0	11753	33139	Water+Oil
			40	0	501		
5	NK -7d	3618-3624	90	18	5750	15170	Gas+condensate+Oil
			5	2	250		
6	NK -9	3690-3694 3700-3703	1202	730	17917	52269	Oil+condensate
			60	60	779		
7	NK -9	3746-3750	641	486	13202	38189	Oil+condensate
			32	40	574		

7	NK -9	3768-3771	882	632	16836	48421	Oil+condensate
			44	52	732		
8	NK -7d	3660-3662	801	291	12351	35267	Oil+condensate
			40	24	537		
8	NK -8	3732-3734	401	243	9085	25528	Oil+condensate
			20	20	395		
8	NK -9	3777-3781	3607	0	9246	33778	Oil+condensate
			180	0	402		
9	NK -8	3519-3521	1202	632	16951	49571	Oil+condensate
			60	52	737		

The hydrochemical properties of the structure of the Altyguyi deposit make it possible to assert a high degree of oil and gas content of the lower part of the red-colored strata and the underlying rocks.

The substantiation of the potential condensate content in the formation gas was carried out by the method of compiling isotherms of differential condensation of gas condensate systems based on the results of calculations. These isotherms were used to determine the pressure of the beginning of condensation and the potential condensate content in the formation gas [5].

When using this method, the component composition of reservoir gas required for the compilation of differential condensation isotherms, determined by sampling raw condensate into containers during product separation and its further degassing, debutanization in laboratory conditions, for all gas condensate systems is determined by summing  $C_{5+h}^{s.g}$  (in separation gas) and  $C_{5+h}^{st.c.}$  (content, in % of pentanes and high-boiling in stable condensate), calculated from the output of stable condensate  $q_{st}$  ( $\text{cm}^3/\text{m}^3$ , density  $\rho$  and molecular weight of stable condensate) by the expression:

$$C_{5+h}^{st.c.} = \frac{2,404 * \rho}{M},$$

where  $q_{st}$  is the output of stable condensate,  $\text{g}/\text{m}^3$ ;

$\rho$  is the density of stable condensate,  $\text{g}/\text{m}^3$ ;

$M$  is the molecular weight of the condensate.

The value of the molecular weight ( $M$ ) was not indicated in the studies for condensate systems and was calculated by the formula:

$$M = 44,29 \frac{\rho_{st.c.} + 0,004}{1,034 - \rho_{st.c.}},$$

The remaining components are accepted unchanged.

Next, we calculate the composition of the reservoir gas:

$$1) C_4^{g.s} - C_{5+h}^{st.c.} = CH_4^{res.g.}$$

$$2) C_{5+h}^{g.s} - C_{5+h}^{st.c.} = CH_{5+h}^{res.g.}$$

The indicators of the constructed graph of differential condensation isotherms are given in Tables 5 and 6, and their results in Tables 7 and 8.

**Table 5**

**Information for calculating the differential condensation isotherms for the gas condensate system by the PS/AT PC program**

№ well	Horizon	Perforation interval, (m)	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	
									nor	izo
2(III)	NK-7d	3512-3522	0,87	0,25	-	96,7	0,71	0,29	0,1	0,08
1(II)	NK -8	3616-3625	0,32	0,2	-	96,7	0,91	0,26	0,1	0,08
5(I)	NK -7d	3618-3624	-	0,2	-	97,0	0,96	0,24	0,07	0,07

**Table 6**

**Information for calculating the differential condensation isotherms for the gas condensate system by the PS/AT PC program**

№ well	C <sup>s.g</sup> <sub>5+above</sub>	Stable condensate output	T <sub>res</sub>	M	Fractional composition of the condensate mixture %					
					beginning of boiling °C	10	50	90	end of boiling °C	remains
2(III)	0,87	0,25	-	96,72	0,71	0,29	0,1	0,08		
1(II)	0,32	0,2	-	96,75	0,91	0,26	0,1	0,08		
5(I)	-	0,2	-	97,02	0,96	0,24	0,07	0,07		

Based on the constructed graphs of differential condensation isotherms for gas condensate systems of 3 wells, the pressure of the beginning of condensate separation from natural gas is determined, the values of which are equal to or close to the initial reservoir pressure of the well (see tables 7, 8 and Fig. 1-3).

**Table 7**

**The results of the calculation of the differential condensation isotherms for the gas condensate system by the PS/AT PC program**

№ well	Horizon	Perforation interval, (m)	Pressure kgf/s <sup>2</sup>		
			Formation (initial)	The beginning of condensation	Expedient condensation
2(III)	NK 7d	3512-3522	510	518	50-80
1(II)	NK -8	3616-3625	496	494	50-80
5(I)	NK -7d	3618-3624	524	526	50-80

**Table 8**

**The results of the calculation of the differential condensation isotherms for the gas condensate system by the PS/AT PC program**

№ well	Horizon	Perforation interval, (m)	Stable condensate output (initial), cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	Amount of potential condensate g/m <sup>3</sup>	Density of stable condensate g/cm <sup>3</sup>
2(III)	NK -7d	3512-3522	86,2	69,5	0,7877
1(II)	NK -8	3616-3625	118,4	93,2	0,7959
5(I)	NK -7d	3618-3624	103	96,5	0,7910

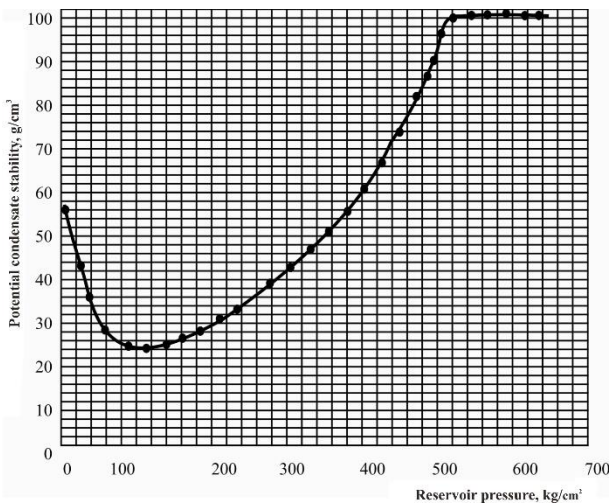
From the constructed isotherms, the amount of condensate content in 1 m<sup>3</sup> of reservoir gas for wells № 2 (III), №.1 (II) and 5 (I) respectively obtained 69.5 g/m<sup>3</sup>, 95.2g/m<sup>3</sup> and 96.5g/m<sup>3</sup>. Potential stability of condensate, g/cm<sup>3</sup>.

Therefore, in the composition of 1m<sup>3</sup> reservoir gas, the amount of condensate content is assumed for the horizon for the horizon NK<sub>7d</sub> 80.5 g/m<sup>3</sup> and the horizon NK<sub>8</sub> 95.2g/m<sup>3</sup> [5].

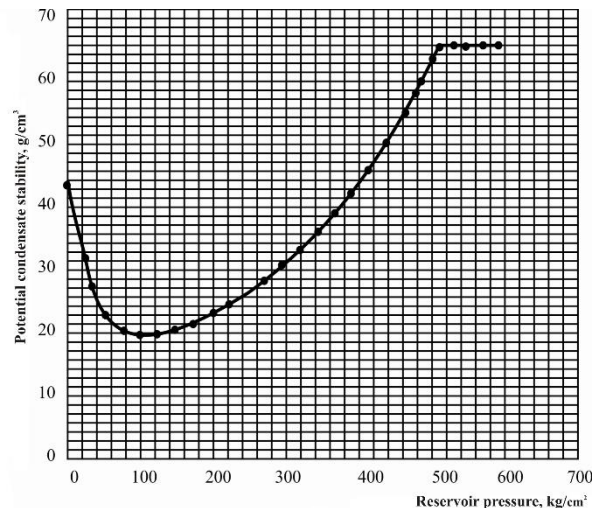
Based on the results of the developed differential condensation isotherms, the beginning of the condensation pressure for the III well object №. 2 is 518 kg/cm<sup>2</sup> (P<sub>res</sub>=510 kg/cm<sup>2</sup>), for the II well object №.1 496 kg/cm<sup>2</sup> (P<sub>res</sub>=494 kg/cm<sup>2</sup>) and for the I well object №. 5 526 kg/cm<sup>2</sup> (P<sub>res</sub> =524 kg/cm<sup>2</sup>).

It should be emphasized that this dependence was revealed on the basis of numerous experimental studies on the installations of RUT, UGK-3 systems of gas condensate deposits of Southwestern Turkmenistan, which have common specific features, as well as an undoubted genetic community.

This method has been sufficiently tested and is widely used in determining losses and the coefficient of condensate extraction from the subsurface [6].

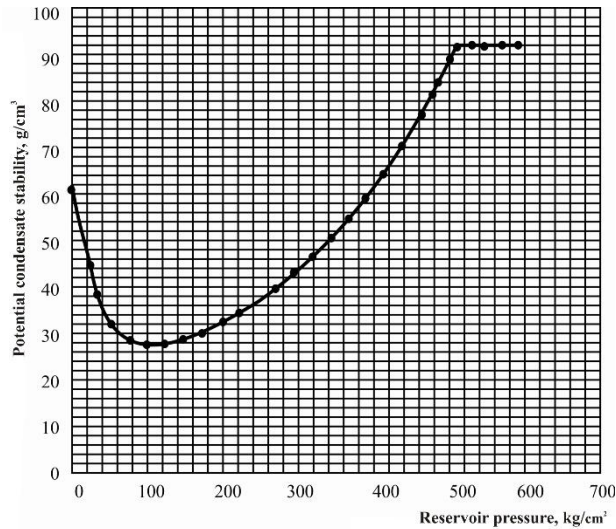


**Figure 1. Graph of isotherms of differential condensation of the gas condensate system of well № 2 (III) on the Altygyi field**



**Figure 2. Graph of isotherms of differential condensation of the gas condensate system of well № 1 (II) on the Altygyi field**





**Figure 3. Graph of isotherms of differential condensation of the gas condensate system of well № 5 (I) on the Altyguyi field**

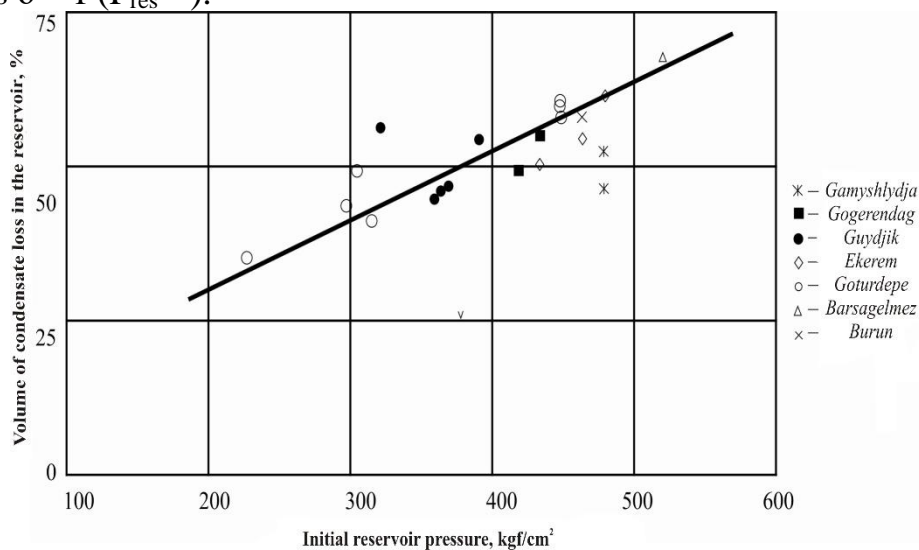
During the periods of gas-hydrodynamic studies and pilot operation of gas condensate deposits of the field, due to the absence of experimental installations UGK-3, UFR, thermodynamic studies to determine the recovery coefficient and condensate losses for gas condensate deposits of the Altyguyi field were not carried out. These parameters were determined from the equation:

$$\sigma = 11,325 + 0,105P_{res}^{init}.$$

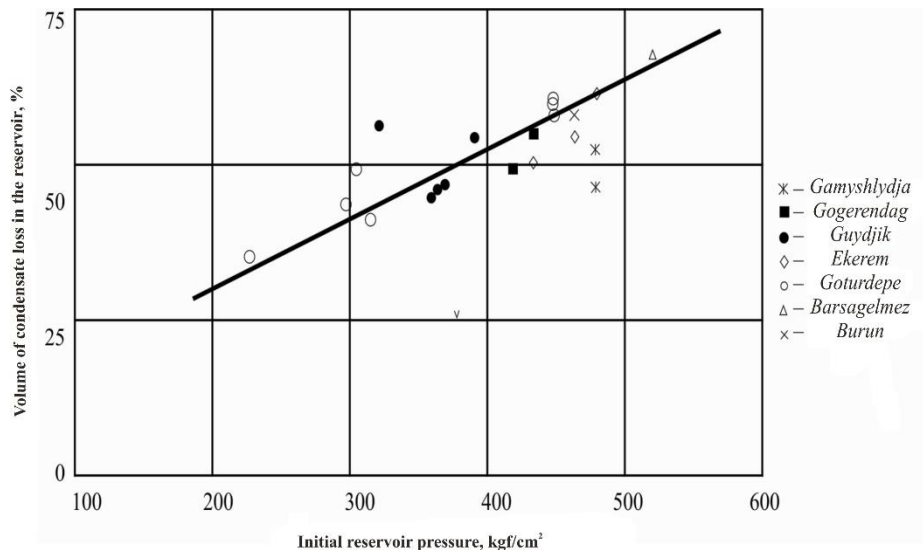
$P_{res}^{init}$ .- initial reservoir pressure, kgf/cm<sup>2</sup>;

$\sigma$ - condensate losses in the reservoir, %.

The above expression is derived from the graph (see Fig. 4-5), plotted in coordinates  $\delta = f(P_{res}^{init})$ .



**Figure 4. Dependence of the initial reservoir pressure on the volume of condensate loss in the formations of the Gogerendag-Ekerem fields**



**Figure 5. Dependence of the initial reservoir pressure on the volume of condensate loss in the reservoirs of the fields of South-Western Turkmenistan**

Certain values of the pressure of the beginning of condensation; the potential condensate content in the reservoir gas; reservoir losses and the condensate recovery coefficient obtained from the dependence:

$$\sigma = f(P_{\text{res}}^{\text{init}}) \text{ for all investigated objects.}$$

$\sigma = f(P_{\text{res}}^{\text{init}})$  the dependence of the specified volume of condensate loss in the reservoir and the coefficient of condensate recovery for the horizons  $NK_{7d}$  and  $NK_8$  due to the proximity of the depth of occurrence (location) and the initial pressure, the value for the two horizons is assumed to be the same, respectively 65.6% and 0.344.

### References:

1. Пирсон С.Д. Учение о нефтяном пласте. – М.: Гостоптехиздат, 1961. – с.570.
2. Островский Я.М., Джапаров А. Изучение процессов обводнения нефтяных залежей с помощью характеристик вытеснения. – ТуркменНИИНТИ. Ашгабат. 1980. – с.44.
3. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений.// под ред. Гиматудинова. – М: Недра. 1971. – с.342.
4. П.Н. Лаврушко, В.М. Муравьев Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра, 1971.
5. Нефтепромысловое оборудования. Справочник/ под.ред. Е.И. Бухаленко. М.: Недра, 1990.
6. Игнатенко Ю.К. Акопян Н.Р. Временная инструкция по удалению жидкости из газовых и газоконденсатных скважин с помощью пенообразующих веществ. Ставрополь. 1977. с.12-15.

# SOFTWARE IMPLEMENTATION OF RADIX SORT AND QUICK SORT ALGORITHMS IN PYTHON WITH AN OBJECT-ORIENTED APPROACH

**Gachechiladze Lela**

Ph.D., Associate Professor  
of the Faculty of Informatics and Control Systems  
Georgian Technical University

**Margvelashvili Ana**

PhD student  
of the Faculty of Informatics and Control Systems  
Georgian Technical University

Sorting of data according to a certain order according to the increase or decrease in its essence belongs to the class of combinatorial tasks. According to specialists, approximately 25% of computer time is spent on systematic sorting tasks. Therefore, the mentioned algorithms deserve special attention.

As usual, every organization sorts this or that data, and in many cases, it is necessary to sort a significant amount of data.

Based on the above, we will consider the well-known Radix Sort and Quick Sort algorithms and their implementation in the Python programming language with an object-oriented approach, which involves developing a user class and methods, is placing them in a user module and importing the latter one. At the end of the article, we present a brief analysis of the above-mentioned algorithms.

Radix Sort is a unique sorting algorithm that works on the basic principle that numbers are sets of numbers.

The Radix Sort algorithm is used to sort integers in ascending or descending order, because integers have only one mathematical component - digits.

First of all, the mentioned algorithm provides for determining the largest value in the integer array, then counting the number of sequences in the number of this maximum value and sorting the numbers first according to the digits of the smallest sequence (units) (say, in ascending order), then tens, hundreds, etc. depending on the number of coefficients in the number with the maximum value [1].

We will implement the algorithm on list elements, because this data structure has a lot in common with arrays.

Thus, the software implementation of the Radix Sort algorithm with an object-oriented approach in the Python programming language using the Pycharm editor is presented below, and the result of the program execution is shown in the first picture.

```
class MyClass:  
    def method1(self, place):  
        list_size=len(mylist)  
        x=[0]*list_size
```

```
count=[0]*10
for i in range(0, list_size):
    ind=mylist[i]//place
    count[ind%10]+=1
for i in range(1, 10):
    count[i]=count[i] + count[i-1]
i=list_size-1
while i>=0:
    ind=mylist[i]//place
    x[count[ind%10]-1]=mylist[i]
    count[ind % 10] -= 1
    i-=1
for i in range(0,list_size):
    mylist[i]=x[i]
def radix_sort(self):
    ob=MyClass()
    max_item=max(mylist)
    place=1
    while max_item//place>0:
        ob.method1(place)
        place*=10
    print(mylist)
ob1=MyClass()
mylist = [123,24,345,6,567,678,76,44,357,10,234,555,767,1,15]
print("Current List:")
print(mylist)
print("\nSorted List by ASC:")
ob1.radix_sort()
```

```
C:\Python34\python.exe C:/Users/Pc/PycharmProjects/sortiing/radix.py
Current List:
[123, 24, 345, 6, 567, 678, 76, 44, 357, 10, 234, 555, 767, 1, 15]

Sorted List by ASC:
[1, 6, 10, 15, 24, 44, 76, 123, 234, 345, 357, 555, 567, 678, 767]
```

fig. 1 The result of program execution using the Radix Sort algorithm

We will sort now the elements of the same list in ascending order based on the Quick Sort algorithm.

The quick sort algorithm is based on the "disconnect and conquer" principle. The array, in the role of which we will again use a data structure - a list, is divided into sub-lists by selecting the supporting element. As a result of dividing the list, the supporting element should be placed in such a way that the elements of less value than it is on the left side of the list, and the elements of greater value than it is on the right

side of it. The left and right sublists are split again using the same approach, and this process continues until each sublist is found to contain one element [2].

This time, the software implementation of the Quick Sort algorithm with an object-oriented approach in the Python programming language using the Pycharm editor has the form presented below, and the result of the program execution, since we have not changed the initial values in the code, will obviously remain the same as shown in the first picture.

```
class MyClass:
    def method2(self, mylist, low, high):
        pivot=mylist[high]
        i=low-1
        for k in range(low, high):
            if(mylist[k]<=pivot):
                i+=1
                (mylist[i], mylist[k])=(mylist[k], mylist[i])
        (mylist[i+1], mylist[high])=(mylist[high], mylist[i+1])
        return i+1
    def quick_sort(self, mylist, low, high):
        ob=MyClass()
        if low<high:
            x = ob.method2(mylist, low, high)
            ob.quick_sort(mylist, low, x - 1)
            ob.quick_sort(mylist, x+1, high)
ob1=MyClass()
mylist = [123, 24, 345, 6, 567, 678, 76, 44, 357, 10, 234, 555, 767, 1, 15]
print("Current List:")
print(mylist)
size=len(mylist)
ob1.quick_sort(mylist, 0, size-1)
print("\nSorted List by ASC:")
print(mylist)
```

So, the results of the implementation of both algorithms are the same, because the initial list, in the case of both algorithms, is the same.

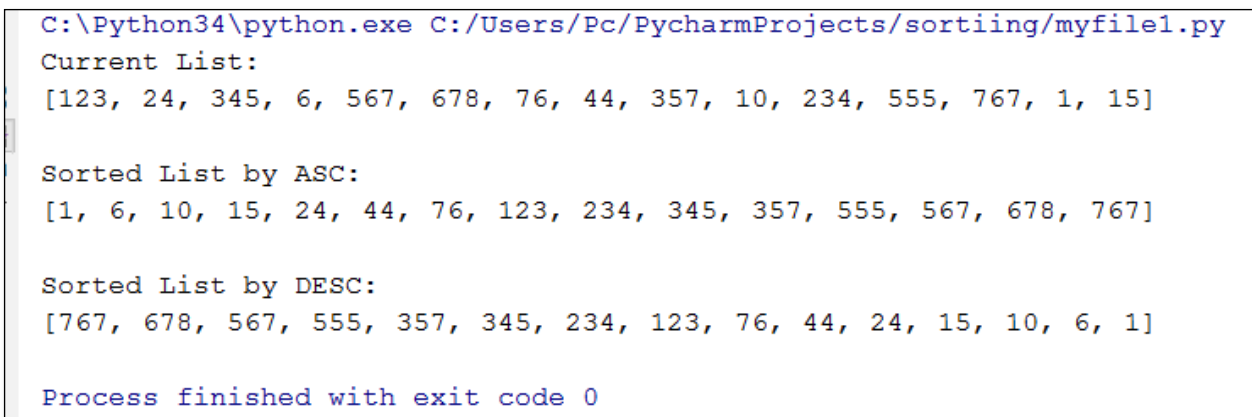
If we put all the methods of the two codes shown above in the MyClass class we present, and we format it as a user module file with a .py extension, which does not include method calls, and we import the class from our module, then we will be able to separate (encapsulate) the implementation of the class ) possibility and we will be able to call the methods defined in the class quite easily from the module using the class object and dot operator.

However, if both algorithms do not sort the elements of the list in ascending order, one of, say, the quicksort algorithm, will sort the elements according to their descending values. In this case, we will have to make only one change in method2,

namely: replace the condition `if(mylist[k]<=pivot)` with the preceding one: `if(mylist[k]>=pivot)`.

Thus, our module is ready and its import code is presented below, and the program execution results are shown in Figure 2. `mymodule` here is the name of our module, which includes the class we created named `MyClass` and its four methods.

```
from mymodule import MyClass
ob1=MyClass()
mylist = [123, 24, 345, 6, 567, 678, 76, 44, 357, 10, 234, 555, 767, 1, 15]
print("Current List:")
print(mylist)
print("\nSorted List by ASC:")
ob1.radix_sort()
size=len(mylist)
ob1.quick_sort(mylist, 0, size-1)
print("\nSorted List by DESC:")
print(mylist)
```



```
C:\Python34\python.exe C:/Users/Pc/PycharmProjects/sortiing/myfile1.py
Current List:
[123, 24, 345, 6, 567, 678, 76, 44, 357, 10, 234, 555, 767, 1, 15]

Sorted List by ASC:
[1, 6, 10, 15, 24, 44, 76, 123, 234, 345, 357, 555, 567, 678, 767]

Sorted List by DESC:
[767, 678, 567, 555, 357, 345, 234, 123, 76, 44, 24, 15, 10, 6, 1]

Process finished with exit code 0
```

fig. 2 Program execution results using class import from module

As for the difficulties of the above-mentioned algorithms [3]. The time complexity of the Quick Sort algorithm is in the worst case [Big-O]:  $O(n^2)$  and it occurs when the element with the largest or smallest value is considered as the base element.

Best complexity [big omega]:  $O(n \cdot \log n)$  is obtained when the support element is the middle element or is close to the middle element.

The Radix Sort algorithm, because it is not a comparison algorithm, has certain advantages. In particular, the time complexity is  $O(d(n+k))$ , where  $d$  is the cycle number, and  $O(n+k)$  is the time complexity. It turns out that the Radix Sort algorithm has linear time complexity. If we take a fairly large number of data, the algorithm will run in linear time, but intermediate sorting will take up a lot of space. This will make the sorting space inefficient.

The Quick Sort algorithm is used when the programming language allows the use of recursion and the time complexity is insignificant [4].

The Radix Sort algorithm is used in cases where the numerical range of the right-hand data is large.

**References:**

1. Thomas H. Cormen, Clifford Stein, Ronald L. Rivest, Charles E. Leiserson, Introduction to Algorithms, The MIT Press (3<sup>rd</sup> Edition), 2009. Pp 149-152.
2. Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia, Michael H. Goldwasser. Data Structures and Algorithms in Python. John Wiley & Sons, Inc. 2013. Pp 550-561.
3. Erickson J. Algorithms. 1st edition. 2019. Pp 30-31.
4. Bullinaria J., Kerber M. Lecture Notes for Data Structures and Algorithms. School of Computer Science University of Birmingham Birmingham, UK. 2019. Pp 25-29.

# **A SOFTWARE COMPLEX FOR RESEARCHING ALGORITHMS FOR WORKING WITH GRAPHS. THE PROBLEM OF FINDING THE SHORTEST PATH. LIE'S ALGORITHM**

**Karkulovskyy Volodymyr,**  
Ph.D., Associate Professor  
Lviv Polytechnic National University

**Kryvyy Rostyslav,**  
Ph.D., Associate Professor  
Lviv Polytechnic National University

## **Annotation**

A software complex has been developed for the study of algorithms for working with graphs. The complex is built on the basis of an object-oriented approach, which makes it relatively easy to include subsystems for solving various types of problems for working with graphs. One of the components of this software complex is the developed and implemented subsystem for solving the problem of finding the shortest path on a graph. The Lie algorithm for solving the given problem is considered.

## **I Introduction**

Graphs are a method of visual illustration of data and relationships between them. The purpose of graphs is to present complex data for their unambiguous description in text or algorithm. Clarity and correctness of data description in graphs ensure high efficiency of using graphs. There are a number of methods that allow you to uniquely represent a graph in computer memory (incidence matrix, adjacency matrix, adjacency lists; array of arcs). If the "weight" of each edge is also specified in the graph, then such a graph is called weighted. There are undirected weighted graphs and directed weighted graphs [1].

The definition of a graph is so general that this term can be used to describe many events and objects of everyday life. A high level of abstraction and generalization allows you to use typical algorithms of graph theory to solve externally dissimilar problems.

The application of various algorithms on the graph allows to find a solution to the given problem [2].

The purpose of this work is to create a software complex that would allow, based on the analysis of the work of various algorithms on graphs, to choose the most relevant and adequate algorithm for solving the given problem, in particular, finding the shortest path.



## **II Algorithms for finding the shortest path. Lee's algorithm.**

Such a problem is very often referred to as the problem of the shortest path between a pair of vertices, but there are also other variants of the shortest path that differ in several parameters.

For any two vertices, there may be several paths connecting them. A path that connects vertices and has the minimum possible length is called the shortest path.

There are many efficient algorithms for finding the shortest path. The most effective one is chosen to solve a specific problem. Basic algorithms: Floyd, Danzig, Lee.

The wave algorithm (Li's algorithm) is an algorithm that allows you to find the minimum path in a graph with edges of unit length. Based on a breadth-first search algorithm. It is used to find the shortest path in a graph, in general it finds only its length [3].

The algorithm works on a discrete working field, which is a figure bounded by a closed line, not necessarily rectangular, divided into rectangular cells, in some cases square.

The set of all cells of the field is divided into subsets: "passable" (free), that is, when searching for a path, they can be passed, "impassable" (obstacles), the path through such a cell is prohibited, the starting cell (source) and the finishing cell (receiver).

The designation of the starting and finishing cells is conditional, it is enough to specify a pair of cells between which you need to find the shortest path.

The algorithm is designed to find the shortest path from the starting cell to the final cell, if possible, or, in the absence of a path, to issue a message about impassability.

The operation of the algorithm includes three stages: initialization, wave propagation, and path recovery.

During initialization, an image of a set of cells of the processed field is built, passability / impassability attributes are assigned to each cell, the start and finish cells are memorized. Next, a step is made from the starting cell to the adjacent one, while checking whether it is passable and whether it does not belong to a set of previously marked cells.

Neighboring cells are usually classified in two ways: in the sense of Moore's circle and von Neumann's circle, which differ in that in von Neumann's circle only 4 vertical and horizontal cells are considered neighboring cells, in Moore's circle - all 8 cells, including diagonal ones.

When the conditions of passability and non-belonging to cells previously marked on the road are met, a number equal to the number of steps from the starting cell is written into the cell attribute, from the starting cell on the first step it will be 1.

Each cell, marked with the number of steps from the starting cell, becomes the starting cell, and subsequent steps to neighboring cells are generated from it. It is obvious that with such a search, a path from the initial cell to the final cell will be found, or the next step from any cell generated during the execution of the algorithm will be impossible.

The recovery of the shortest path takes place in the reverse direction: when selecting a cell from the finish cell to the starting cell, at each step, a cell is selected that has the attribute distance from the starting cell one less than the current cell. Obviously, this is the shortest path between a pair of given cells [4].

The block diagram of Lee's algorithm is shown in Fig. 1.

The wave algorithm is one of the main ones in the automated tracing of printed circuit boards. It has quite a large number of various modifications that allow to improve the found solution.

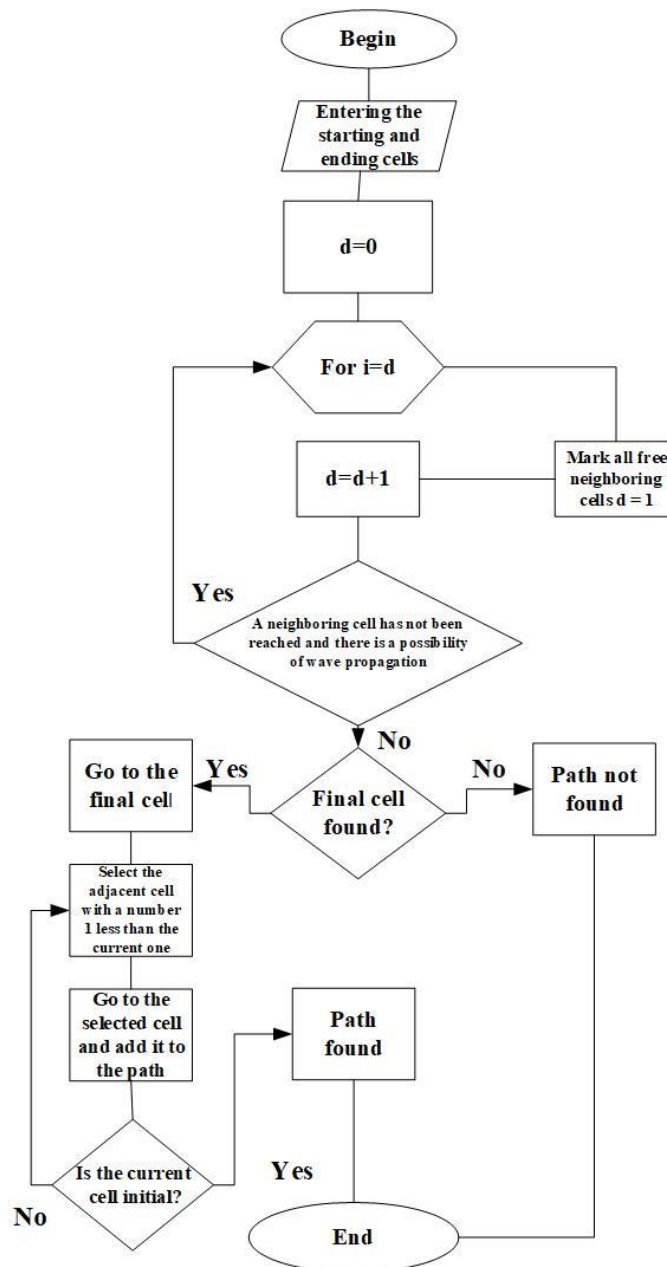


Figure 1. Block diagram of Lee's algorithm.

### III Software implementation.

A structural scheme of the software complex was developed, which is presented in Fig. 2.

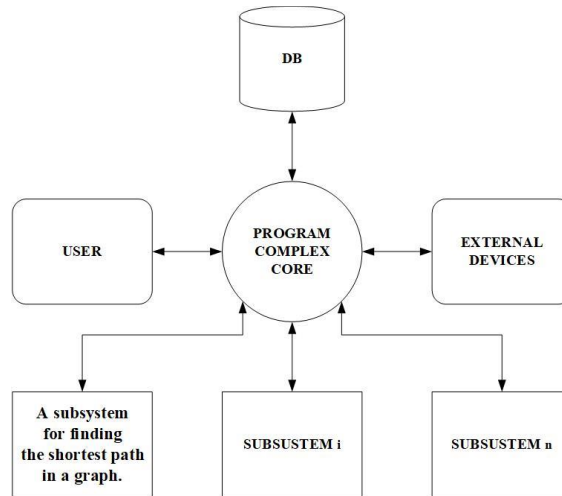


Figure 2. Structural diagram of the software complex.

The core of the software complex performs the functions of administration:

- communication with the user;
- communication with external devices;
- communication with subsystems;
- working with the database.

Due to the use of an object-oriented approach [5], a universal interface has been developed that allows connecting the core of the software complex with subsystems. Adding a new subsystem is relatively simple - by applying the principle of inheritance.

The Lee algorithm is included in the subsystem for finding the shortest path in a graph.

In fig. 3. an already generated matrix based on user-specified dimensions is given.

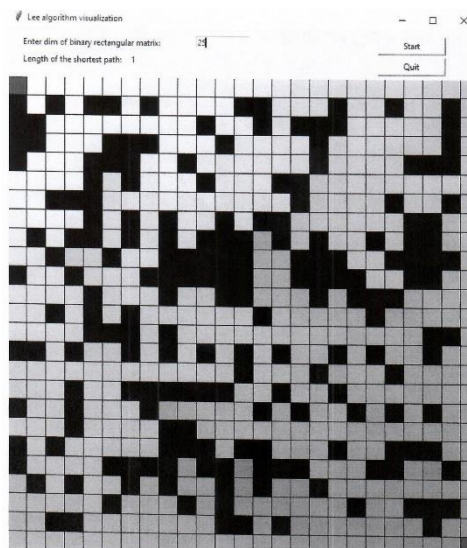


Figure 3. View of the user interface after dimensioning and rendering the matrix.

In fig. 4. the final view of the window with the path built according to Lee's algorithm is shown.

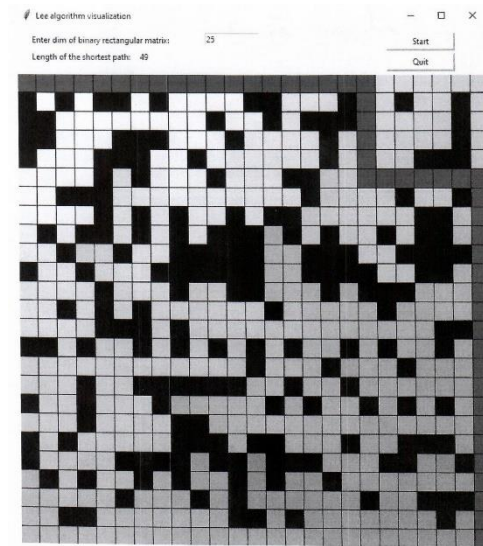


Figure 4. View of the user interface after constructing the shortest path according to Lee's algorithm.

#### IV Conclusions.

A software package for the analysis of various algorithms for working with graphs has been developed and implemented. The capabilities of the Lie algorithm are analyzed in the shortest path search subsystem. In addition to the practical part, the performance of this work included studying.

The advantages of Lee's algorithm include: relatively simple implementation; guaranteed finding of the minimum path, provided that it exists; simultaneously finding several optimal paths, if such exist.

The results of the work are of practical importance for solving specific problems, as well as for training specialists in the field of information technologies.

#### References

- [1] Basic concepts of graph theory (article)  
<http://choippo.cn.sch.in.ua/Files/downloadcenter/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96%20%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%B2.pdf>
- [2] Graph theory (article)  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F\\_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%B2](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%B2)
- [3] Wave algorithm (article)  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9\\_%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC)
- [4] Lee's algorithm (article)  
[https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/24087/1/Tishkov\\_magistr.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/24087/1/Tishkov_magistr.pdf)
- [5] <https://uk.theastrologypage.com/object-oriented-design>

# **DEVELOPMENT OF A POWER SUPPLY OF INCREASED POWER FOR POWERING PLASMA TORCHES FOR WATER-AIR PLASMA CUTTING ON FORWARD AND REVERSE CURRENT POLARITY**

**Korzhyk Volodymyr,**

Shandong (Yantai) Sino-Japan Industrial Technology Research Institute  
(Yantai Industrial Technology Research Institute)

West Tower of the Chuangye Building

Shandong, China

E.O. Paton Electric Welding Institute, National Academy of Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

**Skachkov Ihor,**

E.O. Paton Electric Welding Institute, National Academy of Sciences of Ukraine  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Kyiv, Ukraine

**Stukhliak Petro,**

E.O. Paton Electric Welding Institute, National Academy of Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

**Yuejun Sun,**

Shandong (Yantai) Sino-Japan Industrial Technology Research Institute  
(Yantai Industrial Technology Research Institute)

West Tower of the Chuangye Building

Shandong, China

**Strohonov Dmytro,**

E.O. Paton Electric Welding Institute, National Academy of Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

One of the most advanced methods of cutting thick sheets (100–200 mm) of metal is plasma cutting at reverse current polarity [1]. This cutting method is used for the manufacture of blanks in shipbuilding and some other industries [2]. To improve the efficiency of this cutting method, small amounts of water or water vapor are added to the cutting gas (air) [3]. This solution affects the current-voltage characteristics of the cutting arc and, therefore, requires the use of appropriate power sources [4]. In addition to cutting with reverse polarity, air-plasma cutting with direct polarity is widely used in industry [5]. An urgent task is to develop a universal industrial power source that can be used for both processes.

The purpose of this work is to develop a universal industrial power source for air-plasma cutting of metals in direct and reverse polarity, including the use of an air-water mixture as a cutting gas.

To implement the process of plasma cutting on the reverse polarity of the current, including with the addition of water, to ensure an increased thickness of the metal being cut (100 mm or more), the power source must provide an increased voltage (up to 500 V or more), and must also provide the consumed electrical power cutting plasmatron up to 200 kW.

For these purposes, including for comparing the features of the operation of plasma torches at direct and reverse polarity, testing cutting plasma torches of various designs, a pilot sample of a universal power source was developed (Fig. 1).

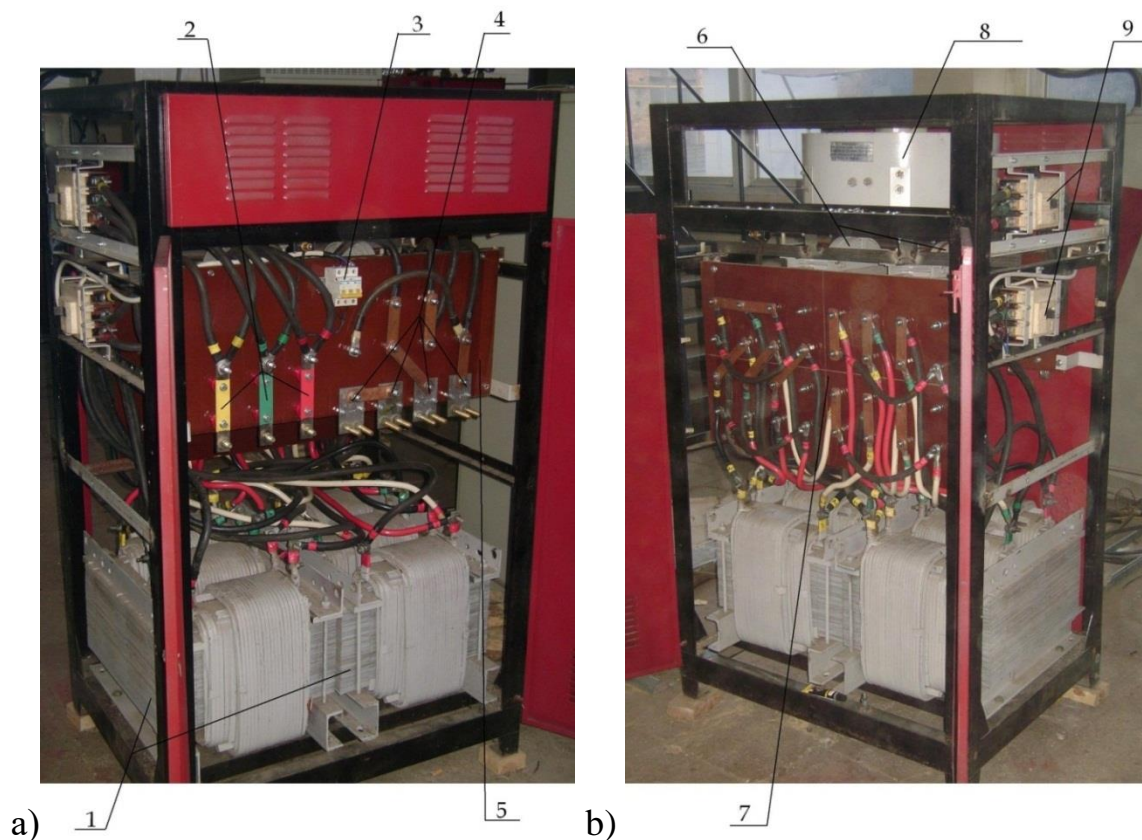


Fig. 1. Components of the cabinet of a power pilot sample of a universal laboratory power source for plasma cutting on different types of polarity: a) – front view; b) – rear view.

1 – power transformers with a capacity of 122.4 kVA; 2 – input 0.4 kV; 3 – fan automatic switch; 4 – reactor connections; 5 – switching panel of reactors; 6 – reactors; 7 – switching panel of transformers with connection of a thyristor electric drive; 8 – fan; 9 – automatic switches of transformers.

The power cabinet is based on two power transformers of the APR-404 type power source, which were converted into a universal three-phase voltage source, combined with a device for smoothing the output voltage ripple of the plasma torch. This made it possible to connect plasma torches of various designs and purposes for



the required electrical parameters. Figure 1 shows the components of the power cabinet.

The main electrical parameters of the power source for each of the 12 possible inclusions of transformers are shown in Fig.2. Due to the peculiarities of the thyristors of the electric drive, as well as the insulation of some elements of the electric drive, the group of connections “D||D – Y → Y” is not used in practice, as this can lead to their breakdown. Based on the experience of the experiments, it was deduced that the operating rectified no-load voltage  $U_{\text{vidle}}$  is 1.32 of the value of the linear voltage at the output of the transformers  $U_{\text{idle}}$  – while the maximum possible rectified voltage  $U_{\text{idlemax}} = 1.732U_{\text{idle}}$ . Presumably, this is a consequence of the open-phase operation of the thyristors of the electric drive at idle.

Switching of groups of inclusion of transformers is carried out by flexible and rigid jumpers on the switching panel. The inclusion of smoothing reactors on the switching panel of reactors changes similarly.

A fan is used to cool the power elements of the power cabinet during long-term operation.

Approximate current-voltage characteristics of the power source, derived on the basis of experiments and calculations, are shown in Fig.3. The main technical data of this source are given in Table 1.

**Table 1.**

**Basic technical data of a working layout (pilot sample) of a laboratory power source for plasma cutting on different types of polarity.**

Parameter name	Parameter value
Rated voltage of the power network, V	380
Permissible deviation of mains voltage, %	from plus 10 up to minus 10
Rated frequency of the power network, Hz	50
Rated voltage of auxiliary network, V	380
Permissible voltage deviation of the auxiliary network, %	From plus 10 up to minus 15
Mains frequency deviation, %	From plus 2 up to minus 2
Upper ambient temperature, °C	plus 40
Degree of protection according to GOST 14254-96	IP21

The overload capacity of electric drives for powering the plasma arc using the described pilot source is shown in Table 2.

The functional diagram of the electric drive of a pilot laboratory power source for plasma cutting on different types of polarity is shown in Figure 4.

The power part of the electric drive, consisting of one thyristor bridge TM1, representing a three-phase controlled Larionov bridge, built on thyristors V11...V16. The thyristor bridge is connected to a three-phase supply network through a matching power transformer and a quick-acting switch Q1. The output of the thyristor bridge through the smoothing reactor is connected to the plasma torch.

*Table 2.*

**Overload capacity of electric drives of a pilot laboratory power source for plasma cutting on different types of polarity.**

Load mode	Output current, % of nominal value	Duration, s
1	100	for a long time
2	150	120
3	175	60
4	200	15
6	225	10
When operating in modes 2-6, the rms value of the current during the cycle should not exceed the nominal value for an averaging time of no more than 10 minutes.		



TECHNICAL SCIENCES  
ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE

№	Группа соединений обмоток		Положение переключек	U <sub>лхх</sub> В	U <sub>вххр</sub> В	U <sub>вххт</sub> В	Сдвиг фаз
	Первичные	Вторичные					
1	Y	Δ		133	176	305	-30°
2	Y  Y	Δ  Δ		133	176	305	-30°
3	Y	Y		230	304	398	0°
4	Δ	Δ		230	304	398	0°
5	Y  Y	Y  Y		230	304	398	0°
6	Δ  Δ	Δ  Δ		230	304	398	0°
7	Y  Y	Δ→Δ		265	355	460	-30°
8	Δ	Y		400	528	693	-30°
9	Δ  Δ	Y  Y		400	598	693	-30°
10	Y  Y	Y→Y		460	607	797	0°
11	Δ  Δ	Δ→Δ		460	607	797	0°
12	Δ  Δ	Y→Y		800	1056	1385	-30°

*U<sub>лхх</sub>* – линейное напряжение холостого хода  
*U<sub>вххр</sub>* – выпрямленное рабочее напряжение холостого хода  
*U<sub>вххт</sub>* – выпрямленное максимально возможное напряжение холостого хода  
 \*|| – параллельное соединение групп обмоток трансформаторов  
 \*→ – последовательное соединение групп обмоток трансформаторов

Fig. 2. Basic electrical parameters of the power supply.

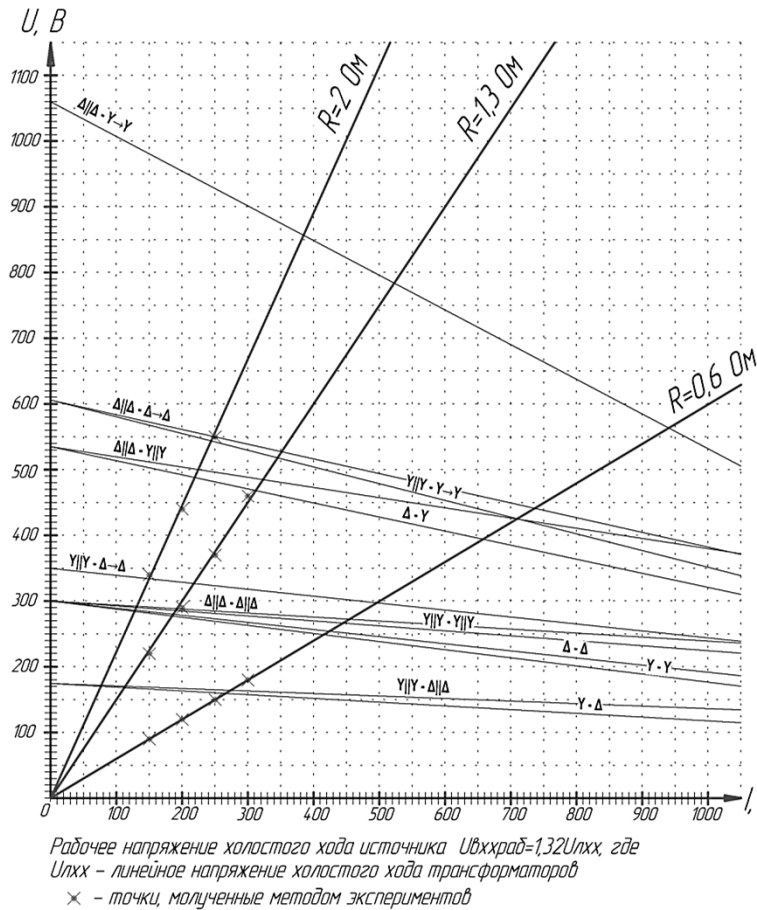


Fig. 3. Current-voltage characteristics of the power supply.

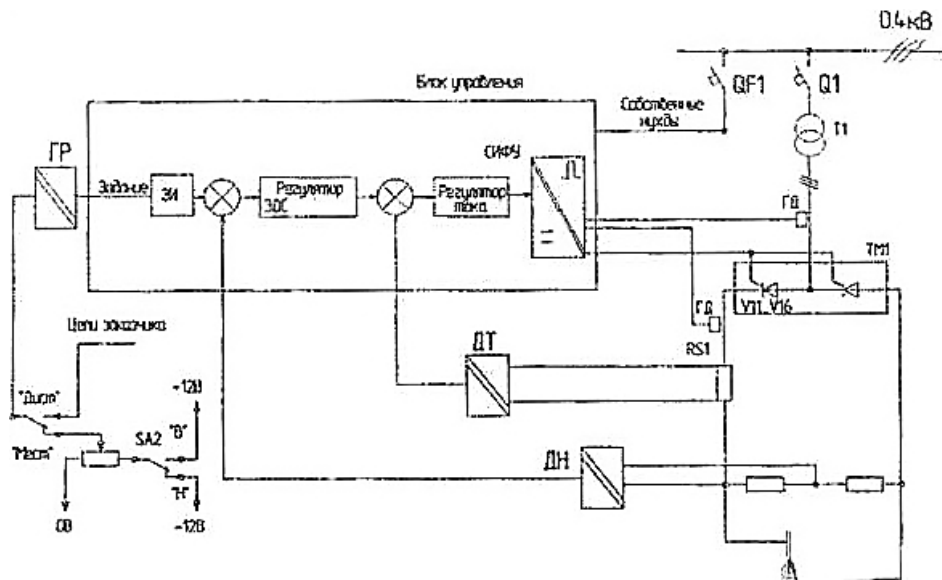


Fig. 4. Functional diagram of the electric drive of the pilot laboratory power supply for plasma cutting.

Phase control of the power converter is carried out using a microprocessor control system MPSU, implemented on a programmable microcontroller. The signals from the regulators are fed to the SIFU pulse-phase control system, where control pulses are generated for the TM1 thyristor bridge. The controller performs the functions of protection control, signaling, communication with the object and

diagnostics of the technical condition of the electric drive.

Information about the state of the adjustable and controlled coordinates of the electric drive, as well as various contact signals for connecting the electric drive with the control object are entered into the controller through sensors, communication devices with the object and galvanic isolation devices, namely: DT – current sensor; DN – voltage sensor; GR – galvanic isolation unit; GD – reed sensors. These sensors and units are fixed on power buses and serve to monitor short-circuit currents in the event of breakdown of thyristors or insulation failure in the rectifier.

The functional diagram of the control unit (Fig. 5) shows the interaction of the components for communication with the power parts of the thyristor electric drive.

The controller board generates control pulses that are fed to the pulse formation board. On the pulse formation board, galvanic isolation and amplification of control pulses to power thyristors take place.

Reception of contact signals and control of switching on/off of the relay occurs through the I/O board, which has the ability to process 16 external contact signals and issue 6 signals to turn on the relay.

The communication board carries out reduction to the level of 8 external analog signals (signals from shunts, transformers, dividers, etc.) and communication with a personal computer via the CAN and RS232 interface.

The divider board levels 8 external analog signals and levels and amplifies the signals from the digital-to-analog converter on the controller board. These signals can be observed with an oscilloscope.

The analog signals coming to the divider board and the communication board must be galvanically separated from the power circuits. This is done with the help of PGR galvanic isolation boards.

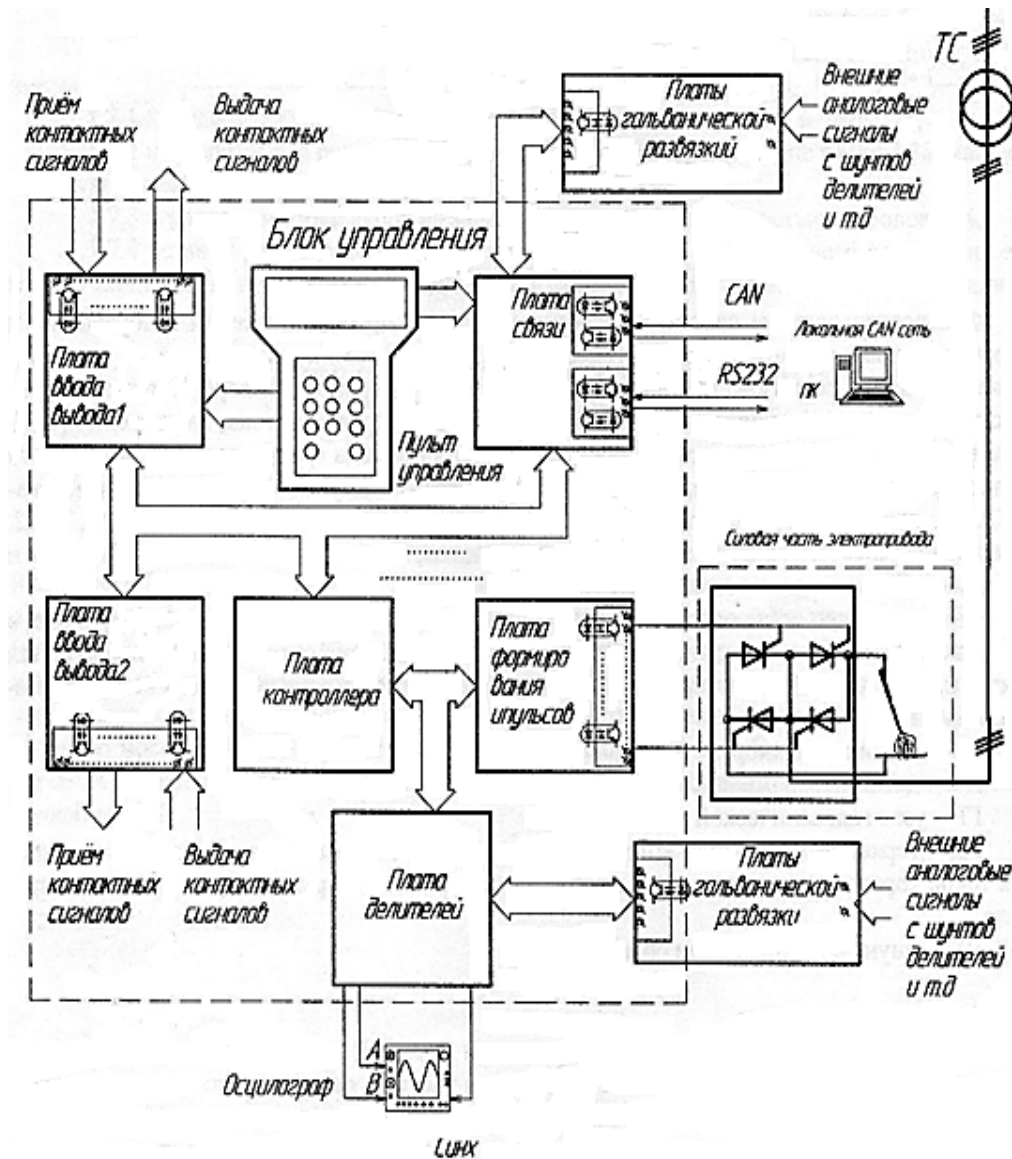


Fig. 5. Functional diagram of the control unit.

The control panel is designed to enter from the keyboard and view the parameters of the electric drive.

### Conclusion.

Thus, a working model of a universal source for plasma cutting, including reverse polarity, with an electrical power consumption of up to 200 kW, providing an increased voltage (up to 500 V), was developed and tested, which makes it possible to achieve an increased cut thickness (100 mm or more). ) when plasma cutting at reverse polarity.

### Acknowledgements

The work was supported by the project: "Development and application of technology for plasma cutting c with the addition of water of steel sheets for ship- building", No. WSG2021012, China.

### References

1. M.Yu. Kharlamov, I.V. Krivtsun, V.N. Korzhik, V.I. Tkachuk, V.E. Shevchenko, V.K. Yulyugin, Wu Boyi, A.I. Sitko, V.E. Yarosh Modelling the characteristics of constricted-arc plasma in straight and reverse polarity air-plasma cutting // *The Paton Welding Journal*, #10, 2015. – P. 10-18. [<https://doi.org/10.15407/tpwj2015.10.02>]
2. Eyres D.J., Bruce G.J. Welding and cutting processes used in shipbuilding // *Ship Construction (Seventh Edition)*, 2012. – P. 81-101. [<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097239-8.00009-X>]
3. Schitsin Yu.D., Kuchaev P.S., Schitsin V.Yu. Plasma cutting of metals with reversed polarity and mixed supply of gases // *Welding International*, V. 27, Issue 11, 2013. – P. 890-892. [<https://doi.org/10.1080/09507116.2013.796640>]
4. Sun Q., Chen G., Zhao C., Yuan B. Notice of Retraction: A Novel Plasma Cutting Power Supply // *2010 Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference*, Chengdu, China, 2010. – P. 1-4. [<https://doi.org/10.1109/APPEEC.2010.5449429>]
5. Grinyuk A.A., Korzhik V.N., Shevchenko V.E., Babich A.A., Peleshenko S.I., Chajka V.G., Tishchenko A.F., Kovbasenko G.V. Main tendencies in development of plasma-arc welding of aluminium alloys // *The Paton Welding Journal*, #11, 2015. – P. 31-41. [<https://doi.org/10.15407/tpwj2015.11.04>]

## APPLICATION OF EXCITATION SYSTEM OF SYNCHRONOUS GENERATOR FOR WIND TURBINES

**Mammadov Nijat Sabahaddin,**

Laboratory assistant,  
Azerbaijan State Oil and Industry University

In synchronous generators with a height of 160 to 450 mm, the excitation system from additional windings is very well known, which are laid in the stator slots with the same pitch as the main winding. Wind turbines use a synchronous generator excitation system. Sometimes, along with a synchronous generator or an asynchronous generator, one auxiliary generator driven separately is also used. In the excitation system of a synchronous machine, the stator is connected to its own winding by means of self-controlled or fully controlled rectifiers. A synchronous machine is 0.3 - 3% of its rated power, as a rule, the power required for excitation should be a little small. In a very large powerful synchronous generator, the power of the rectifiers is large, this changes the rectifiers. In this case, one small, strong DC generator is used to transmit direct current by means of a large and powerful exciter [1, 2].

In this case, a synchronous generator is used as the main excitation machine. The alternating current, which is obtained from the synchronous generator, is changed under the action of semiconductors using the assembled rectifier, is converted into direct current, and then transferred to the excitation winding of the generator. This excitation system uses an excitation thyristor. Recently, the thyristor system has been widely used in medium power engines, in generators, in large turbo and hydro generators. In machines of large volume, the excitation current is automatically carried out using special regulators. At low values of the excitation current due to insufficient power supply of the magnetic circuits, the current of these circuits is determined by the magnetic resistance of the air gap between the stator and the rotor.

In synchronous generators with  $h \leq 280$  mm, the stroke of the additional winding is determined based on the condition for applying the third harmonic of the field. An additional winding, as you know, is made 3-phase, single-layer from the same wire as the main one [3]. In these generators, it will be inserted from above, under the wedge, after laying out the main winding. Together with the insulation, this winding fills up to 20% of the groove scale. Based on the supply condition of at least 30% of the conditional load of the excitation circuit, the parameters of this winding are selected.

First, we consider the number of turns of the additional stator winding:

$$\omega_a = N_a p q_1 / a_a$$

Here  $N_a$  – is the number of active conductors in the slot,  $a_a$  - is the number of the parallel branch of the phase of this winding. The number of effective wires of the additional winding is most often considered  $N_a = 2$ . When finding the number of turns of ordinary wires of this winding in one active one, they use the same conditions as for the main winding. When determining the number of turns of ordinary wires of this winding in one active one, the same conditions are used as for the main winding. Parallel branches of this winding are used at high excitation currents, requiring a

significant wire cut area. In this case, each branch must have an equal number of turns, the directions of the windings must be in a magnetic field under equal conditions [4].

The initial value of the conditional phase current of the generator, A:

$$I'_1 = P_2 \cdot 10^3 / (\sqrt{3} U_l \cos\varphi)$$

We find the cross-sectional area of the groove occupied by the winding, mm<sup>2</sup>:

$$S''_{c1} = S'_{c1} - S_i - S_{cs}$$

This area in self-excited synchronous generators is also used for additional windings. In this condition, when finding the total cross-sectional area of the insulation gaskets between the upper and lower windings in the groove, under the groove and under the wedge, the gasket between the additional and main windings must be determined. After that, the value of the total area of the transverse section is determined, mm<sup>2</sup>:

$$S_{cs} = 0,5b_1 + b_2$$

According to this, it is possible to determine the value of the groove area, which is used to combine the additional winding, mm<sup>2</sup>:

$$S''_{c.s.} = (0,1 \div 0,2)S''_{c1}$$

Next, the value of the cut area of the effective wire of the additional winding is determined, mm<sup>2</sup>:

$$S_{e.a.} = S_a c_a$$

For an additional stator winding, the slot filling factor is determined:

$$\kappa_p = [N_{c1} c(d')^2 + N_a c_a (d'_a)^2] / S''_{c1}$$

According to a certain method, the level of specific strength and current density in the winding are found, in this case the current density in the additional winding and the main winding is the same [5].

### References:

1. Mammadov N.S., "Selection of the type of electric generators for a wind electric installation", UNIVERSUM journal, №9(102), pp. 65-67 doi: 10.32743/UniTech.2022.102.9.14234
2. Mammadov N.S., Ganiyeva N.A., Aliyeva G.A., "Role of renewable energy sources in the world", Journal of Renewable Energy, Electrical and Computer Engineering, Vol 2, September 2022, pp.63-67, DOI:10.29103/jreece.v2i2.8779 <https://ojs.unimal.ac.id/jreece/issue/view/359>, Indonesia
3. Synchronous generator and frequency converter in wind turbine applications: system design and efficiency <http://webfiles.portal.chalmers.se/et/Lic/GrauersAndersLic.pdf>
4. Wind turbine generators <http://xn--drmsttre-64ad.dk/wp-content/wind/miller/windpower%20web/en/tour/wtrb/electric.htm>
5. Analysis of synchronous machine excitation systems: Comparative study [https://www.academia.edu/34286692/Analysis\\_of\\_Synchronous\\_Machine\\_Excitation\\_Systems\\_Comparative\\_Study](https://www.academia.edu/34286692/Analysis_of_Synchronous_Machine_Excitation_Systems_Comparative_Study)

## CALCULATION OF THE COMPLEX RESISTANCES OF THE INDUCTION SYSTEM OF THE VERTICAL AXIS WIND GENERATOR

**Marufov Ilkin Malik,**

Teacher,

Azerbaijan State Oil and Industry University

When the levitation element is made in the form of a short-circuit loop (QQH), in most cases, its height is comparable to the height of the impact loop. In this case, the height of the magnetic system becomes too large and the stability of the system decreases. In addition, since the magnetic currents are not evenly distributed along the height of the levitation element, the current density from it is unevenly distributed along its height. The distribution law of the current density is not known in advance. On the other hand, the law of distribution of magnetic currents is also affected by the nature of the distribution of the magnetic force of the levitation element. As a result, the solution of the problem becomes complicated. In chapter 2, the magnetic resistance of steel parts was not taken into account in the electromagnetic initial calculation of the cylindrical induction levitator.

Back in the 1930s and 1940s, academician V.K. Arkadyev came to the following conclusions from the study of electromagnetic processes occurring in metals:

1. In alternating current magnetic systems, due to the effect of magnetic losses, the active resistance of the winding increases, and its inductance decreases
2. Mathematical expressions of self- and mutual inductances of circuits, as well as currents, are generally obtained in a complex form.

In the following years, a calculation mechanism was developed from these scientific results, which was widely used in solving electrotechnical problems. As a result, the accuracy of calculations has increased significantly [30]. In order to take into account the influence of the complex magnetic resistance of steel parts on the main parameters of the induction levitator, it is necessary to give mathematical expressions of the distribution laws of magnetic currents and voltages along the steel core.

To simplify calculations, let's consider a magnetic system with a multi-winding loop placed in an arbitrary position .

Let's take the number of windings  $W$ , current  $I$  and height  $h$  of the circuit. Such a system belongs to magnetic circuits with distributed parameters, or long magnetic lines , so its specific magnetic resistance  $Z_n$  and the specific magnetic force of the working air gap  $f'$  are distributed along the parallel bars of the steel core. If we assume equal distribution of those parameters along the nucleus, then the following conditions can be assumed:

$$Z_M = \text{const}, \lambda = \text{const} \vee f' = \text{const}$$

Figure 3.2 shows the substitution scheme for the elementary length  $dy$  of the magnetic circuit. According to Ohm's law and Kirchhoff's first law for the elementary length of the line  $dy$ , the following differential equations can be written for the steady state:



$$\frac{d\widehat{\Phi}_y}{dy} = -\dot{F}_y \lambda$$
$$\frac{d\dot{F}_y}{dy} = f - 2\widehat{Z}_m \widehat{\Phi}_y$$

Nu equations have been used for double and triangular parallel magnetic lines since the 1960s, and mathematical expressions of the distribution laws of magnetic currents and voltages have been obtained for various options.

### References:

1. Ya.R. Abdullaev, "Electric and electronic devices", Textbook, Baku, p.270, 2008.
2. Ya.R. Abdullaev, G.S. Kerimzade, G.V. Mamedova, "Contactly electrical automation devices", Textbook, Baku, ASOIU, p. 305, 2010.
3. Ya.R. Abdullaev, G.S. Kerimzade, G.V. Mamedova, "Electric automation control devices", Textbook, Baku, ASOIU, p.260, 2012.
4. G.S.Kerimzade, "Contactless electric devices watching system", International Journal on technical and Physical Problems of Engineering" (IJTPE) No 1. Vol. 1. Iran, March, pp. 42-44., 2010
5. G.S. Kerimzade, G.V. Mamedova, "Working modes for designing electrical apparatuses with induction-mi with levitation elements", Bulletin Buildings, Baku, vol. 17, № 1, pp.42-46. 2015..
6. Ya.R. Abdullaev, G.S. Kerimzade, G.V. Mamedova, "Electric automation control devices", Textbook, Baku, ASOIU, vol. 5, № 3, p.260, 2012.
7. Ya.R. Abdullaev, G.S. Kerimzade, G.V. Mamedova,"Electric devices of distribution devices", Tutorial, ASOIU, vol. 7, № 1 p.203, 2013.
8. G.S. Kerimzade, "Determination of the optimal geometric dimensions of the peremomial current stabilizer, taking into account the temperature of the overflow of windings", Electrical engineering, vol. 5, № 9, pp. 40-43, 2013.
9. Ya.R. Abdullaev, G.S. Kerimzade, G.V. Mamedova, "Electric and electronic devices", Textbook, Baku, ASOIU, vol. 3, № 5, p.351, 2015.
10. Ya.R. Abdullaev, G.S. Kerimzade, "Design of electric devices with LE", Electrical engineering, vo8, № 5, pp.16-22, 2015.

## TYPES OF ACCIDENTS, THEIR CAUSES AND PREVENTION MEASURES

**Mehdiyeva Almaz,**  
Ph.D., Associate Professor  
Azerbaijan State Oil and Industry University

Accidents in the drilling process are breakages and leaving parts of drill and casing strings, bits, downhole motors in the well, loss of mobility (sticking) of the pipe string lowered into the well, falling foreign metal objects into the well. Accidents occur mainly as a result of non-compliance with the approved drilling regime, malfunction of drilling equipment and drilling tools, and insufficient qualifications or negligence of the members of the drilling crew [1, 2]. The main types of accidents are sticking, breakage of bits and turbodrills in the well, breakage and unscrewing of drill pipes and falling of drilling tools and other objects into the well. Very often, the seizure of a tool due to poor-quality and untimely work on its elimination turns into an accident [3-5]. Basically sticking of drill strings and casing strings occurs for the following reasons.

1. Due to the pressure drop in the well in permeable formations and direct contact of some part of the drill and casing strings with the well walls for a certain time.

2. With a sharp change in the hydraulic pressure in the well as a result of a blowout, water intrusion or loss of drilling fluid.

3. Due to violation of the integrity of the wellbore caused by collapse, outflow of rocks or narrowing of the wellbore.

4. When oil seals are formed on the bit during drilling or during the descent and retrieval of the drilling tool.

5. Due to jamming of the drill and casing strings in the grooves, jamming of the drilling tool due to foreign objects entering the well, jamming of a new bit in the narrowed part of the wellbore due to the drawdown of the diameter of the previous bit.

6. As a result of settling of particles of cuttings or solid phase of the mud when the circulation of the drilling mud is stopped.

7. With incomplete circulation of the drilling fluid through the bit due to gaps in the joints of the drill string.

8. In case of premature setting of the cement mortar in the annular space during the installation of cement bridges.

9. In the event of a power outage or failure of the lifting motors of the drilling rig. To prevent seizures, you must:

1) apply high-quality clay solutions that give thin dense crusts on the walls of wells, reduce the stickiness of the clay solution, introduce lubricating additives;

2) ensure the maximum possible speed of the upward flow of mud; before lifting the drill string, flushing of wells should be carried out until the drill cuttings are completely removed and the parameters of the clay mud are brought into line with those specified in the GTN;

3) ensure complete cleaning of the mud from cuttings;

4) regularly study during the drilling process areas of possible intensive formation of thick crusts;

5) weight the clay solution during the rotation of the drill string;

6) monitor the temperature of the ascending mud in deep wells, since a sharp decrease in it indicates the appearance of a break in the threaded connections in the drill pipe string above the bit;

7) in case of forced stops, it is necessary:

a) every 3-5 minutes, walk the drill string and turn it with a rotor;

b) in the absence of electricity, connect an emergency diesel generator and periodically walk around the drill string; if it is not available, the drilling tool should be unloaded by approximately the weight corresponding to that part of the pipe string that is in the open hole interval, and flushing should be stopped, periodically resuming it during a long stop;

c) in case of failure of the pneumatic clutch of the lifting mechanism, immediately install emergency bolts and walk the drill string or raise it;

8) to prevent sticking of the drill string when using weighted mud, preventive additives should be systematically applied: oil (10 - 15%), graphite (no more than 0.8%), surfactants (for example, sulfonic acid in the form of 1 - 3% aqueous solution, lubricant additives SMAD-1 (up to 3%) and SG (up to 2%). The selection of formulations in each specific case should be specified by the laboratory of clay solutions.

When drilling exploratory wells, it is not recommended to add oil and other oil-based additives so as not to distort the idea of the productivity of the horizons. Breakage of bits is caused by running defective bits in the absence of their proper check, excessive loads on the bit and overexposure of the bits at the bottomhole [6]. Jamming of the cutters occurs due to the cessation of rotation of the cutters at the bottom of the well, i.e., they are stuck on the axes [7]. The main signs of bit failure during drilling are the cessation of deepening of the well and strong vibration of the drill string. Most often there is a breakdown of the bearings of the cones of core and tricone bits. In this case, the downhole motor ceases to take the load, and during rotary drilling, the drill string begins to jam. Breakage of the bit during reaming of the wellbore is very difficult to detect before lifting the drill string [8]. Therefore, it is necessary to carefully check the bits used for mining, and limit the time of their work. To prevent accidents associated with broken bits, you must:

1) before lowering the bit into the well, check its diameter with an annular template, as well as check the tool thread, the welds of the paws and the body and the flushing holes - external inspection, the cone nozzle on the trunnions - by rotating by hand;

2) drilling in accordance with the instructions of the geological and technical order. Particular attention must be paid to cleaning the flushing fluid;

3) unscrew the bit lifted from the well with the help of a chisel board inserted into the rotor, rinse with water, subject to external inspection and measurement.

It is recommended to periodically clean the bottom of the well from metal with a magnetic milling cutter or downhole sludge trap. Turbodrill failures occur due to erosion by drilling fluid, unscrewing and pulling out of the upper thread of the body

from the lower thread of the sub and unscrewing the nipple leaving the turbine in the well. A sign of such breakdowns is a sharp drop in pressure on the mud pumps and the cessation of drilling. To prevent accidents with turbodrills, it is necessary to check the fastening of the nut, sub, nipple and the rotation of the shaft for each turbodrill; such a check of a turbodrill that came from the manufacturer is carried out on the basis of a drilling enterprise, and a turbodrill that came from a repair is carried out at a drilling site. Before lowering into the well a new turbodrill or a turbodrill that came from repair, it is necessary to check the smoothness of its start when the pumps are supplied, corresponding to the normal mode of its operation, the axial play of the shaft, the pressure drop, the tightness of the threaded connections and the absence of shaft runout. All data must be logged. Drill pipe accidents are common in rotary drilling. One of the main causes of these accidents is the combination of all stresses that occur in pipes, especially with local defects in individual pipes. The latter include the difference in wall thickness of the pipes, the presence of internal stresses in the pipes, especially in their upset part, as a result of an incorrectly carried out technological process for the manufacture of pipes, and defects in the threaded connection of pipes. The main reasons for the occurrence of accidents with drill pipes also include insufficient qualifications of foremen, drillers and other employees of drilling crews. The greatest number of accidents with drill pipes when drilling with hydraulic downhole motors is associated with the erosion of threads by the drilling fluid. The main measures to prevent accidents with drill pipes are:

- 1) organization of accounting and testing of drill pipes in strict accordance with the instructions;
- 2) technically correct installation of pipes and locks, ensured by their preliminary inspection and measurement, thread calibration with smooth and threaded gauges, selection of locks to pipes according to the tightness and forced fixing of the lock in a hot state;
- 3) organization of a mandatory preventive check of all pipes after completion of drilling a well by external inspection, verification of the main dimensions and hydraulic testing;
- 4) obligatory fastening of all locking connections with machine keys when building up and lowering the string during turbine drilling;
- 5) the use of safety caps or rings screwed onto the threads of the locks;
- 6) uninterrupted supply of drilling rigs with special lubricants.

The fall of the drill string into the well, which is one of the most severe types of accidents, occurs due to shocks and impacts of the drill string on the protrusions on the walls of the well, the opening of the elevator during random delays of the drill string during descent, a sharp landing of the loaded elevator on the rotor in case of failure of the winch brake and breaking of the traveling rope and falling of the traveling block onto the rotor.

To prevent the elevator from opening when running the drill string, drillers need to be well aware of the state of the wellbore, the presence of ledges in it, and when approaching them, slow down the descent. The die and chains of mechanical keys, links of the rotor chain, bolts, nuts and other parts - this is an incomplete list of small

objects falling on the bottom of the well. Their fall occurs during tripping operations and is explained by the use of a faulty tool.

Sometimes, after lifting the drill string, work begins on the open wellhead, and this leads to the fact that chisels, sledgehammers and other objects fall on the bottom of the well. We must always remember that it is strictly forbidden to carry out any work on an open well. After the tool is removed from the well, its mouth should be immediately closed with a special cover.

### References:

1. Strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation and ensuring national security for the period up to 2020. Approved by the President of the Russian Federation on February 20, 2013.
2. Sergienko V. I., Lobkovsky L. I., Semiletov I. P. et al. Degradation of underwater permafrost and destruction of hydrates of the Eastern Arctic seas as a possible cause of the “methane catastrophe”: some results of comprehensive studies in 2011 // Dokl. Academy of Sciences. - 2012. T. 446, No. 3. pp. 330-335.
3. Judd A., Hovland M. Seabed Fluid Flow. The Impact on Geology, Biology, and the Marine Environment. - Cambridge, 2007. 475 P.
4. Dolgikh L.N. Drilling and development of wells: method. course instructions. And diploma. design / L.N. Dolgikh Perm: publishing house of Perm State Technical University 2008
5. Instructions for the calculation of drill strings, instead of RD 39-0147014-502-85-M.VNIIBTNeft, 1997.
6. Osipov P.F. Calculation of drill strings: textbook / P.F. Osipov Perm State Technical University Perm 2008
7. Sokratov V.G. Rock cutting tool: textbook. Allowance / V.G.Sokratov; Perm.state.tech.university.Perm 1999
8. Kane S.A., Mishchenko R.N. Engineering tasks of drilling directional wells./Study manual USTU.Ukhta 2011.

# **DEVELOPMENT OF UNIFIED SYSTEMS OF COLLECTION AND DATA PROCESSING OF ACCELERATED TESTS OF COMPLEX PRODUCTS IN PRINTING MACHINES**

**Zenkin Mykola,**

Doctor of Technical Sciences, Professor  
Department of Printing Machines and Automated Complexes  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

**Makatora Dmytro,**

Candidate of Sciences in Engineering, Associate Professor  
Department of Printing Machines and Automated Complexes  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

**Oleksandr Shostachuk,**

Candidate of Sciences in Engineering, Associate Professor  
Department of Printing Machines and Automated Complexes  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Assessing and ensuring reliability during the design, operation and repair of complex products and systems, which include not only products of the space, aviation, automobile, shipbuilding industries, as well as modern high-tech printing machines, is one of the urgent problems of modern engineering and instrument engineering.

The well-being, security, real independence and authority of Ukraine depend to a large extent on the successful solution of this problem. It should be noted that the reliability of a number of parts of complex products can be determined on the basis of the obtained information about their technical condition (stage of preliminary destruction) and, in particular, on the presence of structural and phase inhomogeneities in their thin (up to 10  $\mu\text{m}$ ) surface layers. Recently, in addition to traditional standard methods of non-destructive testing, an energy control method based on the assessment of anomalies in the distribution of external energy potential over the locations of inhomogeneities has been used to assess the structural and phase inhomogeneities of the metal surface. The external energy potential is a parameter sensitive to a large number of factors that determine the state of the surface: the presence of oxide films, changes in the bonding forces of crystal lattices, structural defects, etc. The sensitivity of the external energy potential to a large number of active factors is an advantage and, at the same time, a shortcoming of the method, which requires the adoption of special measures to take into account the influence of all factors and, in particular, their unification.

The use of the energy method allows you to reduce the time spent on conducting research and, thereby, provides the necessary data in an accelerated mode of testing. However, at the same time, a problem arises related to the need to ensure minimal loss of information when detecting local structural and phase inhomogeneities and their selection from the set of active factors in thin surface layers of metal parts and assemblies [1].

Currently existing techniques that allow reliable control of surface layer defects are imperfect. Serial equipment for control of the stage of preliminary destruction of the surface of parts is not produced in Ukraine.

Thus, the relevance of the development of unified systems for collecting and processing data from accelerated tests of complex products, on the one hand, is due to the disproportion between the capabilities of the energy control method, which provides redundancy of information about the structural and phase inhomogeneities of the surface at the initial stages of their development, and the possibility of effective control using known means and methods of control. On the other hand, the organization of data collection and processing of accelerated tests of complex products is characterized by a weak connection between theory and experiment and is complicated by the lack of methods, accelerated control equipment, regulatory and technical documentation, which determines the need for generalizing scientific research.

At the Department of Printing Machines and Automated Complexes National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», as a result of theoretical and experimental studies, the possibility of using unified systems for collecting and processing data of accelerated tests of complex products based on the informative parameters of structural-phase heterogeneity of the surface using the non-destructive testing method has been substantiated. It is shown that the use of the energy control method in industry largely depends on the ranking of the received information and its reproducibility, which is ensured by the appropriate equipment of a high level of quality, as well as the availability of regulatory and technical documents for conducting accelerated tests of complex products. The conducted research made it possible to establish regularities that allow the use of direct measurement of the potential of external energy during ionization of the control zone of the surfaces of parts, which ensures the simultaneous acquisition, analysis and processing of data from the results of accelerated tests of complex products.

Techniques and procedures have been developed that allow to assess the stage of destruction of the surfaces of parts of complex products, and on their basis to create a unified system of data collection and processing for energy evaluation of the destruction of the surface of metal parts. For practical purposes, the methodology of using standardized control methods for evaluating the reliability indicators of unified systems has been improved, schemes of a typical technological process have been developed, and a regulatory and technical basis has been created for the functioning of the energy control system and separate measuring tools for local assessment of structural-phase inhomogeneity of metal surfaces under temperature effects on parts complex products [2, 3].

The technical and economic analysis and the results of the implementation of research in the industry allow us to conclude that the system of collecting and processing data of accelerated tests in a number of cases provides the latest and high-quality solution of technical problems with a significant economic effect, and the developed regulatory and technical documentation allows to implement and regulate work in thin surface layer.

**References:**

1. Зенкін А. С. Роль і місце метрологічного забезпечення експлуатації складних виробів і систем / А. С.Зенкін, К. М. Бичкова, Ахмед Махмуд Ахмед Гаванмех // Вісник Державної академії легкої промисловості України. – К.:ДАЛПУ. – 2000. – № 2. – С. 98–102.
2. Зенкін М.А. Рівень якості продукції та методи його визначення / М. А. Зенкін, К. М. Бичкова, Н. Г. Шипукова, Ахмед М. А. Гаванмех // Стандартизація, сертифікація, якість. – 1999. – № 3. – С. 56–58.
3. Зенкін М. А. Сучасні методи метрологічного забезпечення контролю зносостійкості зміцнюючі покриттів / М. А. Зенкін, А. В. Долженко // Вісник інженерної академії України. – 2014. – №2. – С. 289–292.



## АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФУНКЦІЙ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ПРИСТРОЮ В СИСТЕМІ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ

**Бунько Василь,**

Кандидат технічних наук, доцент

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

**Дарморіс Петро,**

Старший викладач

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

Надійність та довговічність роботи будь-якого пристрою, в тому числі мікропроцесорного, забезпечується не тільки його якістю, але й правильним дотриманням режимів та умов експлуатації [1].

Такі мікропроцесорні пристрої як правило використовуються в системі електропостачання об'єктів енергетики, зокрема для керування режимами роботи релейного захисту та автоматики в розподільних пристроях різного класу напруги.

Такий пристрій мікропроцесорного захисту та автоматики, як РЗЛ-05М, призначений для виконання функцій релейного захисту, автоматики та сигналізації приєднань трансформаторів, кабельних та повітряних ліній електропередач напругою до 6-35 кВ [1,2].

Пристрої призначені для встановлення в релейних комірках КСВ, КРП, КРПЗ електричних станцій та підстанцій, а також на панелях та шафах РЗА, розташованих у релейних залах та пунктах управління.

Слід зауважити, що даний пристрій забезпечує наступні експлуатаційні можливості, які відрізняються від інших типів подібних елементів [1,2]:

- максимальний струмовий захист (МСЗ, 5 ступенів), прискорення МСЗ;
- спрямований з контролем потужності/не спрямований струмовий захист від замикань на землю (ЗНЗ, 3 ступені);
- автоматичне повторне вмикання (АПВ, одно/двократне);
- вимикання від зовнішнього АЧР та вмикання по ЧАПВ;
- резервування відмови вимикача з контролем струму (УРОВ);
- захист від неповнофазного режиму – обриву фаз (ЗОФ);
- логічний захист шин (ЛЗШ);
- дуговий захист подачею сигналу від зовнішніх датчиків на дискретний вхід (ДГЗ);
- дуговий захист комірки КРП від вбудованих волоконно-оптичних датчиків (ДГЗ-ВОД);
- можливість приєднання зовнішніх захистів (ВНЗ);

- завдання внутрішньої конфігурації (введення/виведення захисту та автоматики, вибір захисних характеристик тощо) через меню, або з ПК;
- введення та зберігання уставок захисту та автоматики;
- захист паролем усіх налаштувань та уставок;
- перемикання двох програм уставок;
- сигналізацію спрацьовування захисту та автоматики за допомогою призначених реле та світлодіодів, а також по каналу АСУ;
- керування вимикачем, контроль та індикацію його положення, контроль справності ланцюгів керування;
- вимірювання та індикацію фазних струмів та струму нульової послідовності;
- реєстрацію подій та аварійних параметрів, запис осцилограм аварійних подій з прив'язкою до дати та часу;
- інформативний морозостійкий мінідисплей та світлодіодна сигналізація поточного стану пристрою, спрацювання захисту та автоматики.
- отримання дискретних сигналів управління та блокувань, видачу команд управління, аварійної та попереджувальної сигналізації;
- виконання функцій телесигналізації, телевимірювання та телеуправління вимикачем, передачу параметрів аварії, введення та зміна уставок по лінії зв'язку;
- постійний автоконтроль справності (самодіагностики);
- блокування всіх виходів у разі несправності пристрою для виключення помилкових спрацьовувань;
- гальванічна розв'язка всіх входів та виходів, включаючи живлення, підвищена потужність імпульсу при спрацьовуванні дискретних входів для забезпечення високої перешкоди;
- високий опір та міцність ізоляції входів та виходів щодо корпусу та між собою для підвищення стійкості пристрою до перенапруг, що виникають у вторинних колах КРП.

Варто зауважити, що даний інтелектуальний пристрій має ряд важливих функцій керування в системі релейного захисту та автоматики, адже на сьогоднішній день, складно уявити надійну роботу об'єктів електроенергетики без мікропроцесорних елементів телемеханіки та телеуправління [3-7].

### Список літератури:

1. <https://reلسis.ua/ua> (дата звернення 15.01.2023)
2. <https://reلسis.ua/ua/products/relay-protection-automation/rzl-05/rzl-05m> (дата звернення 16.01.2023)
3. Бунько В.Я. Аналіз методів та засобів підвищення надійності елементів релейного захисту / В.Я. Бунько // Технологический аудит и резервы производства. 2015. № 3(1). С. 26–30. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv\\_2015\\_3%281%29\\_\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv_2015_3%281%29__7).

4. Бунько В.Я. Дослідження та аналіз роботи мікропроцесорного пристрою в умовах зміни потужності споживача [Електронний ресурс] / В.Я. Бунько, П.М. Дарморіс // Енергетика і автоматика. 2019. № 1. С. 64–72. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eia\\_2019\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eia_2019_1_9).

5. Бунько В. Я. Обґрунтування та аналіз роботи мікропроцесорних терміналів для релейного захисту і телеуправління елементів енергосистеми. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, Вип. 203 «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України». 2019. С. 19-20.

6. Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж [Текст]: навч. посіб. / Гребченко М.В., Нікіфоров А.П., Бунько В.Я. Ч.1.: Мікропроцесорний релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж. Київ: Компринт, 2019. 314 с.

7. Бунько В., Христенко Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ. The V International Science Conference «Trends in science and practice of today», October 19 – 22, 2021, Ankara, Turkey. p. 437-441.

## **ВИКОРИСТАННЯ БЕЗКОЛЕКТОРНОГО ДВИГУНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ У МОДЕРНІЗАЦІЇ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА**

**Білюк Іван Сергійович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, Україна

**Савченко Олег Валерійович**

завідувач лабораторіями кафедри автоматики  
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, Україна

**Шарейко Дмитро Юрійович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, Україна

**Гаврилов Сергій Олексійович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, Україна

**Фоменко Андрій Миколайович**

доцент, старший викладач кафедри автоматики  
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, Україна

Верстат свердлильний магнітний МС-36[1] на магнітній основі призначений для свердління, зенкування отворів в умовах, де застосування стаціонарного обладнання є неможливим. Застосовується для ремонту великогабаритної техніки, верстатів та технологічного обладнання, у промисловості, у виробництві металевих конструкцій. Застосовується в польових умовах при ремонті спеціальної техніки, суднобудуванні, будівництві мостів та інших роботах.

Свердлильний магнітний верстат має наступні переваги:

- полегшена конструкція верстата. Маса всього 9,95 кг.
- зносостійкі трубчасті напрямні
- енергозберігаюча електромагнітна основа зі збільшеною силою тяжіння до нерівних поверхонь (система MFSC)
- система контролю сили тяжіння
- система захисту від навантаження

Мінімальна висота машини всього 376 мм дозволяє виконувати роботи у місцях з обмеженим простором.

Метою роботи є модернізація[2, 3] свердлильного верстата на магнітній основі моделі МС38. Суть модернізації полягає у заміні зношеного колекторного двигуна на безколекторний двигун постійного струму. Данна модернізація має наступні переваги:

- відсутність колектора, що спрощує конструкцію та сервісне обслуговування;
- безколекторний двигун легше та компактніше, що дозволяє полегшити верстат;
- зменшуються витрати на комутацію, роль щіток виконують транзисторні ключі;
- безколекторний двигун менше гріється у порівнянні з базовим та справляється з великими навантаженнями;
- безколекторний двигун забезпечує плавний хід та безступінчасте регулювання швидкості;
- живлення верстата може бути забезпечене за допомогою портативного акумулятора.

Для системи керування використано мікросхему MC33035[4] — це високопродуктивний контролер другого покоління для безколекторного двигуна постійного струму, що містить усі активні функції, необхідні для реалізації повнофункціональної три- або чотирифазної системи керування двигуном із відкритим контуром. Цей пристрій складається з декодера положення ротора для належної послідовності комутації, компенсованого за температурою опорного сигналу, здатного подавати живлення датчика, частотно-програмованого пилкоподібного осцилятора, трьох верхніх драйверів з відкритим колектором і трьох нижніх драйверів сильного струму, які ідеально підходять для керування силовими транзисторами MOSFET.

Також включені захисні функції, що складаються з блокування від зниженої напруги, циклічного обмеження струму з можливістю вибору режиму вимкнення із затримкою часу, внутрішнього теплового відключення та унікального виходу несправності, який можна підключати до систем, керованих мікропроцесором.

Типові функції керування двигуном включають швидкість у відкритому контурі, напрямок вперед або назад, дозвіл руху та динамічне гальмування. MC33035 розроблено для роботи з фазами електричного датчика  $60^\circ/300^\circ$  або  $120^\circ/240^\circ$ , а також може ефективно керувати щітковими двигунами постійного струму.

Принципова схема системи керування показана на рисунку 1.

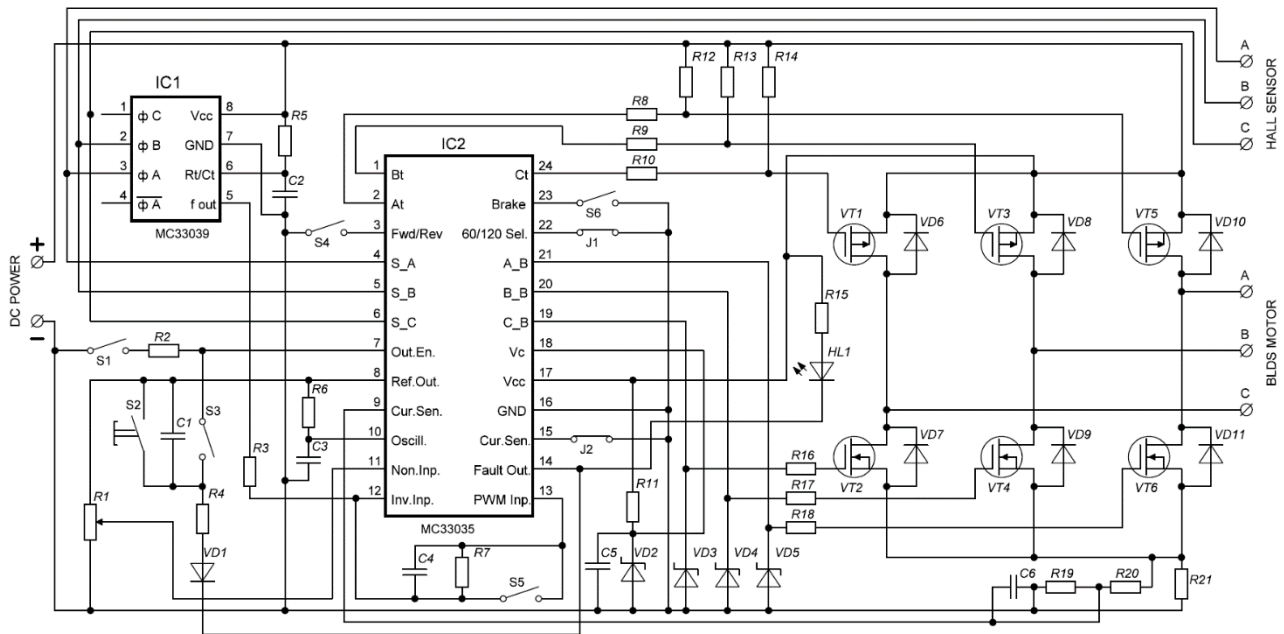


Рисунок 1 – Принципова схема системи керування верстата.

### Висновок:

Згідно поставленої задачі, була проведена модернізація свердлильного верстата. Заміна двигуна дозволила спростити конструкцію та зменшити вагу верстата, а також забезпечила менше нагрівання двигуна і безступінчасте регулювання швидкості. Також можливе живлення верстата від портативної батареї. Отже, можна вважати, що модернізація верстата була доцільною.

### Література:

1. Магнитный станок ВЕКТОР MC-36 / Datasheet – Режим доступу – <https://vector.by/magnitnie-sverlilnie-stanki/ms-36>
2. Білюк, І. С., Гуров, А. П., Савченко, О. В., Майборода, О. В., & Марченко, А. В. (2022). СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРИВОДА ПОДАЧ ТОКАРНОГО ВЕРСТАТА. *Trends in science and practice of today*, 29, 306.
3. Іван Білюк, Олег Савченко, Сергій Гаврилов, Олександр Майборода, Михайло Чубчик, Станіслав Чубчик. (2022). Проектування системи керування 3 фазного безколекторного двигуна постійного струму. *Scientific Collection «InterConf+»*, 28 (137), 292-301.
4. MC33035, NCV33035 Brushless DC Motor Controller / Datasheet – Режим доступу <https://www.onsemi.com/pdf/datasheet/mc33035-d.pdf>

# ПРОБЛЕМАТИКА НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА БАЗІ МІКРОМЕХАНІЧНИХ ЧУТЛИВИХ ЕЛЕМЕНТІВ

**Киричук Юрій Володимирович,**

Д.Т.Н., доц

Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»

**Назаренко Наталія Миколаївна,**

К.Т.Н.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»

Основна проблема мікромеханічних чутливих елементів полягає в тому, що в умовах широкого розповсюдження інерціальних систем орієнтування та навігації різного призначення, мікромеханіка висуває значні вимоги до їх точності, надійності, швидкодії, габаритних, вартісних і вагових характеристик. Найважливішим питанням є підвищення точності. У порівнянні з традиційними оптичними та механічними гіроскопами мікромеханічні чутливі елементи мають низьку точність. Порівняння різних типів гіроскопів за точністю показано на рис. 1 [1].

Рішення проблеми пов'язане з дослідженням похибок (накопичених за рахунок інтеграції зв'язку та показань акселерометра) і динаміки мікромеханічних чутливих елементів (ЧЕ), а також виконанням заходів схематичного характеру.

Залежно від специфіки завдання можуть, використовуватися сигнали супутникової системи навігації, радара тощо [2].

Для вирішення такої задачі можуть бути використані програмно-математичні засоби, які раніше слугували лише для вторинної обробки інформації при інтеграції навігаційних систем.



**Рисунок 1.** Порівняння гіроскопів існуючих типів за точністю

Ці інструменти засновані на моделях помилок навігаційних систем і фільтрі Калмана. Також можна виділити наступні підходи до вирішення цього завдання:

- виявлення та реверсування аномальних сигналів ЧЕ;
- зменшення похибок випадкових шумових складових ЧЕ;
- оцінка в режимі реального часу та компенсація інструментальних дрейфів гіроскопів та переміщень акселерометрів.

Відомо, що системи оцінки структури Калмана містять прогнозні контури параметрів стану та їх корекцію на основі обробки спостережень. Реалізація контуру прогнозу передбачає наявність моделей зміни вихідних сигналів ЧЕ між сеансами створення спостережень. Такі моделі можна будувати в режимі реального часу за допомогою прогностичних поліноміальних фільтрів на основі вибірки показань сигналу ЧЕ. Враховуючи взаємозв'язок і властивості поліномів Чебишева, представляється можливим виконати попередню фільтрацію шумів і на етапі прогнозування. Контроль реального сигналу ЧЕ, а також корекція його прогностичного значення та оцінка інструментальних дрейфів здійснюється на основі обробки спостережень.

У ролі спостереження пропонується використовувати зв'язок між прогнозованими та реальними сигналами ЧЕ, а також відповідні інваріанти. Інваріантами можуть бути фізичні величини, відомі апріорі.

Існує також розширений фільтр Калмана, який є різновидом фільтра Калмана, призначеного для використання моделі з нелінійними рівняннями, який став стандартною функцією для систем, що використовують датчики різної природи.

Іншим поширеним джерелом коригуючої інформації є магніточутливі датчики, які вимірюють магнітне поле Землі. Вони відносно прості у використанні і мають невисоку ціну, а перевага перед акселерометрами в тому, що їх значення не залежать від прискорення. Серед недоліків використання даного методу вимірювання є неоднорідність магнітного поля Землі, що необхідно враховувати при вирішенні навігаційної задачі, це можна зробити за допомогою моделі магнітного поля Землі. Більш складним завданням є усунення викривлення магнітного поля, викликаного магнітним матеріалом, а також провідними елементами, які будуть оточувати ІВМ під час використання з іншими пристроями. Позбутися таких недоліків можна тільки завдяки калібрування. Слід також зазначити, що для визначення орієнтації на початковій фазі експозиції необхідно одночасне отримання інформації від двох неколінеарних векторних величин.

В ІНС гравітація та обертання Землі використовуються на основі традиційних гіроскопів та акселерометрів. Мікромеханічні гіроскопи не мають достатньої чутливості для орієнтування на обертання Землі, тому для цих цілей використовують магнітометри.

Метою дослідження є покращення точності позиціонування об'єктів автоматизації шляхом зменшення похибок вимірювань за допомогою реалізації алгоритмів фільтрації Себастьяна Майвіка або алгоритму Калмана на основі обчислювальної потужності процесора.



Виконання завдань передбачає розв'язання таких проблем:

- аналіз існуючих засобів опису позиційних кутів та вибору параметрів для представлення орієнтації об'єкта відносно системи координат;
- розробка методів сприйняття та попередньої обробки інформації сенсорів MEMS;
- створення схеми побудови модуля;
- розрахунок параметрів чутливих елементів шляхом їх калібрування;
- порівняльний аналіз алгоритмів Калмана та Майвіка;
- експериментальне дослідження характеристик точності інерційного вимірювального модуля.

Основною проблемою навігаційних систем на основі мікромеханічних чутливих елементів є підвищення точності, для вирішення такої проблеми можуть бути використані програмні та математичні засоби, такі засоби базуються на моделях помилок навігаційних систем і на різних типах фільтрів.

### Список літератури:

1. Безвесільна О.М., Киричук Ю.В. Перетворюючі пристрої приладів та комп'ютеризованих систем (Технологічні вимірювання та прилади), навч. посіб. для студентів приладобудівних спец. ВНЗ. Житомир, Україна: ЖДТУ, 2008, 172с.
2. Киричук Ю.В. Основні функції робота / Ю.В. Киричук, Ю.Ю. Хазанович, Я.В. Макаров // Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси (ІРТК-2022). П'ятнадцята міжнародна науково-практична конференція 17-18 травня 2022 р., Київ, Україна. – К.: НАУ, 2022. – 241 с. (збірка тез).
3. Billur Barshan and Hugh F. Durrant-Whyte. An Inertial Navigation System for a Mobile Robot. Proceedings of 1993 IEEE/RSJ International Conference of Intelligent Robots and Systems. Yokohama, Japan, July 2630, 1993.
4. Woodman O.J. An introduction to inertial navigation / O.J. Woodman // Technical Report № 696. UCAM-CL-TR-696. Cambridge: University of Cambridge, 2007. 37 p. <http://www.cl.cam.ac.uk/techreports/UCAM-CLTR-696.pdf>

## ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

**Коробкова Олена Миколаївна,**

Доцент

Одеський національний морський університет

Підприємство на сучасному етапі розвитку розглядається у довготривалих взаємозв'язках з постачальниками сировини та споживачами готової продукції, та повинно бути частиною логістичної системи для реалізації конкурентних переваг та отримання ефекту від виробничо-комерційної діяльності.

В умовах глобалізації ринку та розвитку інформаційних технологій логістика є одним із перспективних напрямів розвитку сфери бізнесу.

Вчені виділяють багато трактувань поняття «логістика», проте найбільш влучно виразив Тарасенко Ю., що логістика — це інтегрована система планування, контролю, управління та регулювання потоками ресурсів на підприємствах як єдиним цілим, яка допомагає заощаджувати гроші, час, обладнання, площі, продукцію та ін. Логістика дозволяє контролювати всі процеси, де можна здійснити економію, а саме: постачання, продаж, транспортування, упаковка, закупівлі, зв'язок з митницею і державними органами [1, с. 133].

Зростання значення логістики на підприємстві пов'язане зі збільшенням промислового виробництва. Більшість компаній зорієнтовані на зменшення витрат, пов'язаних із доставкою матеріального потоку від джерела до кінцевого споживача за рахунок оптимізації логістичної системи. Налагоджена логістична діяльність підприємства забезпечує підвищення його конкурентоспроможності та надає змогу швидко реагувати на зміни ситуації на ринку [2].

Після початку воєнних дій з боку російської федерації логістичні підприємства перейшли у складний стан функціонування. Це пов'язано перш за все із блокуванням морських перевезень, авіап перевезень, погіршення функціонування залізничних шляхів та ускладнення роботи автомобільного транспорту. Більшість логістичних підприємств втратили основні маршрути міжнародних перевезень. Підвищення ціни на паливо призвело до підвищення ціни перевезення вантажів.

Через війну в Україні підприємствам довелося вибудувати нові маршрути доставки товарів. Звичайні сполучення між містами втрачено, тому доводиться шукати нові дороги для об'їзду небезпечних ділянок та обвалених мостів. Звичайно, такий шлях є довшим та непередбачуваним, проте наразі в пріоритеті стає безпека. Крім перебудови маршрутів, підприємства стикаються з проблемою підвищення вартості доставки.

Для забезпечення контейнерних перевезень в Україні протягом останніх восьми місяців, досі не знайдено кращого логістичного рішення ніж відновлення прямого лінійного сполучення з українськими контейнерними терміналами на Чорному морі. Згідно з даними Informall BG [3], вантажообіг України минулоріч

становив до 70 000 TEU щомісяця, однак через блокування українських чорноморських портів вантажообіг країни впав до середнього рівня 6500 TEU на місяць – зниження на 91%.

Дійсно, до війни між портами Польщі та України існував невеликий контейнерний рух, однак сьогодні Польща відіграє значно більшу роль у переміщенні українських контейнерних вантажів. Згідно з аналізом компанії, близько 60% контейнерних перевезень переміщується через Румунію, ще 35% контейнерів доставляється через Польщу, а решта 5% транспортується альтернативними маршрутами.

Контейнерні перевезення протягом багатьох років були ефективним рішенням для українських імпортерів і експортерів.

З 2013 по 2021 рік загальний контейнерообіг України суттєво зріс – на 30%, з 780 тис. TEU до понад 1 млн TEU на рік. Сьогодні ж контейнерні перевезення в Україні стали надзвичайно складним і дорогим засобом доставки комерційних вантажів, та головне – гуманітарної допомоги в Україну.

В період воєнної агресії з боку російської федерації вартість контейнерної логістики до України значно зросла – приблизно на 25-40%, залежно від кінцевого пункту призначення в Україні. Разом із вартістю, значно збільшився й час доставки контейнерів в Україну.

Румунія зараз обслуговує 60% українських контейнерних перевезень [4].

Виклики для логістичної галузі з'явилися за декілька років до нового етапу російсько-української війни. Через пандемію ринок почав прискорено локалізуватися та переносити ланцюги постачання ближче до країни виробництва чи реалізації продукції. Але у 2022 році компанії змушені були приймати рішення максимально швидко [4].

Основні логістичні проблемами сьогодні пов'язані ще й з відмовою підприємств від накопичення. До того ж довго тримати товари на складах небезпечно — у разі атаки їх можна втратити.

Попри проблеми, які існують, значна частина компаній продовжує працювати. Підприємці закупають товари за кордоном, переважно в Європі й Америці, та реалізують в Україні. Європейські й американські виробники вражають асортиментом, якістю товарів та доступними цінами, що робить імпорт продукції вигідним навіть з урахуванням витрат на логістику.

Наразі імпортні вантажі доставляються в Україну переважно через іноземні порти, з подальшим наземним транспортуванням автомобільним та залізничним транспортом, а також виникають проблеми із логістикою, через затрати часу та ресурсів.

Гуманітарна допомога, яка прямує у контейнерах затримується на українських кордонах через великі у пунктах пропуску, що посилює поточний дефіцит транспортних засобів

Водночас залізничний транспорт, який здійснює перевезення вантажів в Україну, також затримується через додаткові догляди на українських кордонах.

Різниця в ширині колії в залізничних мережах ЄС та України вимагає заміни колісної пари щоразу, коли залізничний вагон перетинає кордон з Україною;

обмежена пропускна здатність євро-залізниць і рухомого складу ЄС сприяє ще більшим затримкам на українських кордонах.

### **Список літератури:**

1 Тарасенко Ю. В. Економічна наука. Економічна сутність та значення логістики для діяльності підприємства. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/5\\_2015/30.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/5_2015/30.pdf).

2 Литюга Ю.В. Управління ризиками логістичної системи підприємства: сутність, оцінювання, методи / Ю.В.Литюга // Ефективна економіка. – 2017. – № 6 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5646>.

3. The Maritime Executive. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.maritime-executive.com/author/informall-bg>

4. Укрінформ. Логістичні проблеми під час війни. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.ukrinform.ua/rubric-other\\_news/3566470-logistika-pid-cas-vijni-ak-ukrainskomu-biznesu-organizuvati-transportni-potoki.html](https://www.ukrinform.ua/rubric-other_news/3566470-logistika-pid-cas-vijni-ak-ukrainskomu-biznesu-organizuvati-transportni-potoki.html)

## **ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В КІБЕРПРОСТОРИ**

**Левтеров Андрій Іванович,**

канд. техн. наук, професор,  
завідувач кафедри інформатики та прикладної математики,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Плехова Ганна Анатоліївна,**

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри інформатики та прикладної математики,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Костікова Марина Володимирівна,**

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри інформатики та прикладної математики,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

У роботі головна увага приділена захисту інформації корпоративних та інших користувачів під час відвідування інтернет-сайтів, оплати рахунків та використання інтернет-банкінгу. Основними учасниками кіберпростору є користувачі (приватні та корпоративні) та оператори (мереж зв'язку та різних телекомунікаційних додатків). Під загрозу ставляться активи, які можна поділити на персональні та корпоративні, віртуальні та фізичні. Засоби реагування на кіберзагрози поділяють на превентивні, реактивні та які виявляють. Компанії витрачають величезні средства, щоб їх активи й дані були під надійним захистом, однак кіберризик тільки зростають [1]. Коли ландшафт погроз постійно розширюється, виникає необхідність мати надійну стратегію в області безпеки, тобто посилення захисту, виявлення й реагування [2].

Також у сфері кібербезпеки використовується визначення «агент загрози» – людина або група людей, які виконують або підтримують атаку. Під уразливістю активу розуміють слабку захищеність активу чи управління, яка може бути загрозою [3].

Окремо варто згадати термін «cybersafety», який не має прямого перекладу та розуміється як принципи безпечної поведінки у кіберпросторі. Дуже часто, користуючись інтернет-сервісами, соціальними мережами та іншими елементами кіберпростору, у людей виникає хибне уявлення про приватність і захищеність інформації, що міститься в кіберпросторі. Фото, відео, персональна інформація – все це розмащується в мережі для друзів, але може в будь-який момент використовуватися і зловмисниками. Саме тому безпечної поведінки в кіберпросторі потрібно починати вчити одночасно зі знайомством з комп'ютером.

Існує також таке поняття, як «інформаційна війна»; вона відрізняється від звичайної війни тим, що як зброя виступає старанно підготовлена інформація.

Важливо розуміти і той факт, що жодна система безпеки не здатна дати 100%

гарантію захисту даних. І ця проблема, на жаль, актуалізується з кожним роком.

Під час пандемії було не до впровадження нових інструментів захисту, але найбільше мали інтерес до них. Конфіденційність перестала бути просто питанням відповідності вимог регулятора.

Основні вимоги щодо методів оцінки та усунення ризиків пропоновані у стандарті:

1. Ідентифікація критичних активів: використання термінології кіберпростору розширюють область активів. Оскільки економічно нерентабельно захистити всі активи, важливо ідентифікувати критичні активи та передбачити спеціальні заходи для їхнього захисту. Виділення походить з контексту бізнесу, шляхом розгляду впливу втрати або погіршення активу на бізнесі в цілому.

2. Ідентифікація ризиків: учасники повинні розглянути додаткові ризики, загрози та атаки, що виникають при включені в кіберпростір.

3. Відповідальність: учасник кіберпростору має нести додаткову відповідальність перед іншими учасниками.

4. Відключення систем та сервісів: якщо система або сервіс перестає використовуватись, то вони повинні бути видалені, що гарантує припинення впливу та зменшення загроз на пов'язані сервіси та інтерфейси.

5. Взаємодія: підхід до управління ризиками застосовується до всього кіберпростору. На учасників кіберпростору покладаються обов'язки планування на випадок непередбачених ситуацій, аварійного відновлення, розвитку та впровадження захисних програм для систем під їх контролем чи їх власності.

Головну загрозу надають штучні навмисні небезпеки. З огляду на дедалі швидкої комп'ютеризації всіх сфер бізнесу та зростання кількості електронних транзакцій ці загрози також бурхливо розвиваються. У пошуках способів отримання секретних відомостей та заподіяння шкоди компаніям, зловмисники активно використовують сучасні технології та програмні рішення. Їхні дії можуть завдавати значної шкоди, у тому числі у вигляді прямих фінансових втрат або втрати інтелектуальної власності.

Залежно від реалізацій, засоби захисту кібербезпеки бувають наступних типів:

- Організаційні. Комплекс заходів та засобів організаційно-правового та організаційно-технічного характеру. До перших відносять законодавчі та нормативні акти, локальні нормативні документи організації. Другий тип – це заходи щодо обслуговування інформаційної інфраструктури об'єкта.

- Апаратні (технічні). Спеціальне обладнання та пристрій, що запобігає витоку, що захищає від проникнення в ІТ-інфраструктуру.

- Програмні. Спеціальне програмне забезпечення, призначене для захисту, контролю, зберігання інформації.

- Програмно-апаратні. Спеціальне обладнання з встановленим програмним забезпеченням для захисту даних.

Найбільше поширення сьогодні набули програмні засоби захисту інформації. Вони повністю відповідають вимогам ефективності та актуальності, регулярно

оновлюються, ефективно реагуючи на актуальні загрози штучного характеру.

Для захисту даних у сучасних мережах застосовується широкий спектр спеціалізованого програмного забезпечення. Можна виділити такі типи програмних засобів захисту:

- Антивірусне ПЗ. Спеціалізований софт для виявлення, нейтралізації та видалення комп'ютерних вірусів. Виявлення може виконуватися під час перевірок за розкладом або запусчених адміністратором. Програми виявляють та блокують підозрілу активність програм у «гарячому» режимі. Крім того, сучасні антивіруси можуть відновлювати файли, заражені шкідливими програмами.

- Хмарні антивіруси (Cloud AV). Поєднання можливостей сучасних антивірусних програм із хмарними технологіями. До таких рішень відносяться сервіси CrowdStrike, Panda Cloud Antivirus, Immundet та багато інших. Весь основний функціонал ПЗ розміщений у хмарі, а на комп'ютері, що захищається, встановлюється клієнт-програма з мінімальними технічними вимогами. Клієнт вивантажує в хмарний сервер основну частину даних. Завдяки цьому забезпечується ефективний антивірусний захист за мінімальних ресурсних вимог до обладнання. Рішення CloudAV оптимально підходять для захисту ПК, які не мають достатньої вільної обчислювальної потужності для стандартного антивірусу.

- Рішення DLP (Data Leak Prevention). Спеціальні програмні рішення, що запобігають витоку даних. Це комплекс технологій, які ефективно захищають підприємства від втрати конфіденційної інформації з різних причин. Впровадження та підтримка DLP – вимагає досить великих вкладень та зусиль з боку підприємства. Однак цей захід здатний значно зменшити рівень інформаційних ризиків для IT-інфраструктури компанії.

- Системи криптографії (DES – Data Encryption Standard, AES – Advanced Encryption Standard). Перетворюють дані, після чого розшифровка може бути виконана тільки з використанням відповідних шифрів. Крім цього, криптографія може використовувати інші корисні програми для захисту інформації, у тому числі дайджести повідомлень, методи автентифікації, зашифровані мережеві комунікації, цифрові підписи. Сьогодні нові програми, що використовують зашифровані комунікації, наприклад, Secure Shell (SSH), поступово витісняють застарілі рішення, що не забезпечують в сучасних умовах необхідний рівень безпеки, такі як Telnet та протокол передачі файлів FTP. Для шифрування бездротового зв'язку широко використовуються сучасні протоколи WPA/WPA2. Також використовується досить старий протокол WEP, який поступається з безпеки. ITU-T G.hn та інші провідні комунікації шифруються за допомогою AES, а автентифікацію та обмін ключами в них забезпечує X.1035. Для шифрування електронної пошти використовують такі програми як PGP та GnuPG.

- Міжмережеві екрани (MCE). Рішення, які забезпечують фільтрацію та блокування небажаного трафіку, контролюють доступ до мережі. Розрізняють такі види фаєрволів, як мережеві та хост-сервери. Мережеві фаєрволи розміщуються на шлюзових ПК LAN, WAN та в інтрамережах. Міжмережевий

екран може бути виконаний у форматі програми, встановленої на звичайний комп'ютер або програмно-апаратне виконання. Програмно-апаратний фаєрвол – це спеціальний пристрій на базі операційної системи з встановленим МСЕ. Крім основних функцій, міжмережеві екрани пропонують низку додаткових рішень для внутрішньої мережі. Наприклад, виступають як сервер VPN або DHCP.

- Віртуальні приватні мережі VPN (Virtual Private Network). Рішення, що використовує у межах загальнодоступної мережі приватну мережу передачі та прийому даних, що дає ефективний захист підключених до мережі додатків. За допомогою VPN забезпечується можливість віддаленого підключення до локальної мережі, створення спільної мережі головного офісу з філією. Безпосередньо для користувачів VPN дає можливість приховувати розташування та захист дій, що виконуються в мережі.

- Проксі-сервер. Виконує функцію шлюзу між комп'ютером та зовнішнім сервером. Запит, який надсилається користувачем на сервер, спочатку надходить на проху і від його імені надходить на сервер. Повернення відповіді поводитьсь також із проходженням поміжної ланки – проху. Перевагою є те, що кеш проксі-сервера доступний для всіх користувачів. Це підвищує зручність у роботі, оскільки найчастіше запитані ресурси перебувають у кеші.

- Рішення SIEM – системи моніторингу та управління інформаційною безпекою. Спеціалізоване ПЗ, яке перебирає функцію управління безпекою даних. SIEM забезпечує збирання відомостей про події з усіх джерел, що підтримують безпеку, у тому числі від антивірусного ПЗ, IPS, фаєрволів, а також від операційних систем тощо. Також SIEM виконує аналіз зібраних даних та забезпечує їх централізоване зберігання в журналі подій. На підставі аналізу даних система виявляє можливі збої, атаки хакерів, інші відхилення і можливі інформаційні загрози.

Таким чином підведемо підсумок, що у сучасному світі кібербезпека дуже важлива через різні загрози безпеці та кібератаки. Раніше потрібно було тільки встановити антивірус на комп'ютер, але сьогоднішні атаки є значно складнішими і вимагають спеціальних методів захисту. Для захисту даних безліч компаній розробили програмне забезпечення, яке захищає дані. Кібербезпека важлива, тому що вона захищає не лише інформацію, а й усю робочу систему від вірусної атаки. Вона передбачає практику захисту комп'ютерів, серверів, мобільних пристроїв, електронних систем, мереж та даних від шкідливих атак. Такий захист відомий як безпека інформаційних технологій чи електронна інформаційна безпека. Цей термін застосовується у різних контекстах, від бізнесу до мобільних обчислень, і може бути поділений на кілька загальних категорій. Рівень кіберзагроз постійно розвивається і стає все складнішим, і більшість компаній не мають власних інструментів кібербезпеки та можливостей підтримувати заходи безпеки в актуальному стані. Оскільки хакерам легше, ніж будь-коли, ініціювати атаку, організації тепер відчувають підвищений ризик та вищий рівень невизначеності. Згодом зломи та успішні атаки можуть коштувати компаніям мільйони, не кажучи вже про шкоду репутації бренду. Розуміти з якої сторони може буди здійснена атака, типи та види таких загроз є необхідністю



сьогодення та предметом вивчення та аналізу.

**Список літератури**

1. Паренти Т., Домет Д. Кибербезопасность. Что руководителям нужно знать и делать. М.: МИФ, 2021. 272 с.

2. Диогенес Ю., Озкайя Э. Кибербезопасность: стратегии атак и обороны. М.: ДМК Пресс, 2020. 326 с.

3. Плехова Г. А., Костікова М. В., Птиця Н. В. (2023). Аналіз стандартів побудови програмно-конфігурованих мереж. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference : Science and technology: problems, prospects and innovations. CPN Publishing Group, Osaka, Japan, 18–20 January. Pp. 187-194. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-18-20.01.23.pdf>.

# ПРОМИСЛОВІ РІШЕННЯ З ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ. РОЗВИТОК НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

**Матківський Сергій Васильович,**  
Ph.D., начальник відділу поглибленого аналізу родовищ  
Акціонерне товариство «Укргазвидобування»,  
УКРАЇНА

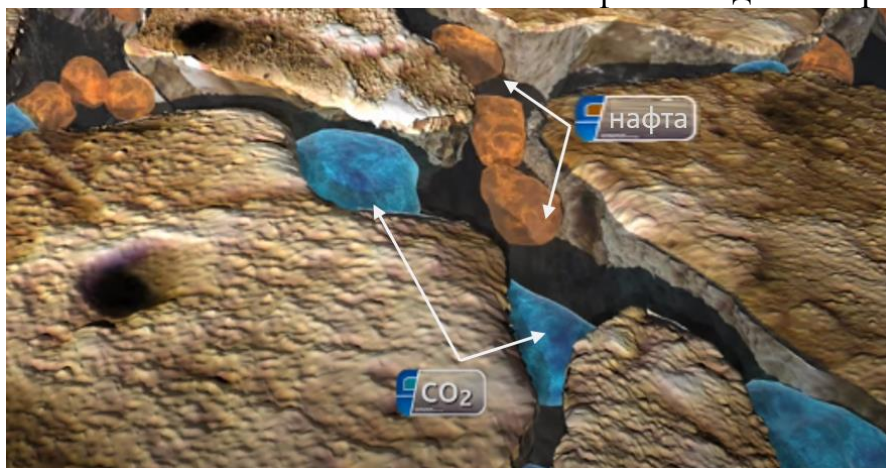
Теперішнє суспільство в повній мірі залежить від викопного палива, а перехід на альтернативні енергоефективні джерела відновлювальної енергії потребує великих коштів та часу. Однак, стан навколишнього середовища вимагає невідкладних дій щодо зниження рівня шкідливих викидів парникових газів. Досягнути цього можна шляхом уловлювання техногенного діоксиду вуглецю на підприємствах важкої промисловості, що працюють на викопному паливі з наступним його захороненням та утриманням в надрах землі протягом тисяч мільйонів років [1-2].

До основних шляхів захоронення техногенного діоксиду вуглецю відносять: виснажені нафтогазові поклади; для підвищення вуглеводневилучення; водоносні горизонти; вугільні пласти, що не розробляються; для підвищення видобутку вугільного метану, тощо [3-5].

Перспективним напрямом утилізації техногенного діоксиду вуглецю є його використання в нафтогазовій промисловості для підвищення вуглеводневилучення виснажених родовищ. На основі аналізу результатів світового досвіду розробки нафтогазових родовищ встановлено високу технологічну ефективність використання діоксиду вуглецю в якості агенту нагнітання [6-7].

Ефективність використання діоксиду вуглецю обумовлена високою його розчинністю в нафті і воді порівняно з іншими газами. При розчиненні діоксиду вуглецю в нафті збільшується її об'єм, що в свою чергу призводить до витіснення залишкової нерухокої нафти до видобувних свердловин.

Механізм витіснення залишкових запасів нафти наведено на рисунку 1.

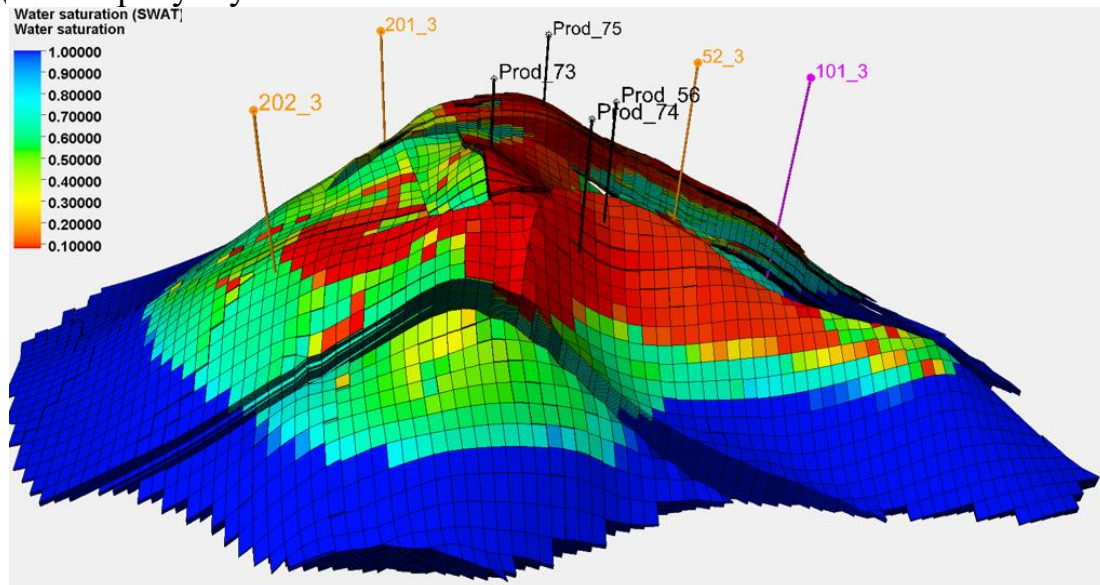


**Рисунок 1 – Механізм витіснення залишкових запасів нафти**

Впровадження технології нагнітання діоксиду вуглецю в продуктивні поклади призводить до зниження міжфазового натягу на межі вуглеводневий флюїд-вода, покращенні змочуваності породи при розчиненні у вуглеводневому флюїді та воді та забезпеченні переходу нафти з плівкового стану в крапельний. Нагнітання діоксиду вуглецю на межі початкового нафтогазоводяного контакту підвищує в'язкість пластової води [8].

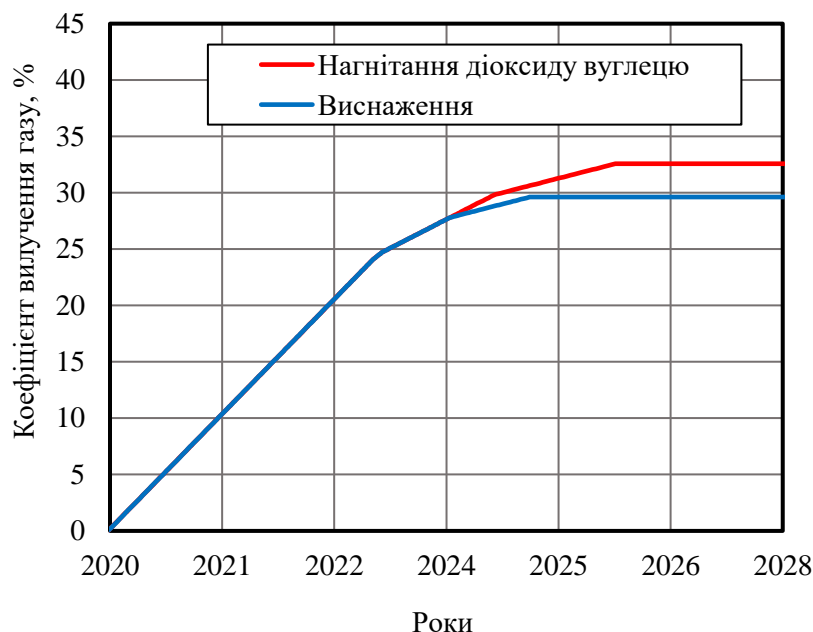
Результати чисельних досліджень з використанням цифрових тривимірних моделей, що наведені в роботах [9-12] свідчать про ефективність використання діоксиду вуглецю для регулювання процесу обводнення продуктивних покладів та видобувних свердловин. При нагнітанні діоксиду вуглецю в поклад на початковому газоводяному контакті створюється гідродинамічний та фільтраційний бар'єри на шляху руху пластової води, що обумовлює сповільнення процесу обводнення газонасичених інтервалів.

Масштабування результатів проведених досліджень здійснено для умов покладу горизонту В-16 Гадяцького нафтогазоконденсатного родовища, який розробляється за водонапірного режиму та характеризується значними залишковими запасами вуглеводнів. Стан обводненості газоконденсатного покладу горизонту В-16 Гадяцького нафтогазоконденсатного родовища наведено на рисунку 2.



**Рисунок 2 - Стан обводненості газоконденсатного покладу горизонту В-16 Гадяцького нафтогазоконденсатного родовища**

За результатами моделювання встановлено, що у випадку нагнітання діоксиду вуглецю в поклад горизонту В-16 досягається значно вищий кінцевий коефіцієнт вилучення газу порівняно з розробкою на виснаження (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Динаміка прогнозного коефіцієнта вилучення газу при розробці покладу горизонту В-16 на виснаження та при нагнітанні діоксиду вуглецю**

За результатами моделювання встановлено, що на момент прориву діоксиду вуглецю до видобувних свердловин коефіцієнт вилучення природного газу збільшується на 2,95 %.

**Висновки.** Використання діоксиду вуглецю в нафтогазовій галузі є перспективним напрямом в рамках всього процесу декарбонізації енергетичного сектору України. Нагнітання техногенного діоксиду вуглецю у продуктивні поклади за різними технологічними схемами дозволить підвищити кінцеве вуглеводневилучення виснажених нафтогазових родовищ та зменшити навантаження на навколишнє середовище.

Впровадження технологій нагнітання діоксиду вуглецю зазвичай не потребує значних витрат, оскільки на більшості родовищах вже впроваджувались первинні та вторинні методи видобутку вуглеводнів. Отже, створена інфраструктура під ці методи може бути використана для реалізації технологій нагнітання діоксиду вуглецю.

### Література

1. Matkivskiy S. (2022). Increasing hydrocarbon recovery of Hadiach field by means of CO<sub>2</sub> injection as a part of the decarbonization process of the energy sector in Ukraine. *Mining of Mineral Deposits*. Volume 16. Issue 1. Pp 114-120. <https://doi.org/10.33271/mining16.01.114>
2. Матківський С.В. (2021). Технології уловлювання техногенного діоксиду вуглецю та перспективи його утилізації у виснажених нафтогазових родовищах. *Нафтогазова енергетика*. №2 (36). С. 31–41. [https://doi.org/10.31471/1993-9868-2021-2\(36\)-31-41](https://doi.org/10.31471/1993-9868-2021-2(36)-31-41)

3. Хан С.А. (2010). Анализ мировых проектов по захоронению углекислого газа. Георесурсы. №4(36). С. 55-62
4. Берт Метц, Огунладе Дэвидсон. (2005). Улавливание и хранение двуокиси углерода. Специальный доклад МГЭИК. С. 57
5. Матківський С.В. (2022). Перспективи підвищення вуглеводневилучення нафтогазових родовищ у рамках декарбонізації енергетичного сектору України. Мінеральні ресурси України. №2. С. 27-32. <https://doi.org/10.31996/mru.2022.2.27-32>
6. Doleschall S., Szittar A., Udvardi G. (1992). Review of the 30 Years' Experience of the CO<sub>2</sub> Imported Oil Recovery Projects in Hungary. International Meeting on Petroleum Engineering, 24-27 March, Beijing, China/ <https://doi.org/10.2118/22362-MS>
7. Matkivskyi S., Kondrat O. (2021). The influence of nitrogen injection duration at the initial gas-water contact on the gas recovery factor. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. № 1(6 (109), Pp. 77–84. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.224244>
8. Балинт В., Бан А., Долешан Ш. (1977). Применение углекислого газа в добыче нефти. М.: Недра. 240 с.
9. Kondrat O., Matkivskyi S. (2020). Research of the influence of the pattern arrangement of injection wells on the gas recovery factor when injecting carbon dioxide into reservoir. Technology and system of power supply. №5/1 (55). С. 12-17. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2020.215074>
10. Matkivskyi S., Kondrat O., Burachok O. (2020). Investigation of the influence of the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) injection rate on the activity of the water pressure system during gas condensate fields development. Global Trends, Challenges and Horizons. November. Dnipro. Ukraine. P. 1-10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123001011>
11. Matkivskyi S., Burachok O. (2022). Impact of Reservoir Heterogeneity on the Control of Water Encroachment into Gas-Condensate Reservoirs during CO<sub>2</sub> Injection. Management Systems in Production Engineering. Vol. 30. Issue 1. Pp 62-68. <https://doi.org/10.2478/mspe-2022-0008>
12. Matkivskyi S., Kondrat O. (2021). Studying the influence of the carbon dioxide injection period duration on the gas recovery factor during the gas condensate fields development under water drive. Mining of Mineral Deposits. Volume 15. Issue 2. Pp. 95-101. <https://doi.org/10.33271/mining15.02.095>

# АДАПТАЦІЯ ОРТОГОНАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ МАТРИЦЬ ДЛЯ ЗАДАЧ РОЗВ'ЯЗАННЯ СЛАР

**Мелкозьорова Ольга Михайлівна**

канд. техн. наук, доцент кафедри  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

**Нарєжній Олексій Павлович**

канд. техн. наук, доцент кафедри  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

**Малахов Сергій Віталійович**

канд. техн. наук, ст. науковий співробітник, доцент кафедри  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

## Вступ.

В роботі [1] її авторами розглянуто метод, що спрямований на вирішення проблеми покращення процесів передачі інформації, а саме питання ефективного відокремлення корисного сигналу від шуму, та декларує відсутності будь-якої теоретичної межі, котра впливає на ефективність процесів передачі інформації по каналах зв'язку, включаючи відсутність обмежень ємності каналів [2-3]. Такій підхід пропонує нову концепцію для впровадження перспективних інформаційно-телекомунікаційних систем, де для вирішення питань фільтрації сигналу, використовується відповідна система лінійних алгебраїчних рівнянь (СЛАР). Подібні системи завжди мають своє рішення, але в разі, якщо матриці СЛАР не є квадратні (*прямокутні*), то необхідно застосування відповідних методів розрахунку. Для створення матриці з ортогональним розподілом, в межах даної роботи, коротко розглянуто можливість застосування методу Грама Шмідта, який може використовуватися, навіть, якщо у матриці є повторення у рядках або стовпцях.

## Основна частина.

Для виправлення помилок в [1] система налаштована на змішування  $Y(t)$  в певні моменти часу  $T_0, \dots, T_{2M}$ , де СЛАР може бути:

$$A \cdot X = B \quad (1)$$

Алгебраїчний роздільник спроектовано так, щоб відокремити сигнал і шум на два різні процеси, що не розв'язані один з одним у часі.

В контексті даного матеріалу, метод, що використовує  $QR$  розкладення ( $QR$  - матриця, на яку можна розкласти матрицю  $A$ , що є добутком двох матриць  $Q$  та  $R$ ), дозволяє вирішити СЛАР з квадратною і прямокутною формою, а одержуване рішення має мінімальну норму, тобто:

$$\|X\| = \sqrt{x_0^2 + x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_{n_1}^2}, \quad (2)$$

де коефіцієнти матриці  $A$ :

$$A = \underbrace{\left( \begin{array}{cccccccc} A_{0,0} & A_{0,1} & A_{0,2} & \dots & A_{0,M} & A_{0,M+1} & \dots & A_{0,2M} \\ A_{1,0} & A_{1,1} & A_{1,2} & \dots & A_{1,M} & A_{1,M+1} & \dots & A_{1,2M} \\ A_{2,0} & A_{2,1} & A_{2,2} & \dots & A_{2,M} & A_{2,M+1} & \dots & A_{2,2M} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{2M,0} & A_{2M,1} & A_{2M,2} & \dots & A_{2M,M} & A_{2M,M+1} & \dots & A_{2M,2M} \end{array} \right)}_{2M+1} \Bigg\}^{2M+1}. \quad (3)$$

В [1] матриця  $A$  має квадратні розміри  $(2M+1) \times (2M+1)$ , але може бути і інші випадки, з варіантами:  $n_1 > n_2$ ,  $n_1 < n_2$  та  $n_1 = n_2$  (де  $n_1$  та  $n_2$  – можливі розміри матриці  $A$ ):

$$A = \underbrace{\left( \begin{array}{cccccccc} A_{0,0} & A_{0,1} & A_{0,2} & \dots & A_{0,n_1-1} & A_{0,n_1} & \dots & A_{0,n_2-1} \\ A_{1,0} & A_{1,1} & A_{1,2} & \dots & A_{1,n_1-1} & A_{1,n_1} & \dots & A_{1,n_2-1} \\ A_{2,0} & A_{2,1} & A_{2,2} & \dots & A_{2,n_1-1} & A_{2,n_1} & \dots & A_{2,n_2-1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{n_1-1,0} & A_{n_1-1,1} & A_{n_1-1,2} & \dots & A_{n_1-1,n_1-1} & A_{n_1-1,n_1} & \dots & A_{n_1-1,n_2-1} \end{array} \right)}_{n_2} \Bigg\}^{n_1}. \quad (4)$$

Вектор стовбець вільних членів може мати наступний вигляд:

$$B = \begin{pmatrix} Y(T_0) \\ Y(T_1) \\ Y(T_2) \\ Y(T_3) \\ \dots \\ Y(T_{n_1}) \end{pmatrix} \begin{matrix} \leftarrow \text{for } T_0 \\ \leftarrow \text{for } T_1 \\ \leftarrow \text{for } T_2 \\ \leftarrow \text{for } T_3 \\ \dots \\ \leftarrow \text{for } T_{n_1} \end{matrix}. \quad (5)$$

Матриці СЛАР з ортогональним розподілом.

Один з більш відомих варіантів ортогонального розподілу, це  $QR$ - розподіл:

$$A = QR, \quad (6)$$

де:  $A$  – матриця з (1);  $Q$  – ортогональна матриця.

Матриця  $R$  може бути отримана за формулою:

$$R = Q^T \cdot A. \quad (7)$$

Для зручності введемо змінні  $N_1 = n_1 - 1$ ,  $N_2 = n_2 - 1$ ,  $N_3 = |N_1 - N_2|$ . Розміри  $QR$  матриці:  $N_1 \times (N_1 + N_2)$ , якщо  $n_1 > n_2$  та  $N_1 \times (2 \cdot N_1 + N_3)$  у випадку, якщо  $n_1 < n_2$ .

Для прямокутних матриць з розмірами  $n_1 \times n_2$ , якщо  $n_1 < n_2$ , матриця з  $QR$  розподілом може бути, як наведено нижче, у (8) або (9):

$$QR = \left( \begin{array}{cccccccccccccccc} Q_{0,0} & Q_{0,1} & Q_{0,2} & \dots & Q_{0,N_1} & R_{0,0} & R_{0,1} & R_{0,2} & \dots & R_{0,N_1} & E_{0,0} & E_{0,1} & E_{0,2} & \dots & E_{0,N_3-1} \\ Q_{1,0} & Q_{1,1} & Q_{1,2} & \dots & Q_{1,N_1} & 0 & R_{1,1} & R_{1,2} & \dots & R_{1,N_1} & E_{1,0} & E_{1,1} & E_{1,2} & \dots & E_{1,N_3-1} \\ Q_{2,0} & Q_{2,1} & Q_{2,2} & \dots & Q_{2,N_1} & 0 & 0 & R_{2,2} & \dots & R_{2,N_1} & E_{2,0} & E_{2,1} & E_{2,2} & \dots & E_{2,N_3-1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ Q_{N_1,0} & Q_{N_1,1} & Q_{N_1,2} & \dots & Q_{N_1,N_1} & 0 & 0 & 0 & \dots & R_{N_1,N_1} & E_{N_1,0} & E_{N_1,1} & E_{N_1,2} & \dots & E_{N_1,N_3-1} \end{array} \right) \quad (8)$$

$$QR = [Q(N_1 \times N_1) \quad R(N_1 \times N_1) \quad E(N_1 \times (N_1 - N_2 - 1))]. \quad (9)$$

Якщо  $n_1 < n_2$ , то матриця з  $QR$  розподілом може бути, як у (10) або (11):

$$QR = \begin{pmatrix} Q_{0,0} & Q_{0,1} & Q_{0,2} & \dots & Q_{0,N_1} & R_{0,0} & R_{0,1} & R_{0,2} & \dots & R_{0,N_2} \\ Q_{1,0} & Q_{1,1} & Q_{1,2} & \dots & Q_{1,N_1} & 0 & R_{1,1} & R_{1,2} & \dots & R_{1,N_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 & 0 & R_{2,2} & \dots & R_{2,N_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 & R_{N_2,N_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ Q_{N_1,0} & Q_{N_1,1} & Q_{N_1,2} & \dots & Q_{N_1,N_1} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad (10)$$

$$QR = \begin{bmatrix} Q(N_1 \times N_1) & R(N_2 \times N_2) \\ 0(N_3 \times N_2) \end{bmatrix}. \quad (11)$$

Якщо  $n_1 = n_2$ , то тоді матриця з  $QR$  розподілом буде:

$$QR = \begin{pmatrix} Q_{0,0} & Q_{0,1} & Q_{0,2} & \dots & Q_{0,N_1} & R_{0,0} & R_{0,1} & R_{0,2} & \dots & R_{0,N_1} \\ Q_{1,0} & Q_{1,1} & Q_{1,2} & \dots & Q_{1,N_1} & 0 & R_{1,1} & R_{1,2} & \dots & R_{1,N_1} \\ Q_{2,0} & Q_{2,1} & Q_{2,2} & \dots & Q_{2,N_1} & 0 & 0 & R_{2,2} & \dots & R_{2,N_1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ Q_{N_1,0} & Q_{N_1,1} & Q_{N_1,2} & \dots & Q_{N_1,N_1} & 0 & 0 & 0 & \dots & R_{N_1,N_1} \end{pmatrix}, \quad (12)$$

$$QR = [Q(N_1 \times N_1) \quad R(N_1 \times N_1)]. \quad (13)$$

В цілому, будь-яку матрицю може бути представлено за виразами (14)-(16), після отримання матриці з  $QR$  розподілом:

$$Q^T \cdot A = Q^T \cdot B; \quad (14)$$

$$R = Q^T \cdot B; \quad (15)$$

$$R = QTB, \quad \text{де } QTB = Q^T \cdot B. \quad (16)$$

СЛАР для (8) та (9) приведена нижче (17):

$$R_{0,0} \cdot x_0 + R_{0,1} \cdot x_1 + R_{0,2} \cdot x_2 + \dots + R_{0,N_1} \cdot x_{N_1} = QTB_0 - E_{0,0} \cdot x_{N_1+1} - E_{0,1} \cdot x_{N_1+2} - E_{0,2} \cdot x_{N_1+3} - \dots - E_{0,N_3-1} \cdot x_{N_1+N_3}$$

$$R_{1,1} \cdot x_1 + R_{1,2} \cdot x_2 + \dots + R_{1,N_1} \cdot x_{N_1} = QTB_1 - E_{1,0} \cdot x_{N_1+1} - E_{1,1} \cdot x_{N_1+2} - E_{1,2} \cdot x_{N_1+3} - \dots - E_{1,N_3-1} \cdot x_{N_1+N_3}$$

$$R_{2,2} \cdot x_2 + \dots + R_{2,N_1} \cdot x_{N_1} = QTB_2 - E_{2,0} \cdot x_{N_1+1} - E_{2,1} \cdot x_{N_1+2} - E_{2,2} \cdot x_{N_1+3} - \dots - E_{2,N_3} \cdot x_{N_1+N_3}$$

...

$$R_{N_1,N_1} \cdot x_{N_1} = QTB_{N_1} - E_{N_1,0} \cdot x_{N_1+1} - E_{N_1,1} \cdot x_{N_1+2} - E_{N_1,2} \cdot x_{N_1+3} - \dots - E_{N_1,N_3} \cdot x_{N_1+N_3}.$$

Норма рішення виглядає, як:

$$C = x_0^2 + x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_{N_1}^2 + x_{N_1+1}^2 + x_{N_1+2}^2 + \dots + x_{N_1+N_3}^2. \quad (18)$$

Часні похідні прирівнюються до 0 для пошуку  $\min$  функції  $C$  (18):



$$\begin{aligned} \frac{\partial C}{\partial x_{N_1+1}} &= x_0 \cdot \frac{\partial x_0}{\partial x_{N_1+1}} + x_1 \cdot \frac{\partial x_1}{\partial x_{N_1+1}} + x_2 \cdot \frac{\partial x_2}{\partial x_{N_1+1}} + \dots + x_{N_1} \cdot \frac{\partial x_{N_1}}{\partial x_{N_1+1}} + x_{N_1+1} = 0 \\ \frac{\partial C}{\partial x_{N_2+2}} &= x_0 \cdot \frac{\partial x_0}{\partial x_{N_2+2}} + x_1 \cdot \frac{\partial x_1}{\partial x_{N_2+2}} + x_2 \cdot \frac{\partial x_2}{\partial x_{N_2+2}} + \dots + x_{N_1} \cdot \frac{\partial x_{N_1}}{\partial x_{N_1+2}} + x_{N_2+2} = 0 \\ &\dots \\ \frac{\partial C}{\partial x_{N_1+N_3}} &= x_0 \cdot \frac{\partial x_0}{\partial x_{N_1+N_3}} + x_1 \cdot \frac{\partial x_1}{\partial x_{N_1+N_3}} + x_2 \cdot \frac{\partial x_2}{\partial x_{N_1+N_3}} + \dots + x_{N_1} \cdot \frac{\partial x_{N_1}}{\partial x_{N_1+N_3}} + x_{N_1+N_3} = 0 \end{aligned} \quad (19)$$

$N_1$  змінних можна отримати з (18):

$$\begin{aligned} x_{N_1} &= \frac{QTB_{N_1}}{R_{N_1, N_1}} - \frac{E_{N_1,0} \cdot x_{N_1+1}}{R_{N_1, N_1}} - \frac{E_{N_1,1} \cdot x_{N_1+2}}{R_{N_1, N_1}} - \frac{E_{N_1,2} \cdot x_{N_1+3}}{R_{N_1, N_1}} - \dots - \frac{E_{N_1, N_3-1} \cdot x_{N_1+N_3}}{R_{N_1, N_1}} \\ &\dots \\ x_2 &= \frac{QTB_2}{R_{2,2}} - \frac{E_{2,0} \cdot x_{N_1+1}}{R_{2,2}} - \frac{E_{2,1} \cdot x_{N_1+2}}{R_{2,2}} - \frac{E_{2,2} \cdot x_{N_1+3}}{R_{2,2}} - \dots - \frac{E_{2, N_3-1} \cdot x_{N_1+N_3}}{R_{2,2}} - \frac{R_{2, N_1} x_{N_1}}{R_{2,2}} \\ x_1 &= \frac{QTB_1}{R_{1,1}} - \frac{E_{1,0} \cdot x_{N_1+1}}{R_{1,1}} - \frac{E_{1,1} \cdot x_{N_1+2}}{R_{1,1}} - \frac{E_{1,2} \cdot x_{N_1+3}}{R_{1,1}} - \dots - \frac{E_{1, N_3-1} \cdot x_{N_1+N_3}}{R_{1,1}} - \frac{R_{1,2} \cdot x_2}{R_{1,1}} - \dots - \frac{R_{1, N_1} \cdot x_{N_1}}{R_{1,1}} \\ x_0 &= \frac{QTB_0}{R_{0,0}} - \frac{E_{0,0} \cdot x_{N_1+1}}{R_{0,0}} - \frac{E_{0,1} \cdot x_{N_1+2}}{R_{0,0}} - \frac{E_{0,2} \cdot x_{N_1+3}}{R_{0,0}} - \dots - \frac{E_{0, N_3-1} \cdot x_{N_1+N_3}}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,2} \cdot x_2}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1} \cdot x_1}{R_{0,0}} - \dots - \frac{R_{0, N_1} \cdot x_{N_1}}{R_{0,0}} \end{aligned} \quad (20)$$

Тобто будь-який рядок СЛАР може бути представлено, як (21):

$$\begin{aligned} x_0 &= e_0 + d_0 \cdot x_{N_1+1} + c_0 \cdot x_{N_1+2} + b_0 \cdot x_{N_1+3} + \dots + a_0 \cdot x_{N_1+N_3} \\ x_1 &= e_1 + d_1 \cdot x_{N_1+1} + c_1 \cdot x_{N_1+2} + b_1 \cdot x_{N_1+3} + \dots + a_1 \cdot x_{N_1+N_3} \\ x_2 &= e_2 + d_2 \cdot x_{N_1+1} + c_2 \cdot x_{N_1+2} + b_2 \cdot x_{N_1+3} + \dots + a_2 \cdot x_{N_1+N_3} \\ &\dots \\ x_{N_1} &= e_{N_1} + d_{N_1} \cdot x_{N_1+1} + c_{N_1} \cdot x_{N_1+2} + b_{N_1} \cdot x_{N_1+3} + \dots + a_{N_1} \cdot x_{N_1+N_3} \end{aligned} \quad (21)$$

Тоді вирази (19) приймуть наступну (22) форму:

$$\begin{aligned} \frac{\partial C}{\partial x_{N_1+1}} &= x_0 \cdot d_0 + x_1 \cdot d_1 + x_2 \cdot d_2 + \dots + x_{N_1} \cdot d_{N_1} + x_{N_1+1} = 0 \\ \frac{\partial C}{\partial x_{N_2+2}} &= x_0 \cdot c_0 + x_1 \cdot c_1 + x_2 \cdot c_2 + \dots + x_{N_1} \cdot c_{N_1} + x_{N_1+2} = 0 \\ &\dots \\ \frac{\partial C}{\partial x_{N_1+N_3}} &= x_0 \cdot a_0 + x_1 \cdot a_1 + x_2 \cdot a_2 + \dots + x_{N_1} \cdot a_{N_1} + x_{N_1+N_3} = 0. \end{aligned} \quad (22)$$

СЛАР (22) – це система з квадратною матрицею.

Згідно з (12) та (13), такі системи вирішуються методом «прямої прогонки», тому що вони можуть бути представлені у формі трикутної матриці  $R$ . Це дає можливість отримати  $N_3$  змінних, при цьому,  $N_1+1$  змінних отримуємо з (18).

Приклад вирішення СЛАР з використанням матриць з QR розподілом.

Для демонстрації рішення були обрані матриці  $A$  та  $B$ :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 20 & 2 & 3 \\ 7 & 8 & 56 & 200 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 \\ 24 \end{bmatrix}.$$

Параметри матриці  $A$ :  $n_1=2$ ;  $n_2=4$ ;  $N_1=2-1=1$ ;  $N_2=4-1=3$ ;  $N_3=N_1-N_2=2$ .

Розміри  $QR$  матриці  $A$ :  $N_1 \times (2 \cdot N_1 + N_3) = 2 \times (2 \cdot 2 + 2)$ , при  $2 < 4$ :

$$AQR = \begin{pmatrix} 0.141 & -0.99 & 7.071 & 10.748 & 55.72 & 198.414 \\ 0.99 & 0.141 & 0 & -18.668 & 5.94 & 25.314 \end{pmatrix}.$$

Вираз (8) може бути представлено у формі:

$$AQR = \begin{bmatrix} Q_{0,0} & Q_{0,1} & R_{0,0} & R_{0,1} & E_{0,0} & E_{0,1} \\ Q_{1,0} & Q_{1,1} & 0 & R_{1,1} & E_{1,0} & E_{1,1} \end{bmatrix},$$

$$QTB = Q^T \cdot B = \begin{bmatrix} QTB_0 \\ QTB_1 \end{bmatrix}.$$

Згідно з (20) можна показати, що:

$$R_{0,0} \cdot x_0 + R_{0,1} \cdot x_1 = QTB_0 - E_{0,0} \cdot x_2 - E_{0,1} \cdot x_3; \quad (23)$$

$$R_{1,1} \cdot x_1 = QTB_1 - E_{1,0} \cdot x_2 - E_{1,1} \cdot x_3. \quad (24)$$

Тоді:

$$x_1 = \frac{QTB_1}{R_{1,1}} - \frac{E_{1,0}}{R_{1,1}} \cdot x_2 - \frac{E_{1,1}}{R_{1,1}} \cdot x_3;$$

$$x_0 = \frac{QTB_0}{R_{0,0}} - \frac{E_{0,0}}{R_{0,0}} \cdot x_2 - \frac{E_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot x_3 - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot x_1;$$

$$x_0 = \frac{QTB_0}{R_{0,0}} - \frac{E_{0,0}}{R_{0,0}} \cdot x_2 - \frac{E_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot x_3 - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \left( \frac{QTB_1}{R_{1,1}} - \frac{E_{1,0}}{R_{1,1}} \cdot x_2 - \frac{E_{1,1}}{R_{1,1}} \cdot x_3 \right);$$

$$x_0 = \left( \frac{QTB_0}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \frac{QTB_1}{R_{1,1}} \right) - \left( \frac{E_{0,0}}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \frac{E_{1,0}}{R_{1,1}} \right) \cdot x_2 - \left( \frac{E_{0,1}}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \frac{E_{1,1}}{R_{1,1}} \right) \cdot x_3.$$

Змінні  $x_1$  та  $x_0$  для СЛАР можна представити, як в (8) і (9):

$$x_0 = c_0 + b_0 \cdot x_2 + a_0 \cdot x_3, \quad (25)$$

де,  $c_0 = \frac{QTB_0}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \frac{QTB_1}{R_{1,1}}$ ,  $b_0 = \frac{E_{0,0}}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \frac{E_{1,0}}{R_{1,1}}$  та  $a_0 = \frac{E_{0,1}}{R_{0,0}} - \frac{R_{0,1}}{R_{0,0}} \cdot \frac{E_{1,1}}{R_{1,1}}$ .

$$x_1 = c_1 + b_1 \cdot x_2 + a_1 \cdot x_3, \quad (26)$$

де,  $c_1 = \frac{QTB_1}{R_{1,1}}$ ,  $b_1 = \frac{E_{1,0}}{R_{1,1}}$  та  $a_1 = \frac{E_{1,1}}{R_{1,1}}$ .

Норма вектору:

$$C = x_0^2 + x_1^2 + x_2^2 + x_3^2. \quad (27)$$

Часні похідні дорівнюють нулю, щоб знайти мінімум (3.5):

$$\frac{\partial C}{\partial x_2} = x_0 \cdot \frac{\partial x_0}{\partial x_2} + x_1 \cdot \frac{\partial x_1}{\partial x_2} + x_2 = 0, \quad \frac{\partial C}{\partial x_3} = x_0 \cdot \frac{\partial x_0}{\partial x_3} + x_1 \cdot \frac{\partial x_1}{\partial x_3} + x_3 = 0.$$

Або:

$$\frac{\partial C}{\partial x_2} = x_0 \cdot b_0 + x_1 \cdot b_1 + x_2 = 0, \text{ та } \frac{\partial C}{\partial x_3} = x_0 \cdot a_0 + x_1 \cdot a_1 + x_3 = 0. \quad (28)$$

Відповідно,

$$\frac{\partial C}{\partial x_2} = -29.424 + 71.052 \cdot x_2 + 252.354 x_3 = 0, \text{ та}$$

$$\frac{\partial C}{\partial x_3} = -105.983 + 252.354 \cdot x_2 + 910.126 \cdot x_3 = 0.$$

Або:

$$262.166 \cdot x_2 + 944.457 \cdot x_3 = 29.424$$

$$3.781 \cdot x_3 = 0.401, \text{ then: } x_2 = 0.107, x_3 = 0.034.$$

Інші змінні можуть бути отримані з наступних виразів:

$$R_{0,0} \cdot x_0 + R_{0,1} \cdot x_1 = QTB_0 - E_{0,0} \cdot x_3 - E_{0,1} \cdot x_4$$

$$R_{0,1} \cdot x_1 = QTB_1 - E_{1,0} \cdot x_3 - E_{1,1} \cdot x_4$$

$$7.071 \cdot x_0 + 10.748 \cdot x_1 = 0.912$$

$$-18.668 \cdot x_1 = -1.497, \text{ тоді } x_1 = 0.08, x_0 = 0.007.$$

### **Висновки.**

1. Матриця СЛАР – це лінійна матриця, що відокремлює фактичні значення поточних (*фактичних*) інформаційних параметрів сигналу.
2. В разі, якщо матриці СЛАР не є квадратні, то необхідно застосування спеціальних методів розрахунку.
3. Для синтезу матриці з ортогональним розподілом, можлива адаптація методу Грама-Шмідта, що може використовуватися, якщо в матриці є повторення у рядках або стовпцях.
4. Розглянутий метод доступний для довільного розміру матриць.
5. Надано варіант рішення СЛАР для матриці малого розміру.
6. Отримане рішення має мінімальну норму та придатне для лінійних алгебраїчних матриць (*в даному випадку, використовується для рішення суто прикладної задачі - відокремлення корисного сигналу від шуму [1-2]*).

### **References:**

1. United States Patent. System and method for achieving a clean separation of signal and noise [text] / Joseph Brifman, Sergey Rassomakhin, Vladimir Shlokin, Patent № 11,394,415 B2, Date of patent Jul. 19, 2022.
2. Rassomakhin S. G. Mathematical and physical nature of the channel capacity. Telecommunications and Radio Engineering. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v76.i16.40 pp. 1423-1451, 2017. <http://surl.li/eoqqz>
3. Shannon C. E. Communication in the presence of noise. Proc. IRE., Jan. 1949. – Vol. 37. – Pp. 10-21.

## **ВИТРАТИ ТЕПЛОТИ В ПЕРЕРОБНОМУ ВІДДІЛЕННІ ЦУКРОВОГО ЗАВОДУ**

**Нікульшин Володимир Русланович,**  
д.т.н., професор

**Денисова Алла Євсївна,**  
д.т.н., професор

**Мельнік Сергій Ігорович**  
к.т.н, старший викладач

**Височин Віктор Васильович,**  
к.т.н., доцент

**Андрющенко Анатолій Михайлович,**  
інженер, старший викладач  
Національний університет Одеська політехніка  
м. Одеса, Україна

Енергоспоживання в цукровому виробництві йде, в основному, у вигляді теплоти на проведення технологічних процесів: випаровування води з соку, уварювання утфелю, нагрів стружки для проведення дифузійного процесу, нагрівання соків в процесі очищення, а також на компенсацію втрат теплоти.

При цьому питомі енергетичні витрати на одиницю сировини можуть досягати 1500 кДж/кг.

Розглянемо детальніше витрати теплоти переробному відділенні цукрового виробництва [1, с.45, 2, с.434, 3, с.182, 4, с.156], які пов'язані з необхідністю нагріву стружки сировини від початкової температури (-5... + 15 °С) до температури дифузійного процесу 68...72 °С.

Розподілення цих витрат:

- витрата теплоти з жомом становить - 45...50 % від загальної величини витрат;
- витрата теплоти з відбором дифузійного соку - 35...46 %;
- втрати в навколишнє середовище - 9...15 %.

З наведених витрат безповоротними є лише втрати теплоти в навколишнє середовище. Витрата теплоти з відбором дифузійного соку є відновлювальною втратою, оскільки ця теплота не виводиться з технологічного процесу, а тільки переходить з дифузійного відділення до відділення очищення соку.

Однак, бажано проводити дифузійний процес таким чином, щоб температура дифузійного соку була по можливості нижче, оскільки це дає можливість повніше використовувати низько потенційного вторинні джерела теплоти

(теплота утфельної пари, конденсатів і пари з сатураторів), а також дозволяє підвищити кратність випаровування в МВУ.

Найбільшу частину втрат можуть становити витрати теплоти з сирим жомом. Вони досягають 75...85 % теплоти, яка була витрачена на нагрів стружки до температури дифузійного процесу. В еквіваленті гріючої пари це становить 7,3...10,6% до м.с.

Якщо сирій жом відводиться в жомову яму, вся ця теплота повністю втрачається і для того, щоб забезпечити необхідний температурний режим процесу дифузії необхідно ці втрати компенсувати.

З метою зменшення цих втрат теплоти доцільно проводити віджимання жому в пресах і повернення жомопресової води в дифузійний процес. Пресування жому доцільно як з технологічної точки зору, оскільки дозволяє зменшити втрати цукру в жомі, так і з термодинамічної, тому що дозволяє знизити втрати теплоти з жомом в 1,5...5 разів в залежності від ступеня його віджимання.

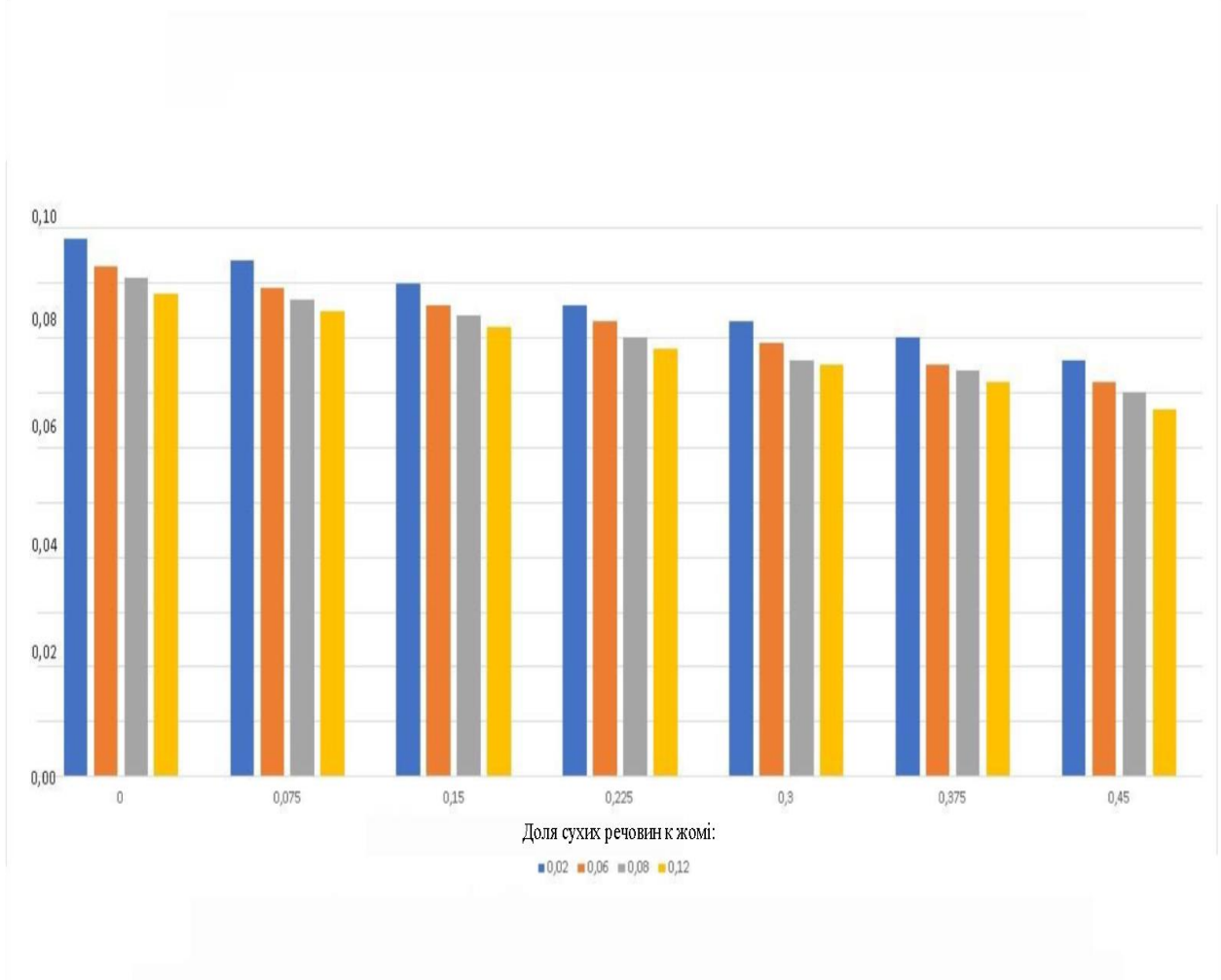
Найбільший прихід теплоти в дифузійний процес відбувається з живильною водою - 67...73 % від загальної величини. В еквіваленті пари, що гріє, ця величина складає 13 ... 15% до м.с. - що відповідає майже третині всієї кількості пари, що надходить з ТЕЦ в цукровий завод. Якщо для живлення дифузійної установки використовується барометрична вода, то майже 2/3 використаної для її нагрівання теплоти отримують за рахунок теплоти утфельної пари (вторинної пари вакуум-апаратів). Але при всіх умовах температура барометричної води (45...55 °С) нижче температури дифузійного процесу і її необхідно нагрівати, витрачаючи вторинну пару з випарної установки в кількості 4 ... 6% до м.с.

Повернення жомопресової води дозволяє трохи знизити ці витрати, але найбільший термодинамічний ефект дає використання деамонізованих конденсатів зі збірки конденсату останнього корпусу випарної установки. Зазвичай цей конденсат має температуру на рівні 80...90 °С і його не тільки не потрібно нагрівати, але і необхідно забезпечити його охолодження шляхом використання частини теплоти в технологічному процесі. Сумарний вплив деамонізованих конденсатів і жомопресової води на витрату пари для проведення дифузійного процесу наведено на рис.1.

На окрему увагу заслуговує питання використання пари для продувки ножів. Для отримання якісної стружки необхідно очищати ножі різки. Для очищення ножів передбачена продувка стисненим повітрям. Але на ряді цукрових заводів його замінюють ретурною або навіть гострою парою. Продування ножів парою - це додаткові витрати пари і нагрів стружки перед дифузійним апаратом. Залежно від конструктивних характеристик різки, навантаження і параметрів пари, нагрів стружки в бурякорізці може досягати 15..25 °С. Підвищення температури стружки веде до відповідного підвищення температури дифузійного соку при відборі.

При цьому зменшується навантаження на останні ступені випарної установки і знижується загальна величина кратності випарування в випарній установці.

Таким чином, застосування пари для продувки ножів різки призводить до перевитрати палива на технологічні потреби, як за рахунок додаткового використання гострої пари, так і за рахунок погіршення роботи всієї теплової схеми.



**Рисунок 1** — Залежність витрати пари (кг/с) від витрати деамонізованого конденсату (на 1 кг/с сировини)

### Список літератури

1. Штангеев К.О. Випарні установки та теплові схеми цукрових заводів. Київ: ЮНІДО. 2015. 66 с.
2. Разладин Ю.С., Разладин С.Ю. Справочное пособие по экономии топливных энергоресурсов на предприятиях пищевой промышленности. Кн. 1. Производство сахара. Киев: 2010. 582 с.
3. Сапронов А.Р., Сапронова Л.А., Ермолаев С.В. Технология сахара: учебник. С.-Петербург: ИД «Профессия». 2013. 296 с.
4. Славянский А.А. Промышленное производство сахара: Учебное пособие. Москва: МГУТУ имени К.Г. Разумовского. 2016, 221с.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

**Рамш Василь Юрійович,**

к.т.н., доцент, завідувач кафедри енергетики і автоматики  
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»  
м.Бережани, Україна

**Потапенко Микола Валентинович,**

к.т.н., доцент кафедри енергетики і автоматики  
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»  
м.Бережани, Україна

На етапі проектування автономних систем електропостачання необхідно проводити їх оцінку за критеріями ефективності, якими є енергетичні, масогабаритні показники, показники надійності та економічні показники.

В даний час в якості масогабаритних показників використовують результати розрахунку маси, а для оцінки енергетичних показників застосовують розрахункові значення електричних втрат та ККД відповідно.

При проектуванні автономних систем, які забезпечують електропостачання споживачів першої категорії, в якості енергетичного показника використовується також оцінка якості електроенергії.

Параметри електроенергії в основному визначають показники ефективності автономних систем електропостачання, тому на етапі проектування необхідно це враховувати, при виборі роду струму, а для змінного струму і частоти, величини напруги, потужності автономного джерела електроенергії [1].

Потужність споживачів змінюється у широкому діапазоні. Тому автономні джерела електроенергії повинні працювати в режимах, що забезпечують максимальне та мінімальне споживання потужності.

Оцінка показників надійності проводиться за розрахунковими значеннями ймовірності безвідмовної роботи, середнього напрацювання на відмову та коефіцієнта готовності.

В якості економічних показників вартості використовуються розрахункові значення капіталовкладень та експлуатаційних витрат.

Таким чином, на етапі проектування необхідно провести оцінку автономних систем електропостачання за основними критеріями ефективності. Вихідними даними для такої оцінки є:

1) кількість шин, необхідні для електропостачання споживачів у тому числі, безперебійного електропостачання;

2) експлуатаційно-технічні характеристики відомих і перспективних рішень автономних джерел електроенергії та технічних засобів.

З врахуванням отриманих відомостей будується узагальнена схема електропостачання. При побудові схеми необхідно враховувати всі можливі режими роботи, зокрема аварійні. Далі визначається загальна маса, ККД,

показники надійності та економічні показники автономних систем електропостачання.

Автономні системи електропостачання працюють у декількох режимах роботи, зумовлені, передусім, зміною типу джерела електроенергії. Визначивши значення ККД автономних систем електропостачання для всіх режимів роботи, визначальним є значення ККД основного режиму, що має найбільший часовий інтервал експлуатації системи. На етапі проектування достатньо якість вихідної напруги постійного струму оцінювати розрахунковим значенням одного показника – коефіцієнта пульсації. Якість напруги змінного струму також оцінюють одним показником – коефіцієнтом несинусоїдності [2].

Коли повністю встановлено склад спроектованої системи електропостачання, проводиться розрахунок основних показників надійності нового технічного рішення та розрахунок економічних показників.

Важливим показником надійності є безперебійність електропостачання споживачів, яка забезпечується резервуванням роботи основних функціональних вузлів.

Як правило, вважають, що час відновлення працездатності функціонального вузла (блоку, елемента) рівний часу вмикання його резерву, тому значення коефіцієнта готовності визначається за формулою

$$K_r = \frac{T_{сер}}{T_{сер} + t_{вм}} P(t), \quad (1)$$

де  $T_{сер}$  – середнє напрацювання до відмови функціонального вузла;

$t_{вм}$  – час вмикання резервного функціонального вузла;

$P(t)$  – ймовірність безвідмовної роботи функціонального вузла у визначений інтервал часу.

Остаточний розрахунок ймовірності безвідмовної роботи системи та середнього напрацювання до відмови виконується тоді, коли відомі реальні режими роботи автономних джерел та перетворювачів електроенергії.

На практиці, автономні системи електропостачання знаходяться у різних умовах роботи. Це впливає на надійність як системи в цілому, так і окремих її пристроїв. Для уточнення показників надійності застосовують поправочні коефіцієнти інтенсивності відмов, що дозволяють врахувати вплив різних факторів на надійність автономних систем електропостачання [3].

Останнім етапом оцінки ефективності є визначення вартості розробленої системи, яка визначається за формулою

$$B_c = B_0 + B_e, \quad (2)$$

де  $B_0$  – вартість обладнання;

$B_e$  – експлуатаційні витрати.

Вартість обладнання для оціночних розрахунків у першому наближенні обчислюють за формулою

$$B_0 = \sum_{i=1}^N P_i C_i, \quad (3)$$

де  $P_i$  і  $B_i$  - потужність та питома вартість відповідно  $i$ -го обладнання;



$N$  – кількість обладнання системи.

Затрати на експлуатаційні витрати для різного обладнання відбуваються у різний час. Тому при використанні економічних показників їх необхідно привести до одного часу – початку експлуатації. У загальному випадку експлуатаційні витрати визначаються за формулою

$$B_e = \frac{B_{num}^t \cdot B_0}{(1 + E_H)^t} \cdot \alpha_T, \quad (4)$$

де  $B_{num}^t$  – питомі експлуатаційні витрати за час експлуатації  $t$ ;

$E_H$  – нормативний коефіцієнт;

$\alpha_T$  – коефіцієнт, що враховує зміну терміну служби.

З великої кількості розроблених варіантів, можна створити різні структурно-схемні рішення побудови автономних систем електропостачання. Очевидно, що з багатьох структур систем електропостачання завжди можливо відібрати структури, що мають кращі, порівняно з іншими технічними рішеннями, показники ефективності.

Розглянуті основні критерії оцінки дозволять підвищити ефективність розробки автономних систем електропостачання з покращеними експлуатаційно-технічними характеристиками.

#### Список літератури:

1. Жемеров Г. Г., Тугай Д. В. Енергоефективність систем електропостачання з напівпровідниковими перетворювачами електроенергії: монографія. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 272 с.
2. Войцицький А. П. та ін. Якість енергоресурсів і енергоносіїв: навч. посіб. Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2017. 189 с.
3. Васілевський О. М., Ігнатенко О. Г. Нормування показників надійності технічних засобів: навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2013. 160 с.

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЛІКУВАННЯ ГЛІОМИ

**Савченко Віктор Романович,**

Студент кафедри біомедичної кібернетики, ФБМІ,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Бовсуновська Катерина Сергіївна,**

Старший викладач кафедри біомедичної кібернетики, ФБМІ,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Зеленський Кирило Харитонович,**

Доктор технічних наук,  
Професор кафедри біомедичної кібернетики, ФБМІ,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

### Вступ

Онколітичні віруси -- генетично змінені, здатні до реплікації віруси, які інфікують ракові клітини та розмножуються в них, але не завдають шкоди нормальним клітинам. Коли заражена клітина гине, вивільняються і поширюються багато новоутворених вірусів і заражають сусідні пухлинні клітини. Проведено лікування онколітичними вірусами (ОВ) і продовжує активно тестуватися в клінічних випробуваннях на різні види раку із використанням різноманітних вірусів [1-3], враховуючи ONYX-15, вірус простого герпесу (HSV) і простатоспецифічний аденовірус CN706 і CN708.

Ця терапія, хоча і заснована на досить багатообіцяючих припущеннях, стикається з однією головною перешкодою: вроджена імунна система розпізнає інфіковані клітини та знищує їх до того, як віруси в них отримають шанс розмножитися.

Мета полягає у тому, щоб побудувати модель, яка фіксує взаємодію між здоровими пухлинними клітинами, інфікованими пухлинними клітинами, вірусами та макрофагами та  $TNF-\alpha$ , який вони виробляють. Модель PDE базується на [2]. Але тут ми сформулюємо модель ODE популяції. Це скорочення дозволить нам провести детальний динамічний системний аналіз моделі, а також аналіз її як задачі оптимального керування.

Ефективність обох методів лікування шляхом ін'єкції вірусу та інгібітору  $TNF-\alpha$  аналізуватиметься у контексті радіуса пухлини

Підхід полягатиме в націлюванні на пухлину шляхом комбінування двох терапій: вірусної ін'єкції та інгібітору  $TNF-\alpha$ . Будемо аналізувати реакцію системи на різні дози, зокрема ефективність терапії, маючи на меті мінімізацію

радіуса пухлини. Взаємодію із вірусом буде досягатися шляхом неперервного введення фіксованої дози. Це є мотивовано тим, що терапевтична ефективність системних хіміопрепаратів суттєво обмежена через наявність високоселективних мозкових гематоматозних бар'єрів (ГЕБ) (BBB). Щоб подолати це обмеження, дослідники розробили новий метод доставки, розширена конвенційна доставка (CED), яка спирається на внутрішньочерепну доставку вірусних векторів шляхом неперервної інфузії через катетери. CED нещодавно досяг фази I/II у клінічних випробуваннях, хоча досі ця процедура було показано лише помірну ефективність у пацієнтів з рецидивом гліоми.

Обидва терапевтичні засоби, вірус та інгібітор  $TNF-\alpha$ , мають негативні побічні ефекти. Побічні ефекти вірусу, такого як HSV, який використовується у вірусотерапії пухлин, є значними на моделях пухлин гризунів, і невідомо, чи вони відбуватимуться також у людей [5-8]. У випадку інгібіторів  $TNF-\alpha$  побічні ефекти включають опортуністичні інфекції, такі як туберкульоз, лістероз і пневмоцистоз. Бувають і побічні явища у тому числі системний вовчак, застійна серцева недостатність та загальні інфекції [9]. Через ці побічні ефекти кількість дозування має бути оптимізована для максимізації ефекту та мінімізувати негативні побічні ефекти.

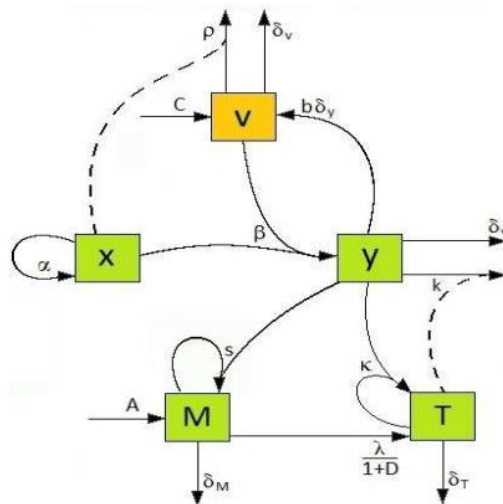


Рис. 1 Блок-схема моделі для віротерапії

Мультиформна гліобластома (GBM) є найруйнівніша пухлина мозку. Незважаючи на агресивну терапію, що включає резекцію пухлини, променеви та хіміотерапію, середній час виживання після постановки діагнозу становить 15 місяців. Онколітичний вірус (OV) є генетично змінений вірус, який може вибірково розмножуватися в пухлинних клітинах і вбивати їх, при цьому не завдаючи шкоди нормальним, здоровим клітинам, [7].

Онколітична вірусна терапія була досліджена як підхід до боротьби з агресивними пухлинами, включаючи гліобластому, [10]. Одним із факторів, що обмежує терапію OV, є антигенність інфікованих пухлинних клітин; імунна система розпізнає ці клітини і знищує їх разом із вірусами всередині. Іншим фактором, що знижує ефективність терапії OV, є адгезивність позаклітинного матриксу (ECM) у мікрооточенні пухлини, що уповільнює вільний рух

позаклітинних вірусів. Лікування гліоми хондроїтиназою ABC I (Chase ABC), щоб «послабити» каркас ЕСМ і підвищити ефективність ОВ терапії, досліджували в [11,12].

Ще одним фактором, який обмежує ефективність лікування ОВ при гліомі, є *CCN1*, протеїн позаклітинного матриксу, який, як відомо, бере участь в ангіогенезі, клітинній міграції та запаленні, [4], *CCN1* посилюється під час інфікування гліоми онколітичним простим герпесом (HSV-1).

### Математична модель лікування гліоми віротерапією та інгібіторами TNF- $\alpha$

Нехай  $x(t)$  позначає густину ракових клітин (неінфікованих),  $y(t)$  -- густину інфікованих ракових клітин,  $v(t)$  -- густину вірусу,  $M(t)$  -- густину макрофагів, а  $T(t)$  -- концентрація TNF- $\alpha$ . Модель містить два елементи керування,  $u_1$  і  $u_2$ .  $u_1(t)$  представляє кількість вірусу, який вводиться в пухлину, а  $u_2(t)$  означає дозування інгібітору TNF- $\alpha$ . "in" і "out" протікає між відсіками та дією двох препаратів, що схематично показано на рис. 1.

Число спалахів — це кількість вірусів, які виходять із вмираючої ракової клітини. Візьмемо його у діапазоні  $50 \leq b \leq 150$ . Параметр  $b$  є розмір спалаху, визначений як  $b \times \frac{\text{massofvirus}}{\text{massofcells}} = b \cdot 10^{-6}$  (г/см<sup>3</sup>).

Модель динаміки описується такою системою ОДУ:

$$\frac{dx}{dt} = \alpha x - \beta xv - \delta_x x, \quad (1)$$

$$\frac{dy}{dt} = \beta xv - ky \frac{T}{K+T} - \delta_y y, \quad (2)$$

$$\frac{dM}{dt} = A + syM - \delta_M M, \quad (3)$$

$$\frac{dT}{dt} = \frac{\lambda}{1+u_2} M - ky \frac{T}{K+T} - \delta_T T, \quad (4)$$

$$\frac{dv}{dt} = b_1 ky \frac{T}{K+T} + b \delta_y y - \rho xv - \delta_v v + u_1. \quad (5)$$

Усі густини та концентрації вказані в одиницях г/см<sup>3</sup>. У рівнянні (1)  $\alpha$  представляє швидкість проліферації неінфікованих ракових клітин і  $\delta_x$  – швидкість смертності;  $\beta$  є швидкість інфікування  $x$  вірусами  $v$ . У (2)  $-ky \frac{T}{K+T}$  означає некротичну загибель інфікованих клітин, спричинену TNF- $\alpha$ , тоді як  $\delta_y$  – загибель через апоптоз. Коли клітина  $y$  гине шляхом апоптозу, вірусні частинки  $b$  вивільняються, а якщо вона гине шляхом некрозу, виникає дуже невелика кількість,  $b_1$ , вірусів. Вони враховуються першими двома членами у правій частині рівняння (5). У рівнянні (3) складові  $A$  і  $\delta_M M$  представляють джерело та загибель макрофагів у здорових нормальних умовах, тоді як  $syM$  враховується для пухлиногенної відповіді імунної системи, викликану інфікованими клітинами  $y$ . У рівнянні (4), перший член у правій частині - це виробництво TNF- $\alpha$  макрофагами, тоді як решта два члени є втрата шляхом

поглинання у межах клітин і втрата через природну деградацію. Рівняння вірусу (5) містить вірус частинок із мертвих клітин  $y$  і втрати від поглинання  $x$  (тобто  $\rho xv$ ) і природної деградація/кліренс ( $\delta_v v$ ). У модель також включено неперервну ін'єкцію  $u_1$  вірусу як вірусотерапевтичного препарату та безперервну ін'єкцію  $u_2$  як TNF- $\alpha$  інгібітор (у рівнянні (4)).

Нехай  $u_1 = \text{const} = C$ ,  $u_2 = \text{const} = D$ , але доцільно використовувати  $u_1$ ,  $u_2$  як залежні від часу адаптивні керуючі змінні, щоб визначити оптимальні стратегії лікування гліоми. Оскільки розмірність густини і концентрації в (1)—(5)  $\frac{\rho}{\beta} = \frac{\text{virusmass}}{\text{viruscells}}$  є мале число. Очікується, що  $b_1$  буде дуже малим (віруси пошкоджуються під час некрозу), тому для простоти приймемо  $b_1 = 0$ . Значення  $b$  вибух (або реплікація) вірусів відіграватиме головну роль у прогресуванні захворювання та його лікуванні.

$$\frac{dx}{dt} + (\delta_x - \alpha)x = -\beta xv, \quad (6)$$

$$\frac{dy}{dt} + \delta_y y = \beta xv - ky \frac{T}{K+T}, \quad (7)$$

$$\frac{dM}{dt} + \delta_M M = A + syM, \quad (8)$$

$$\frac{dT}{dt} + \delta_T T = \frac{\lambda}{1+u_2} M - ky \frac{T}{K+T}, \quad (9)$$

$$\frac{dv}{dt} + \delta_v v = b_1 ky \frac{T}{K+T} + b\delta_y y - \rho xv + u_1. \quad (10)$$

Позначимо через  $n(t)$  густину усіх мертвих клітин. Тоді, на додаток до динаміки (6)—(10), маємо рівняння

$$\frac{dn}{dt} + \mu n = ky \frac{T}{K+T} + \delta_y y + \delta_x x + \delta_M M, \quad (11)$$

де  $\mu$  – швидкість, з якою мертві клітини очищаються з пухлини.

Це рівняння буде враховуватися при розрахунку радіуса пухлини.

### Моделювання динаміки розвитку гліоми

Виконаємо аналіз динаміки розвитку гліоми шляхом пошуку розв'язання системи нелінійних диференційних рівнянь (6) – (10). Для вирішення цієї задачі запишемо систему рівнянь (6) – (10) у вигляді

$$\frac{dx}{dt} + (\delta_x - \alpha)x = -\beta xv = N_x[x, v] \quad (12)$$

$$\frac{dy}{dt} + \delta_y y = \beta xv - ky \frac{T}{K+T} = N_y[x, y, T, v], \quad (13)$$

$$\frac{dM}{dt} + \delta_M M = A + syM, \quad (14)$$

$$\frac{dT}{dt} + \delta_T T = \frac{\lambda}{1+u_2} M - ky \frac{T}{K+T} = \frac{\lambda}{1+u_2} M + N_T[y, T], \quad (15)$$

$$\frac{dv}{dt} + \delta_v v = b\delta_y y - \rho xv + b_1 ky \frac{T}{K+T} + u_1 = b\delta_y y + u_1 + N_v[y, T]. \quad (16)$$

Початкові умови для цієї системи рівнянь обираємо як

$$x(0) = x_0 = 0,7, y(0) = y_0 = 0,1, n(0) = 0, M(0) = M_0 = 0,1,$$

$$T(0) = T_0 = 10^{-7}, v(0) = v_0 = 0. \quad (17)$$

$$\alpha_1 = \delta_x - \alpha, \alpha_2 = \delta_y, \alpha_3 = \delta_M, \alpha_4 = \delta_T, \alpha_5 = \delta_v. \quad (18)$$

Розв'язок лінійної частини системи рівнянь отримуємо у такому вигляді.

$$\begin{aligned} x^{(0)}(t) &= x_0 e^{-\alpha_1 t}, y^{(0)}(t) = y_0 e^{-\alpha_2 t}, M^{(0)}(t) = M_{10} + M_{11} e^{-\alpha_3 t}, \\ T^{(0)}(t) &= T_0 e^{-\alpha_4 t}, v^{(0)}(t) = v_0 e^{-\alpha_5 t}, M_{10} = M_0 + A/\alpha_3; M_{11} = -A/\alpha_3; \end{aligned} \quad (19)$$

Знайдемо вирази для нелінійних частин системи (13) – (16). Для цього замістимо (19) у нелінійні частини. Маємо:

$$\begin{aligned} x^{(0)}(t)v^{(0)}(t) &= x_0 v_0 e^{-(\alpha_1 + \alpha_5)t} \rightarrow \frac{x_0 v_0}{p + \gamma} = (\gamma = \alpha_1 + \alpha_5, \\ \bar{x}^{(1)}(p) &= \bar{x}^{(0)}(p) - \beta \frac{1}{1 + \alpha_1} \frac{x_0 v_0}{p + \gamma} = \bar{x}^{(0)}(p) - \beta \frac{c_0^x = x_0 v_0}{c_3^x + c_4^x p + p^2}, \\ x^{(1)}(t) &= -\beta e^{-\alpha^x t} (b_1^x \omega^x t + b_2^x \omega^x t) + b_6^x e^{-\alpha^x t}; \\ \alpha^x &= c_4^x / 2; \omega^x = (\alpha^x / 2)^2 - (\omega^x)^2, \end{aligned} \quad (20)$$

Отримаємо розв'язок рівняння (13) у першому наближенні:

$$\begin{aligned} N_y^{(1)} &= \beta x^{(1)}(t)v^{(0)}(t) = v_0 e^{-\alpha_5 t} \left[ e^{-\alpha^x t} (b_1^x \omega^x t + b_2^x \omega^x t) + b_6^x e^{-\alpha^x t} \right] \rightarrow \\ &= \frac{(b_1^x \omega^x + b_2^x \alpha^x) + b_2^x p}{\gamma^2 - (\omega^x)^2 + 2\gamma p + p^2} + \frac{b_6^x}{p + (\alpha_1 + \alpha_5)} \approx \beta \frac{d_0 + d_1 p}{d_3 + d_4 p + p^2}. \end{aligned} \quad (21)$$

Цей вираз отримано із застосуванням алгоритму еквівалентного спрощення [14-16]. Заміщення його у рівняння (13) і перехід у простір зображень дає:

$$\bar{y}^{(1)}(p) = \frac{y_0}{p + \alpha_2} - \beta \frac{1}{p + \alpha_2} \frac{d_0 + d_1 p}{d_3 + d_4 p + p^2}.$$

У просторі оригіналів маємо

$$y^{(1)}(t) = e^{-\alpha^y t} [b_1^y f_1(\omega^y t) + b_2^y f_2(\omega^y t)] + b_6^y e^{-\alpha_2 t}. \quad (22)$$

За аналогічним алгоритмом маємо для  $v^{(1)}(t)$ :

$$v^{(1)}(t) = e^{-\alpha^v t} [b_1^v f_1(\omega^v t) + b_2^v f_2(\omega^v t)] + b_6^v e^{-\alpha_5 t}. \quad (23)$$

Розглянемо тепер рівняння відносно густини макрофагів  $M(t)$  та концентрації TNT- $\alpha$   $T(t)$ .

$$\begin{aligned} sy(t)M(t) &= se^{-\alpha^y t} [b_1^y f_1(\omega^y t) + b_2^y f_2(\omega^y t)] + b_6^y e^{-\alpha_2 t} \cdot [M_{10} + M_{11} e^{-\alpha_3 t}] \rightarrow \\ &\approx e^{-\alpha^M t} [b_1^M f_1(\omega^M t) + b_2^M f_2(\omega^M t)] + b_6^M e^{-\alpha_3 t}. \end{aligned} \quad (24)$$

$$\begin{aligned} T^{(1)}(t) &= T_0 e^{-\alpha_4 t} + L_t^{-1} \left\{ \frac{1}{p + \alpha_4} L[M^{(1)}(t)] \right\} \\ &\approx e^{-\alpha^T t} [b_1^T f_1(\omega^T t) + b_2^T f_2(\omega^T t)] + b_6^T e^{-\alpha_3 t}. \end{aligned} \quad (25)$$

Зазначимо, що розв'язки для усіх змінних системи рівнянь (13) – (16) завдяки застосуванню алгоритму еквівалентного спрощення до поліномів другого порядку у просторі зображень мають вигляд, за структурою аналогічний виразу (21). Коефіцієнти  $b_j^k$ ,  $\alpha^k$ ,  $\omega^k$ , ( $k \rightarrow x, y, M, T, v$ ) в усіх отриманих розв'язках

системи обчислюються засобами відповідних програм.

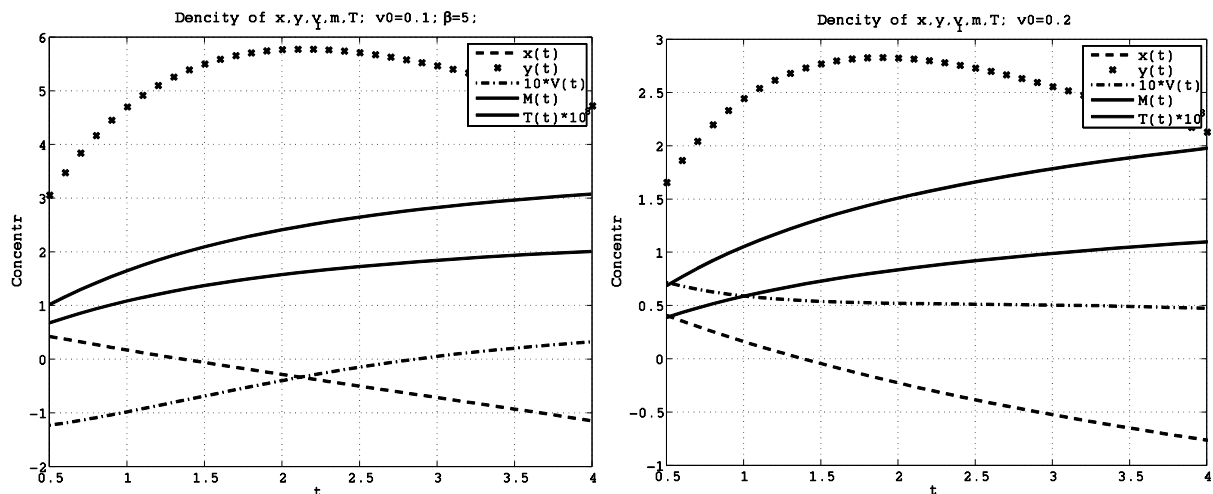


Рис.2,3. Розподіл густини за  $\nu_0 = 0,1$ ,  $\beta = 1 \cdot 10^4$  та  $\nu_0 = 0,2$ ,  $\beta = 5 \cdot 10^4$

На рис. 2, 3 наведені результати моделювання системи рівнянь (13) – (16) за змінювання параметрів моделі. Значення цих параметрів наведено на рисунках.

### Висновки

У роботі виконано моделювання системи рівнянь, що описує динаміку виникнення і розвитку гліоми.

Застосування до розв'язання цієї системи нелінійних диференційних рівнянь числово-аналітичного методу розв'язання нелінійних рівнянь надало можливість отримати розв'язок у квадратурах, що сприяє швидкому аналізу впливу суттєвих параметрів моделі на поведінку розв'язку і надає можливість синтезувати систему автоматичного регулювання (оптимального лікування) хворих.

Подальші дослідження у цьому напрямку пов'язані із визначенням розмірів пухлин у процесі розвитку хвороби із застосуванням для опису моделі диференційних рівнянь із частинними похідними.

### Список літератури:

1. Friedman A. Cancer as Multifaceted Disease. *Math. Model. Nat. Phenom.*, 2012. DOI: 10.1051/mmnp/20127102.
2. Friedman A., Lai X. Combination therapy for cancer with oncolytic virus and checkpoint inhibitor: A mathematical model, *PLOS ONE*, 13 (2) (2018) 1--21.
3. Laia X., Stiffb A., Duggand M., Friedman A. Modeling combination therapy for breast cancer with BET and immune checkpoint inhibitors, *PNAS*. 2018. Vol. 115. № 21. DOI: 10.1073/pnas.1721559115
4. Ratajczyk E., Ledzewicz U., Leszczynski M., Friedman A. The role of TNF- $\gamma$  inhibitor in glioma virotherapy: A mathematical model, *Mathematical Biosciences & Engineering*. 2017. 14. DOI: 10.3934/mbe.2017020.
5. Badziul D., Jakubczyk P., Chotorlishvili L., Toklikishvili Z. Mathematical Prostate Cancer Evolution: Effect of Immunotherapy Based on Controlled Vaccination Strategy, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. 2020. Vol. 2020. DOI: 10.1155/2020/7970265

6. Deakin N., Chaplain M. Mathematical modelling of cancer cell invasion: the role of membranebound matrix metalloproteinases. *Front Oncol.*, 3(70),2013, pp. 1–9
7. Jacobsen K., L. Russell L., B. Kaur B., Friedman A. Effects of ccn1 and macrophage content on glioma virotherapy: A mathematical model, *Bulletin of Mathematical Biology*, 77 (6), 2015, pp. 984--1012.
8. Kim P., Crivelli J., Choi I. Quantitative impact of immunomodulation versus oncolysis with cytokine-expressing virus therapeutics, *Mathematical Biosciences and Engineering*, 12 (4), 2015, pp. 841--858.
9. Lawler S., Speranza M., Cho C., Chiocca E. Oncolytic viruses in cancer treatment: A review, *JAMA Oncol.*, 3 (6), 2017, 841--49.
10. Malinzi J., Eladdadi A., Sibanda P. Modelling the spatiotemporal dynamics of chemovirotherapy cancer treatment, *J. Biological Dynamics*, 11 (1), 2017:11. Rostami, P.; Kashaninejad, N.; Moshksayan, K.; Saidi, M. Novel approaches in cancer management with circulating tumor cell clusters. *J. Sci. Adv. Mater. Devices*, 2019, 4, pp. 1–18.
11. Trucu D., Lin P., Chaplain M., Wang Y. A multiscale moving boundary model arising in cancer invasion. *Multiscale Model Simul.*, 11(1), 2013, 309–335
12. Wodarz D. Computational modelling approaches to the dynamics of oncolytic viruses, *Wiley Interdiscip. Rev. Syst. Biol.*, 8, 2016, pp. 242--252.
13. Zelensky K., Bovsunovskaya K., Bolkhovitin V. Algorithmic support for solving nonlinear boundary value problems of heat and mass transfer. *Modern engineering and innovative technologies*, Issue 15, Part 1, 2021, pp. 6 –12
14. Zelensky K.Kh. Mathematical modeling of nonlinear polymer materials in extruders. Author. diss... of Doctor of Technical Sciences, 2021, Kyiv, 43 plink.



## ОБРОБКА ГАЗОТЕРМІЧНИХ ПОКРИТТІВ

**Сироватка Вячеслав Леонідович,**

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник  
Інститут проблем матеріалознавства НАН України, місто Київ

Лазер, як джерело енергії, має свої особливості та переваги при обробці газотермічних покриттів:

- висока концентрація енергії, яка підводиться та локальність дозволяє оброблювати тільки поверхневий майданчик без нагріву всього об'єму та порушення його структури та властивостей;
- можливість керування параметрами лазерної дії забезпечує регулювання поверхневого шару, його твердості, шорсткості, зносостійкості, геометричних розмірів оброблюваних площ та ін.

Лазерна обробка приводить до значного ущільнення зовнішнього шару покриття, усуває пористість в поверхневому шарі, знижує шорсткість та відповідно нерівномірність нагріву покриття. Однак слід враховувати, що лазерна обробка призводить до перерозподілу та зміни напружень в покритті, тим більш суттєвому, чим вища потужність випромінювання та менша товщина покриття, тому потрібна оптимізація режимів обробки [1-3]. Актуальність використання лазерної обробки плазмових теплозахисних покриттів (ТЗП) доводяться великою кількістю праць по цій тематиці.

На першому етапі отримання теплозахисних покриттів MeCrAlY-підшари оброблювались неперервним лазером на глибину 20-25 мкм для зниження пористості, яка призводить до інтенсивного окислення положки жароміцного сплаву [4, 5], при цьому збільшилась в два рази стійкість до термоциклірування та збільшилась міцність покриття з підкладкою [6,7]. Подальше збільшення температури робочих газів, ускладнення конструкції деталей авіаційної техніки призвело до створення багатошарових ТЗП типу  $ZrO_2-Y_2O_3-MeCrAlY$ . До таких покриттів пред'являються ряд жорстких умов: вони повинні бути газопроникнені в умовах експлуатації; витримувати багатократні цикли теплозмін; мінімізувати взаємну дифузію елементів покриття; забезпечити адгезію покриття з основою. Одним з способів формування таких покриттів є лазерне наплавлення [8]. Однак при створенні плівок складного складу ця технологія має ряд недоліків: значно зростає кошторис покриття; не забезпечує гнбкого регулювання процесу отримання ТЗП; відсутність жорсткого керування складом ТЗП. Краще проводити сумісний процес напилення та лазерного оплавлення [9] або формувати покриття лазерною обробкою, яка попередньо напилена на підкладку [10-12]. Оплавлення поверхні лазером з утворенням фрагментарної структури представляє особливий інтерес, так як поява та розвиток тріщин і видозміна в шарі після лазерної обробки покриття з  $ZrO_2$  може призвести до збільшення теплостійкості. Крім того, після розплавлення  $ZrO_2$  проходить часткова ізоляція підшару. Таким чином, літературні дані підтверджують доцільність створення модифікованого шару на теплостійкій

поверхні з  $ZrO_2$  за рахунок лазерного оплавлення. Однак приведені результати є лише попередніми та потребують більш глибокого вивчення, як з точки зору механізму утворення модифікованого шару, так і його функціональних властивостей.

### Список літератури

1. Production of productive coating with discrete structure/ A.Ph.Iluschenko, E.D. Doroshkevich, V.A.Okovity and other // 1998 PW World Congress: Proc. of PW World Congress.-Granada (Spain),1998. V.4.p.560-564.
2. Лазерная термообработка жаропрочных плазменных покрытий / А.Ф. Ильющенко, В.А. Оковитый, В.С. Ивашко и др. // Защитные покрытия и сварка: Сб. докладов 29-го межгосударственного семинара. Минск, 1998.с.28-31.
3. Laser processing of plasma spray coating / A. Ilyshenko, V. Ivashko, V .Okovity and other. // Materials and manufacturing technologies: Proc. of the Romanian second international conference.- Cluj-Napoca(Romania), 1998.p.836-839.
4. Laser treatment of plasma-sprayed coatings. / H. Bhat, H. Herman, S. Brook and other // DVS-BER, 1983.№80. p.21-23.
5. H. Bhat, H. Herman, Coyle R.J. Laser-treated plasma-sprayed Ni-base alloy coatings // High-temp. Coatings: Proc. sump.,12-th aime. Meet., Atlanta,7-8 May. 1983.p.37-50.
6. Yrene Longa, Mikio Takemoto. The yttrium effect on corrosion resistance of  $CO_2$ - $CaCl_2$  processed MeCrAlY coatings // Oxid. Metals. 1994. .№5. p.301-321.
7. Pellitier J.M., Issa A., Saif Q. Laser treatment of Ni-based coatings produced by plasma spray// 2<sup>th</sup> Plasma-Technik Sumposium: Proc.sump.1991.V.1.p.413-418.
8. Lugshader E., Hofmann D., Nicoll A.R. Laser treatment of CoNiAlY coatings // 2<sup>th</sup> Plasma-Technik Sumposium: Proc. sump.1991.V.I.p.393-403.
9. Касаткин А.В., Питов В.А., Поляков В.М. Композиционные силицидно-оксидные покрытия на тугоплавких металлах. // Физика и химия обработки материалов,1995,№6,с.51-57.
10. Zhou, N. Eguch, A. Ohmou. Microstructure control of zirconia thermal barrier coatings by using YAG-laser combined plasma spraying technique. Published by ASM international, Materials park, Ohio, USA.1997.p.315-321.
11. Формирование жаростойких покрытий при взаимодействии лазерного излучения / А.В. Касаткин, Н.В. Матвеевко, А.Ю. Собраинт и др. // Физика и химия обработки материалов, 1995. №3.с.67-72.
12. Паустовский А.В., Горбунова И.П., Мельникова В.А.. Влияние импульсного лазерного излучения на структуру твердых сплавов. // Физика и химия обработки материалов, 1995. №5.с.48-52.

The authors of the IV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of modern science» were representatives of the following educational institutions:

Donetsk State Agricultural Research Station; State Biotechnological University; Odesa State Academy of Construction and Architecture; Kyiv National University of Construction and Architecture; Kharkiv State Academy of Culture; Baku State University; Mykola Gogol Nizhyn State University; National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine; Vasyl' Stus Donetsk National University; Republican Research Institute for Labor Protection; Lviv National University of Nature Management; Zhytomyr Polytechnic State University; National University of Law named after Yaroslav the Wise; Institute of World History of the National Academy of Sciences of Ukraine; Institute of Literature named after T.G. Shevchenko of the National Academy of Sciences of Ukraine; Ivan Franko National University of Lviv; Astana International University; Lviv State University of Internal Affairs; A. Nobel University; South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushinsky; Odesa Law Academy National University; Kharkiv National University of Internal Affairs; Zaporizhzhia National University; Odesa Polytechnic National University; State University of Economics and Technology; National Academy of Legal Sciences of Ukraine; V. N. Karazin Kharkiv National University; Suleyman Demirel University; Bilimkana-Almaty School; Uman National University of Horticulture; Dnipropetrovsk Research Expert Forensic Center; Higher educational institution of the Ukoopspilka; "Poltava University of Economics and Trade"; Semyon Kuznets Kharkiv National University of Economics; Kharkiv National Pedagogical University named after H. S. Skovoroda; Western Ukrainian National University; National Technical University of Ukraine "KPI named after Igor Sikorsky"; Economic and Technological Institute named after Robert Elworthy; Kharkiv National Medical University; Bogomolets National Medical University; Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Donetsk National Medical University; Poltava State Medical University; Dnipro State Medical University; National Medical University named after O.O. Bogomolets; Scientific toxicological center named after Academician L.I. Medvedya Bilotserkivskyi; Humanitarian and Pedagogical Vocational College Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynskyi; Lviv Vocational College; Lviv National University of Nature Management; Kharkiv specialized I-III degrees school No. 155 of the Kharkiv City Council; Zaporizhzhia Polytechnic National University; Bukovyna State Medical University "Home Gymnasium"; Loziv city council of Kharkiv region; Ivano-Frankivsk National Medical University; Dnipro National University named after Oles Honchar; Chernivtsi Industrial Vocational College; Tavria National University named after V.V. Vernadskyi; Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynskyi; I.I. Mechnikov National University Odessa; T. Shevchenko National Kyiv University; M. P. Drahomanov National Pedagogical University; Kyiv University named after Borys Grinchenko and others.

# **Actual problems of modern science**

Scientific publications

Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference

«Actual problems of modern science»,

Boston, USA. 491 p.

(January 31 – February 3, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88896-543-6

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.4

Text Copyright © 2023 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2023 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Gunashova G. Study of the dependence of the biological synthesis of silver nanoparticles with the participation of a thermophilic bacterium strain on time and concentration. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference. Boston, USA. 2023. Pp. 33-34

URL: <https://isg-konf.com/actual-problems-of-modern-science/>