



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**XXI  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
"ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE,  
EDUCATION AND PRACTICE"**

**Paris, France  
May 31 - 03 June, 2022**

**ISBN 979-8-88680-831-5**

**DOI 10.46299/ISG.2022.1.21**

# **ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE**

Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference

Paris, France  
May 31 – 03 June, 2022

**UDC 01.1**

The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p.

**ISBN – 979-8-88680-831-5**

**DOI – 10.46299/ISG.2022.1.21**

**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>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<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>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<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>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine
<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.	Коваленко О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СЕРЕДОВИЩА ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ ІНДОЛІЛ-3-МАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ (ІМК) НА МОРФОГЕНЕЗ ЖИВЦІВ ВИНОГРАДУ	23
2.	Любич В.В., Мартинюк А.Т. УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ ЗА РІЗНИХ ДОЗ АЗОТНИХ ДОБРІВ	28
3.	Савчук О.І., Приймачук Т.Ю., Цуман Н.В., Ільїнський Ю.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ	31
4.	Штанько І.П. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ПОКРАЩЕННЯ АДАПТИВНИХ ОЗНАК ГЕНОТИПІВ ХМЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО (HUMULUS LUPULUS L.) ЗА УМОВ ЗМІН КЛІМАТИЧНИХ ЧИННИКІВ	37
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
5.	Sărăcuț M., Tulpan M. DANGERS OF HEIGHTS	41
6.	Лепська Г., Березовецька І. ОФОРМЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРУ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ ЗА АДРЕСОЮ С. ЛИСИНИЧІ, ВУЛ. НЕЗАЛЕЖНОСТІ, 31, ЛЬВІВСЬКОЇ ОТГ	43
7.	Саньков П.М., Папірник Р.Б., Нажа П.М., Пилипенко О.В., Ткач Н.О. ОСНОВНІ ПРИЧИНИ РУЙНУВАННЯ ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД В УМОВАХ СУЧАСНИХ МІСТ	51
8.	Товстик Т.М., Воронова К.Г. АКУПУНКТУРА МІСТА. СВІТЛО	59



ART HISTORY		
9.	Ahadzade M.B.G. L'IMAGE DE LA PERFORMANCE DE VIOLON AZERBAÏDJANAIS	63
10.	Turchynyak Y. ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ МИРОНА ЛЕВИЦЬКОГО. БІОГРАФІЯ ТА СУЧАСНИКИ У ПЕРІОД ВІД 1930-Х ДО 1960-Х РОКІВ	66
11.	Бекенова А.Д., Бекмолдинов Н.С., Нурмолдин С.Ж. ПОНЯТИЕ «ШЕРТПЕ» В КАЗАХСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ И ТВОРЧЕСТВО ТАТТИМБЕТА	70
12.	Легкун О.Г. НАЦІОНАЛЬНЕ СПРЯМУВАННЯ РІЗНОЖАНРОВОЇ ТВОРЧОСТІ МИХАЙЛА ВЕРИКІВСЬКОГО	75
13.	Лелик Я., Лукша К. ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ ВІД ОЗДОБЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ	78
14.	Урсу Н.О., Підгурний І.С., Гуцул І.А. МИСТЕЦТВОЗНАВЧІ НАРАТИВИ ХРАМУ СВ. СТАНІСЛАВА В ТУЛЬЧИНІ	84
15.	Чегусова З.А. МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ВИСТАВКИ-КОНКУРСИ ЯК ВИРАЗНИКИ ХУДОЖНЬО –СТИЛЬОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В ПРОФЕСІЙНОМУ ДЕКОРАТИВНОМУ МИСТЕЦТВІ УКРАЇНИ ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ	90
16.	Ясеницька Ж.В., Кошів І.Р. АРХІТЕКТУРНИЙ ПЕЙЗАЖ ЯК САМОСТІЙНИЙ ЖАНР ЖИВОПИСУ	99
BIOLOGICAL SCIENCES		
17.	Biedunkova O., Huntik I. SAPROBIC CHARACTERISTIC OF THE SMALL RIVER WITHIN THE URBAN AREA	103

18.	Rud M., Pet'ko L. COLOMBIA ORCHID FESTIVAL 2019 AT KEW (LONDON)	106
19.	Veliyeva S. INVESTIGATION OF THE EFFECT OF OLIVE OIL ON THE SEDIMENTATION RATE OF NANOPARTICLES	127
20.	Yorkina N., Cherniak Y. FEATURES OF ECOTOXICOLOGICAL AND BIOINDICATION ASSESSMENT OF THE STATE OF MILITARY TERRITORIES	129
CHEMICAL SCIENCES		
21.	Lukan Y., Yosypenko V. ADVANTAGES OF LASER ABLATION AS A METHOD OF SYNTHESIS OF AGINS2 NANOPARTICLES	132
22.	Novruzova L.B., Hadjiyev I.N. METHOD FOR INVESTIGATION OF ACID PROPERTIES OF SYNTHETIZED CATALYSTS	134
23.	Zolotarenko A., Zolotarenko O., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. MODERN PRODUCTION OF DISPERSED POWDERS OF HIGH PURITY	137
24.	Zolotarenko O., Rudakova E., Zolotarenko A., Schur D., Chymbai M. PRACTICAL METHOD OF INDUSTRIAL ELECTROCHEMICAL SYNTHESIS OF NANODISPERSED COPPER POWDER FOR 3D PRINTING	147
25.	Кулівар В.В., Курляк А.В., Балакін О.О. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ І ВИПРОМІНЮВАННЯМ.3. ОПТИЧНІ ДЕТОНАТОРИ ДЛЯ ЛАЗЕРНИХ СИСТЕМ ПІДРИВАННЯ	156
26.	Кулівар В.В., Балакін О.О. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ І ВИПРОМІНЮВАННЯМ. 4. ОПТИЧНИЙ КВАНТОВИЙ ГЕНЕРАТОР ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ ІНІЦІЮВАННЯ	162

27.	Кулівар В.В., Курляк А.В. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ. 2. СВІТЛОЧУТЛИВІ ВИБУХОВІ КОМПОЗИТИ ДЛЯ ЛАЗЕРНИХ ЗАСОБІВ ПІДРИВАННЯ	168
28.	Скобенко О.В., Кулівар В.В. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ. 1. ЧУТЛИВІСТЬ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН	173
ECONOMIC SCIENCES		
29.	Cherevychna A., Levkovych M., Avramenko N. REALITIES OF UKRAINE'S ENVIRONMENTAL TAXATION IN TERMS OF SOLVING THE PROBLEM OF GLOBAL WARMING	180
30.	Kravchenko S., Bezhenar I. DIAGNOSTICS OF ADAPTIVE PROCESSES OF FUNCTIONING OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES	190
31.	Malik M., Kravchenko S., Malik L. THE MECHANISM OF TAXATION AS A SOURCE OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF THE FUNCTIONING OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES IN THE PROCESS OF ADAPTATION TO THE MARKET	193
32.	Obelets T. ECONOMIC FOCUS: INVESTMENT AND INNOVATION PROCESSES IN THE ECONOMY	196
33.	Ryevnikov V., Maiboroda O., Nikitina K. CURRENT TRENDS IN THE INTRODUCTION OF GREEN LOGISTICS	198
34.	Sakhnenko T., Yatsenko V. PROSPECTS OF CLOUD COMPUTING MARKET DEVELOPMENT IN UKRAINE	203
35.	Trushkina N., Shyposha V. DEVELOPMENT OF FRANCE'S CLUSTER POLICY IN THE CONDITIONS OF GLOBAL COMPETITION	206

36.	Гасанов А.Г.О. ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ «МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ» ПО ОТЧЕТУ ВСЕМИРНОГО БАНКА «DOING BUSINESS»-2020 В АЗЕРБАЙДЖАНЕ	214
37.	Дамчук Д.Ю., Стояненко І.В. НАСЛІДКИ РОСІЙСЬКОГО ВТОРГНЕННЯ В УКРАЇНУ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ	218
38.	Кудирко Л.П., Бахарев В.О. НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ СВІТОВОГО РИНКУ ЕНЕРГОНОСІЇВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ ЕМБАРГО НА РОСІЙСЬКІ ЕНЕРГОРЕСУРСИ	223
39.	Кучмій І.А. АНАЛІЗ ГАЛУЗИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	227
40.	Піскунов Р.О. ВИТОКИ ОБЛІКУ ТА ЙОГО РОЗВИТОК ЗА ЧАСІВ КИЇВСЬКОЇ РУСІ	230
41.	Рязанов М.Р. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПРОФІЛЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ КАДРОВОЇ СТРАТЕГІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	232
42.	Устенко А.О., Дуб С.І. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ НА НАФТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	234
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
43.	Лабінська Г., Дика Л. ГЕОГРАФІЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ	236
44.	Патійчук В.О., Поручинський В.І., Поручинська І.В., Ціпошук С.А. ТУРИСТИЧНІ ЦЕНТРИ ЯПОНІЇ ТА ЇХ СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	243
45.	Потапова А.Г., Гарасимяк Л.М., Кутецька В.Д. СУДНОПЛАВСТВО НА РІЧЦІ СТИР ЯК КРОК ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ АТМОСФЕРИ	253

HISTORICAL SCIENCES		
46.	Mamatismoilova X. DISTINCTIVE FEATURES OF THE DIALECTS OF NAMANGAN REGION	256
47.	Mishchenko I., Mishchenko M. UKRAINE FROM ANCIENT TIME TO THE PRESENT	261
48.	Бердар Я.П. ТРИАНОН: МИРНИЙ ДОГОВІР ЧИ НАЦІОНАЛЬНА ТА ІДЕЙНА КАТАСТРОФА?	264
49.	Жалко Т.Й., Єрко Г.І., Казмірчук О.А., Курчаба О.Є. СУЧАСНИЙ ПЛАКАТ: СТРАТЕГІЇ ВПЛИВУ НА АДРЕСАТА	267
50.	Заборін Д. НЕСТАНДАРТНІ НІМЕЦЬКІ ДОКУМЕНТИ ПОЛОНЕНИХ ЯК ДЖЕРЕЛО ВІДОМОСТЕЙ ПРО ДОЛЮ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ РСЧА	272
LEGAL SCIENCES		
51.	Giyasov S.S. O'ZBKISTON HUDUDIDA MILLIY PARTIYALARNING SHAKLLANISHI	278
52.	Guyvan P. DEFINITENESS OF THE RULE OF LAW AS A GUARANTEE OF FAIR TRIAL	280
53.	Hrytsai S. OUTLINE OF THE CLASSIFICATION OF VIRTUAL ASSETS IN UKRAINE	288
54.	Ілляшик К.С. ОСОБЛИВОСТІ АДМІНІСТРАТИВНОГО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ ВІЙСЬКОВО-ЦИВІЛЬНИХ АДМІНІСТРАЦІЙ	291
55.	Беланюк М.В., Костенко О.В. ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ	296



56.	Головка О.М., Греченко В.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ЖІНОЧОЇ ЗЛОЧИННОСТІ В ЮРИДИЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТЬ	303
57.	Кононенко А.М., Колісникова Г.В.Я. ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЩОДО ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ СТРАХОВИХ ПОСЛУГ	307
58.	Лук'янчук Н.М. ОСНОВНІ ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ ГРОМАДЯН НА ВІЛЬНЕ ВОЛЕВІЯВЛЕННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЇХ ПОРУШЕННЯ	310
59.	Новіков М., Жильцов О. СУЧАСНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН НА ТЛІ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	313
60.	Новікова М., Петренко Н. ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ДОГОВОРУ АУТСОРСИНГУ У ПУБЛІЧНОМУ СЕКТОРІ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД	316
61.	Парасюк В.М., Войтановська М.В. ОСОБЛИВОСТІ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ ЗАВДАНОЇ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЮ ПРИГОДОЮ	319
62.	Салманов О.В. ПРОБЛЕМИ СЛІДЧОЇ ПРАКТИКИ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДЕЯКИХ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ ТА ШЛЯХИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ	324
63.	Самойлович А.А. СКЛАД АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ	329
64.	Серкевич І.Р., Лісіцина Ю.О. СУДОВІ ПРОМОВИ ТА ДЕБАТИ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	336
65.	Торська Х.І., Руснак І.В. ТРУДОВИЙ ДОГОВІР ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН	340

MANAGEMENT, MARKETING		
66.	Dorosh-Kizym M., Dorosh M. CURRENT TRENDS OF DIGITIZATION OF BUSINESS	343
67.	Iastremaska O. THEORETICAL ASPECT OF COMPETITIVENESS OF HUMAN RESOURCES	348
68.	Stashkevych O. BUSINESS INFORMATION SECURITY MANAGEMENT	358
69.	Іванкова Н.О. МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА	360
70.	Журавель В.І., Журавель В.В., Прус Н.В. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	363
71.	Зубко С.В. РОЛЬ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ	372
72.	Казанська О.О., Мошенська А.А. РИНОК ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ, ПРІОРИТЕТИ, ЗАВДАННЯ	375
73.	Лукашевський Ю.О. АКТУАЛІЗАЦІЯ УЧАСТІ ГРОМАДЯН В МІСЦЕВОМУ САМОВРЯДУВАННІ	379
74.	Літорович О.В. ПЛАТФОРМОВА ЗАЙНЯТИСТЬ ,ЯК ГЛОБАЛЬНИЙ ТРЕНД ТРАНСФОРМАЦІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ	381
75.	Павленко Т.О. СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ КИЇВСЬКОГО УНІВЕРСТЕТУ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА	385
76.	Поліщук І.А. ФАКТОРИ ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІНАНСОВУ СТІЙКІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА	390

77.	Поліщук І.А., Корюгін А.В. БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕН ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	393
78.	Удадесс М.А. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛУ	396
79.	Яковенко Р.В., Іванченко М.Р. УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ДЕЯКІ ПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ	398
MEDICAL SCIENCES		
80.	Akentieva S., Berezova M., Kovtun A. PROSPECTS OF THE PLASMA SORPTION TECHNOLOGY UNDER THE INTENSIVE CARE	402
81.	Baieva O. DEFECTS IN MEDICAL CARE IN THE CURRICULUM OF THE TRAINING COURSE "BASIS OF BIOETHICS AND BIOSAFETY"	406
82.	Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. SIGNIFICATION PRATIQUE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA COMPOSITION ET DE LA STRUCTURE DES PIERRES D'URÉE CHEZ LES RÉSIDENTS DE LA RÉGION INDUSTRIELLE DÉVELOPPÉE	410
83.	Barannik S., Friedberg A., Barannik C., Chevtsov V. TACTIQUES INDIVIDUELLEMENT ADAPTÉES DU TRAITEMENT DE LA NÉPHROPTOSE	415
84.	Karyi Y. SURGICAL APPROACH FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF THE NON-TUMOR GENESIS	420
85.	Okhrimenko R., Kindiy P., Hryhorieva V., Tertuchna V. THE DIAGNOSTIC POTENTIAL OF THREE-DIMENSIONAL IMAGING IN ORTHOPEDIC DENTISTRY	423
86.	Syvolap D. PREDICTING PROLONGED HOSPITAL STAY AFTER 4-PORT OR SINGLE-INCISION LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AND LAPAROSCOPIC CHOLECYSTOLITHOTOMY	425

87.	Ахраров Х.Х., Нажмиддинова М.С.К. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРМОНОВ	428
88.	Бахмач-Онанко В.В. РОЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПУ В МЕДИЦИНІ	433
89.	Глоба Т.О., Глоба Д.В., Лесний В.В. ПОРІВНЯННЯ ВПЛИВУ РАДІОЧАСТОТНОЇ ТА МОНОПОЛЯРНОЇ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЇ НА ЗАГОЄННЯ РАН ТА ФОРМУВАННЯ РУБЦІВ ПІД ЧАС ЦИРКУМЦІЗІО	436
90.	Кашуба М.І. ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА	440
91.	Косовцова Г.В., Турчина С.І., Костенко Т.П. ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КЛІНІКО-ГОРМОНАЛЬНИХ ОЗНАК ЩОДО НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ГІПОАНДРОГЕНІЇ У ХЛОПЦІВ	443
92.	Косілова О.Ю., Амірян Д.С. ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ АСПЕКТИ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ПРИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ	446
93.	Кравець О.В., Єхалов В.В., Станін Д.М., Кріштафор Д.А., Пилипенко О.В. ОСОБЛИВОСТІ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ПОЛІТРАВМІ З НЕНАВМИСНОЮ ГІПОТЕРМІЄЮ	449
94.	Майборода О.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КАНАБІДІОЛУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ВИКЛИКАНИХ SARS-COV-2	457
95.	Никоненко А. ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ	460
96.	Пахаренко Л.В., Басюга І.О., Жураківський В.М., Ласитчук О.М., Моцюк Ю.Б. КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖІНОК ІЗ ДИСМЕНОРЕЄЮ	462

97.	Печеряга С.В., Клантюк Я.М. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЕТІОПАТОГЕНЕЗ ЕНДОМЕТРІОЗУ	464
98.	Рзаєва А.А.К., Ахмаїді М., Тихонова Л.В. COMPLIANCE IN PSYCHIATRY AND APPROACHES TO ITS IMPROVEMENT	468
99.	Сергета І.В., Дреженкова І.Л., Макарова О.І. РЕЖИМ ДОБОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ І ПОЗАНАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ СЕРЕД СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	471
100.	Удод О.А., Мороз І.О., Єфімова О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТАЛЬНОСТІ ПУЛЬПИ ВІДНОВЛЕНИХ ФОТОКОМПОЗИТАМИ ЗУБІВ	474
101.	Федченко Ю.О., Шихова Є.Є. ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЧАС ВІЙНИ	477
102.	Філюк А. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗДОРОВ'Я СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ АМБУЛАТОРІЇ У ТРІАДІ ФАКТОРІВ РИЗИКУ	479
PEDAGOGICAL SCIENCES		
103.	Bulat V. IMPORTANȚA MONITORIZĂRII ȘI EVALUARĂRII ÎN MANAGEMENTUL CICLULUI DE PROIECT	481
104.	Dorofeeva E., Yarembash X., Volynets L., Volynets V. REMOTE TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICAL REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE TO FOREIGN ENGLISH STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY	486
105.	Hamaratlı E., Aliyeva-Çınar M. ULUSLARARASI ÖĞRENCİLİK BAĞLAMINDA KÜLTÜREL ETKİLEŞİM (BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ) [CULTURAL INTERACTION IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL STUDENTSHIP (BURSA ULUDAG UNIVERSITY CASE)]	491



106.	Oralbekova A.K. FUNDAMENTALS OF TEACHING PRESCHOOL CHILDREN THROUGH COMPUTER EDUCATIONAL PROGRAMS	498
107.	Tsytsiura K. INTRODUCTION OF PRODUCTIVE METHODS AND TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS AS A FACTOR OF QUALITY ASSURANCE OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS IN BUSINESS ECONOMICS IN THE HIGER EDUCATION INSTITUTIONS OF CHINA	501
108.	Tynkaliuk O.V., Chorniy V.J. PECULIARITIES OF USING EDUCATIONAL PLATFORMS DURING THE STUDY OF THE FOREIGN LANGUAGES IN THE CONDITIONS OF OPEN LEARNING AND DISTANCE EDUCATION	503
109.	Voloshena V. КОМПЕТЕНТНІСНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	507
110.	Zhagiparova M.M. EFFECTIVE AND USEFUL METHODS OF TEACHING THE KAZAKH LANGUAGE IN THE RUSSIAN LANGUAGE AUDIENCE	510
111.	Алматова Г., Нам А.Л. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	516
112.	Андрейко С.С., Прокопенко В.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОСНОВНИХ ТЕОРІЙ ЛІДЕРСТВА	520
113.	Базарбекова С.А., Бериков М. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ	524
114.	Бахмач Л.А. МОТИВАЦІЯ СТУДЕНТІВ ДО АКТИВНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	532

115.	Калічак Ю.Л., Малетич Н.Б. ПСИХОФІЗИЧНИЙ КОНТЕКСТ ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ ДИТИНИ ДО УМОВ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	535
116.	Кириченко О.В., Шеховцова К.В. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ОСОБИСТОСТІ	541
117.	Кравцов В.О., Димитрович А.Р. ЗМІСТОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕСІЙНОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА	545
118.	Онкович Г.В., Онкович А.Д., Флегонтова Н.М., Ляліна О.О. СПЕЦКУРС «ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА МЕДІАОСВІТА» У РОЗВИТКУ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ: З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ	555
119.	Остапенко А.С., Коченгіна М.В. АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ НА КУРСАХ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА В МІЖКУРСОВИЙ ПЕРІОД	562
120.	Сарафинюк Л.А., Гулевич А.М., Ревіна Т.Г., Коваль Б.Ф. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ПОЛІТИКИ У МІЖАРОДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	568
121.	Сафарова Н.Н., Абдукаримова Р.А. МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ САМАРАЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	572
122.	Сраил Д.Д., Малдыбаева Б.А. ТЕКСТ КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	575
123.	Тарасенкова Н. ДІЯЛЬНІСТЬ ІЗ ЗНАКОВО-СИМВОЛІЧНИМИ ЗАСОБАМИ ЯК КОМПОНЕНТ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	578
124.	Тұрлыбай А.Т. МИРЗА МУХАММЕД ХАЙДАР ДУЛАТИ	580

125.	Форостовська Т.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ	584
126.	Хачатурян К., Ярута А. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО МАРШРУТУ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ В ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	587
127.	Чумаченко М.М. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ	589
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
128.	Davtian L., Korytniuk R., Drozdova A., Naumova M., Olifirova T. STUDY OF THE RANGE OF DRUGS IN THE FORM OF SYRUP ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE	592
129.	Щур І.І. ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НАЙБІЛЬШИХ ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБНИКІВ УКРАЇНИ	594
PHILOLOGICAL SCIENCES		
130.	Dubnevych N., Turchyn I. THE PECULIARITIES OF UNIVERSITY-BASED FOREIGN LANGUAGE TEACHING ASPECTS DURING WAR TIMES	597
131.	Fot L., Abildaeva K., Fot A. PECULIARITIES OF TEACHING BILINGUAL CHILDREN	600
132.	Jumaeva S.D. SELF-STUDY AS A SOURCE OF BOOSTING NEW KNOWLEDGE	605
133.	Onufrienko H., Kovalenko Y. SCIENTIFIC ARTICLES AS A MANDATORY INTELLECTUAL RESOURCE OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN MASTER'S AND POSTGRADUATE STUDIES	609

134.	Teshebayeva L., Maxmudova M. MODERN METHODS OF TEACHING ENGLISH	613
135.	Usmonova Z.K., Bebutova N.U. WHAT IS OVERPOPULATION: ITS CAUSES AND ALTERNATIVE SOLUTIONS	617
136.	Ved T. FEATURES OF UKRAINIAN TRANSLATION OF MODERN LEXICAL INNOVATIONS IN THE ENGLISH MEDIA DISCOURSE	620
137.	Байтерякова Н.Ю., Байтеряков Є.О. ОРІЄНТУВАННЯ В АКТУАЛЬНИХ КОНТЕКСТАХ АНГЛОМОВНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «АНАЛІЗ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕСИ»	623
138.	Бекбергенова З.У. ПРОФЕССОР САРЫГУЛ БАХАДЫРОВАНЫҢ ДӨРЕТИҰШИЛИК ЛАБОРАТОРИЯСЫ	627
139.	Василенко М.П., Пьянзин С.Д. РЕАЛИЗАЦИЯ ДОБРА И ЗЛА В СКАЗКЕ: ОПЫТ АНАЛИЗА (НА ПРИМЕРЕ НЕМЕЦКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКИ «ХРАБРЫЙ ПОРТНОЙ»)	634
140.	Марінашвілі М.Д., Гасюк Д.В. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ АСПЕКТ НОМІНАЦІЙ ПАРИЗЬКИХ РЕСТОРАНІВ	642
141.	Палымбетов К.С. ҲАЙЎАНАТ ҲӘМ ҚУСЛАРҒА БАЙЛАНЫСЛЫ ҚАРАҚАЛПАҚ ХАЛЫҚ ЫРЫМЛАРЫ	646
142.	Рожченко З.В. МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВЕТХОЗАВЕТНЫЕ МОТИВЫ В ТВОРЧЕСТВЕ МИРРЫ ЛОХВИЦКОЙ	653
143.	Телегоненко Х.І. ЖАНРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ТВОРУ ЮРІЯ АНДРУХОВИЧА «КОХАНЦІ ЮСТИЦІЇ» НА ПРИКЛАДІ АНАЛІЗУ ПЕРШОЇ СЕРІЇ	663

144.	Хоменко Т.А. МІФОЛОГЕМА ДИКОГО ПОЛЮВАННЯ У ЗАГАЛЬНОЄВРОПЕЙСЬКОМУ КОНТЕКСТІ	666
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
145.	Гетманський С.С., Савош Г.П. ПРОБЛЕМИ ПРИРОДИ ТА ЛЮДИНИ	673
146.	Зардинова Д.Х. БАТАН ТАРАҚҚИЎТИ ГАРОВИ - ИЛМ-МАЪРИФАТЛИ ЎШЛАР	677
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
147.	Stepakhno I. GENERAL STATISTICAL ANALYSIS FOR SOLVING APPLIED PROBLEMS	680
148.	Zhuravlova Z.Y., Chernobrovkin A.V. ANTIPLANE ELASTICITY PROBLEM FOR A MULTILAYER RECTANGULAR REGION WITH INTERFACIAL CRACKS	684
149.	Арашева Д.Р. ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ	687
150.	Денисенко Н.Л., Єрьоміна Т.О., Поварова О.А. ПРО ПЕРІОДИЧНІ РОЗВ'ЯЗКИ СИСТЕМ НЕЛІНІЙНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РІВНЯНЬ	689
151.	Семчишин Л.М., Павелчак Д.О.Б. СХЕМИ ОБЧИСЛЕНЬ ДЛЯ УЗАГАЛЬНЕНОЇ ДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ ЛЕОНТЬЄВА	692
POLITICAL SCIENCE		
152.	Pustovit V., Oshhypyuk I. ПРОБЛЕМАТИКА ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЖІНОК-ПОЛІТИКІВ У ЗМІ ТА СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА	697
153.	Smetova A.G., Kim K.A. THE THREAT OF NUCLEAR WAR AND THE PROBLEM OF DISARMAMENT	706



PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
154.	Ільїна Ю.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ТРИВОГИ У ТИМЧАСОВО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ	709
155.	Бочелюк В.Й., Турубарова А.В. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ САМОАКТУАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	714
156.	Гарнага Д.Я.Д. УЯВЛЕННЯ ПРО ВЛАСНУ ЗОВНІШНІСТЬ ТА САМООЦІНКА ОСОБИСТОСТІ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ	720
157.	Мамай Д.Є. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ В СТУДЕНТСЬКОМУ ВІЦІ	723
158.	Овдієнко І.М. АТР-ТЕРАПІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПСИХІЧНИЙ СТАН ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ	729
159.	Панов М.С., Жадленко І.О. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ АКТИВНОСТІ У ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	732
160.	Романовська Д.Д. ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ В ЛІТНІХ ВІДПОЧИНКОВО- ОЗДОРОВЧИХ ПРИШКІЛЬНИХ ТАБОРАХ УКРАЇНИ	737
161.	Садькова А.Б., Тукебаєва С.А. ПСИХОЛОГІЧЕСКИЙ МЕТОД РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО СТИЛЯ ПЕДАГОГА НА ПРИМЕРЕ СЕМИНАРА-ТРЕНИНГА	741
162.	Суліцький В.В. СОВІСТЬ: ФІЛОСОФСЬКІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ	749

TECHNICAL SCIENCES		
163.	Andrushchak I. SPECIFICITY OF PROVIDING PROTECTION OF DATA REPRESENTED IN CLOUD TECHNOLOGIES	755
164.	Bozhko A., Usatiuk S. APPLYING OF THE GLOBAL STANDARD OF TRACEABILITY SYSTEM GS1 BY THE OPERATORS OF THE MARKET'S OF PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS	759
165.	Ivanov P. CREATION AND MODERNIZATION OF PNEUMOHYDROGEN MUSCLES	762
166.	Kaganmuk A., Chernyashchuk N., Bagnyuk N., Delyavsky M. RESEARCH AND THE POSSIBILITY OF BUILDING A RADIOISOTOPE LINEAR DISPLACEMENT SENSOR FOR BUILDING LOCAL SYSTEMS FOR AUTOMATIC CONTROL OF OBJECTS AND COMPLEXES	766
167.	Moistsrapishvili K. ON THE STABILITY OF THE BALANCE OF AN UPRIGHT MEN AND WOMEN IN VARIONS ANTROPOMETRICS	769
168.	Red'ko Y., Garanina O., Romanyuk E. PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF IRON-OXIDE COMPOUNDS SYNTHESIZED BY SOL-GEL TECHNOLOGY	777
169.	Stashchuk M., Zhiguts Y., Lazar V. TECHNIQUE OF CALCULATION OF STRESSES IN METAL STRUCTURES	779
170.	Truong Q.V., Ngo T.H. IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON CARBON EMISSIONS FROM FOREST FIRES	783
171.	Vierinov O., Kondratiuk V., Komarov Y., Kosenko S., Pysmenny E. CURRENT DIRECTIONS AND APPROACHES TO IMPROVING THE SAFETY OF NUCLEAR POWER ENGINEERING TAKING INTO ACCOUNT LESSONS FROM GREATE ACCIDENTS (REVIEW)	786

172.	Асанов Н.Б., Шапалов Ш.Қ. АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІН САЛУ ҮШІН ӨНЕРКӘСІП ҚАЛДЫҚТАРЫН ҚОЛДАНУ	795
173.	Асанов Н.Б., Шапалов Ш.Қ. КҮЛҚОЖДЫ ЖОЛ ҚҰРЫЛЫСЫНДА ҚОЛДАНУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ	799
174.	Головко Б.Р. РОЗРОБКА АПАРАТУ ПО ВІДСТЕЖУВАННЮ МІКРОКЛІМАТУ	806
175.	Житковський А.Р., Коструба К.В., Дубко А.Г. ОГЛЯД ВІДКРИТОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ	809
176.	Журавська Н.Є., Стефанович П.І., Стефанович І.С. ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ВИРОБНИЧОГО РИЗИКУ МІСТА	814
177.	Загоруй Л.П., Гудим Ю.Л. БЕЗЛАКТОЗНЕ ПИТНЕ МОЛОКО: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	823
178.	Мазан А.І., Басюк Т.М. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ГЕНЕРУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖЕСТОВОЇ МОВИ НА ОСНОВІ АУДІОРЯДУ	827
179.	Овечкіна А.О. СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ СУПРОВОДУ МЕДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	831
180.	Піпенко А.А., Вовк О.Б. ВПЛИВ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ НА ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО БІЗНЕСУ	834
181.	Сігал О.І., Ніжник Н.А., Плашихін С.В., Сафьянц А.С. УТВОРЕННЯ ТОКСИЧНИХ РЕЧОВИН ПРИ СПАЛЮВАННІ ВОДНЮ	837

182.	Трембус І., Дажук О. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАХМАЛЬНОГО КЛЕЮ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГОФРОКАРТОНУ	845
183.	Трембус І., Пилипчук Ю. ГОФРОАГРЕГАТ BHS CURRUGATED 2500	847
184.	Трембус І., Вилку Ю. ЗМЕНШЕННЯ МАСИ ГОФРОВИРОБУ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯМ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	851
185.	Хурмаматов А.М., Рахимов Г.Б. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛООБМЕНА ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ТРУБНОГО ТЕПЛООБМЕННОГО АППАРАТА	854
TOURISM		
186.	Паращук А.М., Мозолев О.М. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	860
VETERINARY SCIENCES		
187.	Buzun A., Kolchuk O., Pavlenko B., Bobrovickaya I. VERS L'FARM INITIATIVE DES PAYS DU G7: RÉCUPÉRATION DE LA ANIMALE SANS UTILISATION D'ANTIBIOTIQUES	865

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СЕРЕДОВИЩА ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ ІНДОЛІЛ-3-МАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ (ІМК) НА МОРФОГЕНЕЗ ЖИВЦІВ ВІНОГРАДУ

**Коваленко Олександр Олегович,**  
учень 9 класу Оникіївського ліцею Мар'янівської сільської ради  
Новоукраїнського району Кіровоградської області

У світі відзначається позитивна тенденція до безперервного підвищення кількості споживаного винограду. Але споживання свіжого винограду на душу населення в різних країнах досить різниться: від 5- 10 кг (Італія, Іспанія) до 30 кг у Болгарії, Кіпрі, Греції. В Україні ж при медичній нормі споживання 8 кілограмів ягід на людину на рік виробляється лише близько 1 кг, тобто у 8 разів менше норми.

В науково-дослідницькій роботі досліджено можливість підвищення виходу якісних саджанців при одночасному застосуванні стимуляторів коренеутворення та деяких агротехнічних прийомів, викладаються результати досліджень щодо вивчення впливу обробки виноградних живців індоліл-3-масляної кислоти (ІМК) різної концентрації та середовища для кільчування на регенераційні властивості живців винограду.

Розкриті можливості вирощування вегетуючих саджанців винограду з пророщених живців в контейнерах із закритою кореневою системою, що дає змогу досить швидко одержувати якісний садивний матеріал, попит на який з кожним роком зростає.

Для забезпечення температурного режиму під час живцювання виготовлено кільчуватор власної конструкції.

Регулятори росту - це фізіологічно активні сполуки (ФАР) природного або синтетичного походження, здатні у малих кількостях стимулювати процеси розвитку рослин. За природою впливу стимулятори класифікують на ауксини, гібереліни, цитокініни. Ауксини регулюють коренеутворення і розподіл різних речовин під час росту [1].

Ауксини - речовини з групи індолів, синтезуються в ростучих тканинах. Ауксинами регулюється розтягування клітин у фазі росту, під час розвитку рослини рухаються від точки росту до п'ятки живця, а згодом від зачатків коренів до їх закінчення. По відношенню до клітин камбію ауксини діють як стимулятор їх виділення, чим пояснюється їх стимулююча здатність до утворення коренів. Збільшення концентрації ауксину призводить до значного уповільнення росту [2, 3].

Індоліл-3-масляна кислота (ІМК) на даний час є найбільш потужним стимулятором ризогенезу в порівнянні з іншими ауксинами, у зв'язку з цим ІМК найчастіше використовуються для стимуляції коренеутворення [3,5].

Методика проведення дослідження включала проведення двофакторного досліду з різними варіантами концентрації ІМК (Фактор №1) та різним середовищем під час кільчування живців винограду (Фактор №2).



Фактор №1. Дослід з витримуванням живців протягом 24 годин в ІМК різної концентрації складався з чотирьох варіантів, 5-разова повторність, по 7 живців у варіанті.

1. Вода (контроль);
2. Розчин ІМК у концентрації 200 мг/л; 0,002%;
3. Розчин ІМК у концентрації 100 мг/л; 0,001%;
4. Розчин ІМК у концентрації 50 мг/л; 0,0005%.

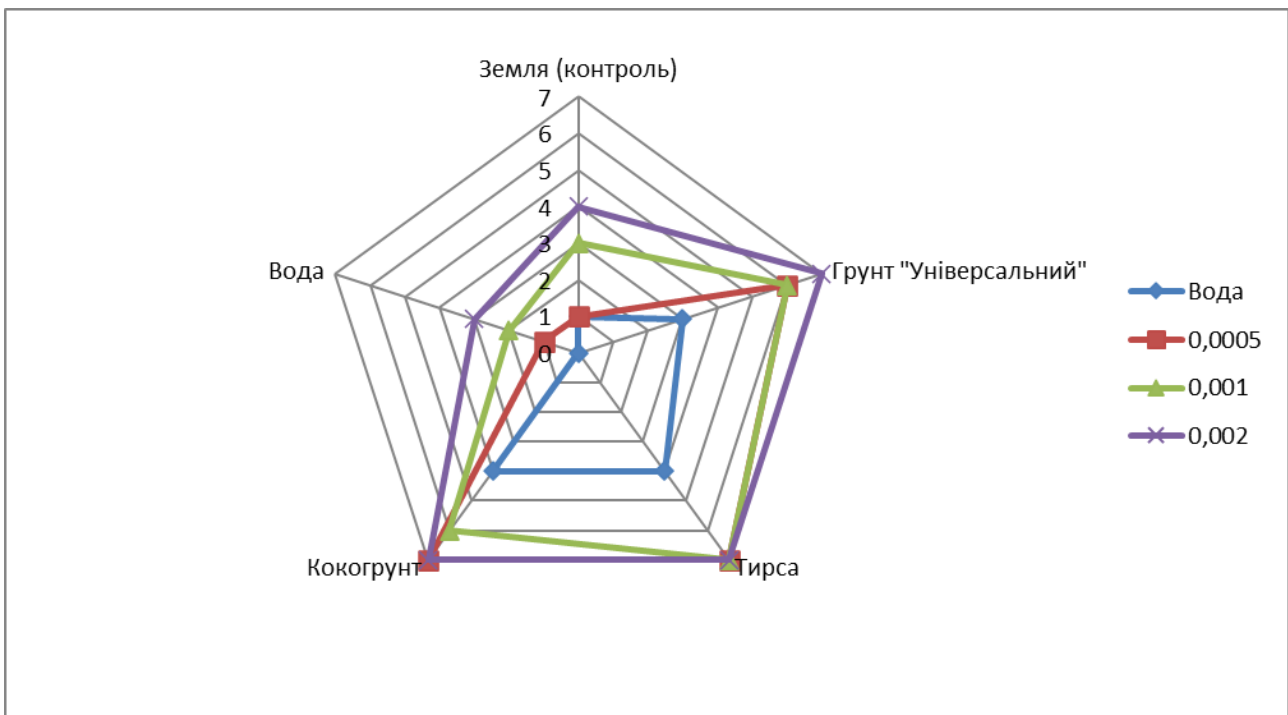
Фактор №2. Після замочування пучки живців були поміщені на пророщування в кільчуватор власної конструкції. Дослідження по вкоріненні в кільчуваторі вимочених в ІМК різної концентрації живців полягало у вивченні впливу середовища на утворення калюсу та коренів та складався з 5 варіантів:

- а) Земля;
- б) Грунт «Універсальний»;
- в) Тирса;
- г) Кокосовий ґрунт;
- д) Вода.

В наших дослідженнях після вкорінення в кільчуваторі ми враховували: кількість живців з появою калюсу, появу перших корінців та масових корінців на їх базальній частині. Можна стверджувати, що масова поява корінців під час кільчування спостерігалася у всіх живців за концентрації ІМК 0,002% (варіант №2) в ґрунті «Універсальний», тирсі та кокогрунті та в тирсі за концентрації 0,001%.

Вирощування вегетуючих саджанців є високоефективним методом виробництва посадкового матеріалу для прискороного розмноження та має ряд переваг: саджанці вирощуються за коротший термін; завдяки створення оптимальних режимів температури, вологості, живлення збільшується вихід саджанців; швидко вкорінюються та розвиваються[4].

Найбільш висока кількість стандартних вегетуючих саджанців отримана при обробці живців ІМК в концентрації 0,0005% та кільчуванні в тирсі, сумарний вихід вегетуючих саджанців склав сім з семи, що на 40% вище щодо найкращих показників контролю; в середовищах ґрунт «Універсальний» та кокогрунт - вищим на 20% до контролю (Діаграма 1).



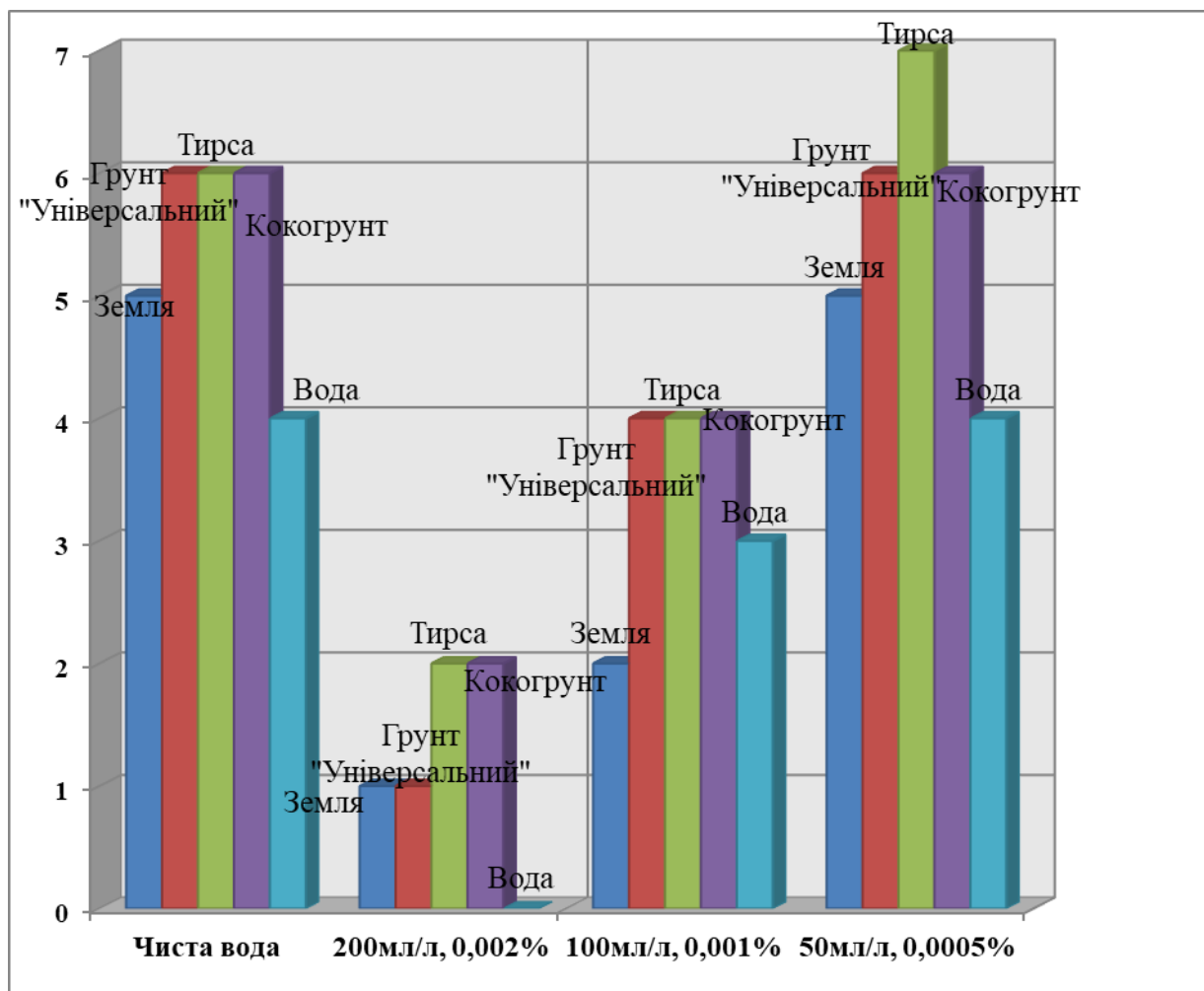
Діаграма 1 Вплив середовища та концентрації ІМК на результати кільчування

Найнижчі показники виходу посадкового матеріалу були зафіксовані за обробки живців ІМК в концентрації 200 мл/л в середовищі земля та вода, 17% та 0% відповідно до контролю; в середовищах тирса і кокогрунт- вихід саджанців склав 33% до контролю. Як свідчать наші дослідження, більшість живців (83%), оброблених ІМК за найвищої концентрації 0,002% (варіанти 2а, 2б, 2в, 2г, 2д) відзначена інгібуюча дія вкорінювача - верхнє вічко не розвивалося, вихід вегетуючих саджанців становив 21% до контролю.

Найкращі результати за концентрації ІМК 100мл/л (0,001%) зафіксовані в субстратах ґрунт «Універсальний», тирса та кокогрунт - вихід вегетуючих саджанців в кожному варіанті склав чотири з семи, на 33% нище відносно показників контролю.

Саме тому за результатами дослідження можна стверджувати, що ІМК в концентрації 50 мл/л створює умови, що сприяють стимуляції розвитку вічка та пагону, у досліджуваних рослин; тоді як за концентрації 100 мл/л та 200 мл/л за результатами наших досліджень встановлена інгібаторна дія на живці винограду.

В наших дослідженнях було встановлено, що найбільш сприятливими для кільчування живців винограду середовищами, що дозволяє забезпечити високий відсоток виходу саджанців за різної концентрації ІМК виявилися: ґрунту «Універсальний», тирса та кокогрунт (№№ а, б, в). Важливо зазначити, що використання в якості середовища в кільчуваторі землі та води стало причиною зниження якості кільчування та призвело до виходу посадкового матеріалу та зниження його якості (Діаграма 2).



Діаграма 2 Результативність вирощування вегетуючих саджанців

Проаналізувавши результати дослідження, можна зробити висновки про недоцільність використання землі та води в якості середовища, оскільки відсоток вкорінених живців виявився надзвичайно низьким та був в середньому на 50% нижчим в порівнянні до контролю. Важкі субстрати при поливах сильно ущільнюються, погіршують водообмін та водопроникність, що знижує відсоток укорінення живців та розвиток кореневої системи у вкорінених рослин.

**Отже, підсумовуючи вище наведені результати, слід відмітити,** що за характером впливу на тканини рослин регулятори росту діють як стимулятори та інгібітори, дія яких відповідно полягає в стимулюванні та затримці перебігу фізіологічних процесів в рослині. Можна стверджувати, що вплив ІМК в концентрації 50 мл/л (варіант №4) при використанні субстратів грунт «Універсальний», тирси та кокогрунту найкраще стимулює живцювання.

Застосування стимуляторів у підвищених концентраціях (200 мл/л) призводить до зворотного ефекту.

За висаджування вегетуючих саджанців в шкільку, з подальшою пересадкою на постійне місце восени, забезпечує кращі результати, оскільки у висадженого в шкільку саджанця на глибину 10-15 см створюються оптимальні умови для розвитку кореневої системи.

**Список літератури**

1. Чайлахян М.Х. Регулятори росту у виноградної лози і плодових. Єреван: Вид-во АН Арм. РСР, 1980. 188 с.
2. Перелович В.Н. Вплив регуляторів росту на коренеутворення черенків винограду /Епоха науки. Москва, 2019. № 20. с. 56-60.
3. Радчевский П.П. Вплив обробки виноградних черенків розчинами гетероауксину різної концентрації на їх регенераційні властивості. КубГАУ.2009.
4. Турецька Р.Х. Вегетативне розмноження рослин із застосуванням стимуляторів росту. Наука, 1968. 94 с.
5. Турецька Р.Х. Фізіологія коренеутворення у живців під дією стимуляторів росту: Вид-во АН СРСР, 1961. 280с.

## УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ ЗА РІЗНИХ ДОЗ АЗОТНИХ ДОБРИВ

**Любич Віталій Володимирович,**  
доктор сільськогосподарських наук, професор  
Уманський національний університет садівництва

**Мартинюк Андрій Тимофійович**  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Уманський національний університет садівництва

Азот у взаємодії з іншими елементами мінерального живлення відіграє значну роль у формуванні врожаю та якості зерна тритикале [1, 2]. Для формування високої врожайності та якості зерна необхідно забезпечити рослин азотом упродовж усього вегетаційного періоду [3]. Крім цього, його можна вирощувати на ґрунтах з середньою і високою родючістю, оскільки має високу реакцію на неї [4].

Азотні добрива є одним з найбільших чинників, що впливають на формування врожаю зерна злакових культур та його якість [5, 6]. У дослідженнях [] застосування N120(90+30) і N150(90+60) збільшувало врожайність зерна пшениці озимої від 4,83 до 8,71–9,11 т/га за вирощування після ріпаку озимого. Підвищення дози азотних добрив до N180–240 збільшувало цей показник не достовірно. Ефективність удобрення пшениці озимої в досліді змінювалась від інших елементів агротехнології. Проте дослідження не включали вивчення формування продуктивності зернових культур у польовій сівозміні за тривалого удобрення, що не дає можливості визначити реакцію культури на рівень родючості ґрунту. Крім цього, дослідження проведено з пшеницею озимою, удобрення якої відрізняється від тритикале ярого.

Одержані експериментальні дані показали, що за внесення N60P45K45 і N30P45K45+nutribor 2 кг/га (позакоренево) врожайність зерна тритикале ярого зростає, порівняно з неудобреним контрольним варіантом, на 1,43 і 1,28 т/га відповідно. Внесення N60P45K45 сприяло підвищенню вмісту білка та клейковини і становило відповідно 11,7 і 23,8 %, а за внесення N30P45K45 + nutribor 2 кг/га (позакоренево) – 11,6 і 23,6 % за відповідних показників на неудобрених ділянках 10,5 і 18,9 % [8].

Експеримент проводили в Уманському НУС впродовж 2008–2009 рр. Дослідна ділянка розміщена в Маньківському природно-сільськогосподарському районі Середньо-Дніпровсько-Бузького округу Лісостепової Правобережної провінції зони Лісостепу з географічними координатами за Гринвічем 48° 46'56,47" північної широти і 30° 14'48,51" східної довготи. Висота над рівнем моря – 245 м. Ґрунт дослідного поля – чорнозем опідзолений. Параметри родючості ґрунту відповідають середнім показникам, які придатні для вирощування тритикале ярого.

У досліді після ячменю ярого вирощували тритикале яре сорту Хлібодар харківський, створений в Інституті рослинництва імені В. Я. Юр'єва (Україна). Рекомендований для Полісся і Лісостепу. Гексаплоїдний. Тип розвитку ярий.

Антоціанове забарвлення сходів середнє. Кущ напівпрямий. Стебло середньоросле з дуже сильним опушенням шийки. Колос білий, довгий, середньої щільності. Остюки довгі, розташовані вздовж довжини колоса. Зернівка червона, велика. Маса 1000 зерен 40,0 г. Рослини висотою 114–117 см. Середньостиглий, досягає за 96–97 діб. Стійкість сорту до вилягання 7,6 бала. Стійкість до засухи 8,0 бала. Сорт слабо уражується борошнистою росою, стійкий до ураження бурю іржею та кореневими гнилями. Урожайність сорту в середньому за роки випробування 3,66–4,25 т/га. Вміст білка в зерні становить 12,9–14,5 %.

Урожайність зерна тритикале ярого істотно збільшувалась за поліпшення мінерального живлення. Так, у середньому за два роки досліджень застосування 30–210 кг/га д. р. азотних добрив збільшувало її до 6,50–8,36 т/га або на 14–46 % порівняно з неудобреними ділянками (5,71 т/га). Індекс стабільності формування врожайності був високим – 0,92–0,95. Погодні умови у роки досліджень були різними. Так, у 2008 р. за період квітень – червень випало 442,7 мм опадів, а в 2009 – 87,5 мм. У 2008 р. застосування N30–210 достовірно істотно збільшувало врожайність зерна на 0,81–2,66 т/га, а в 2009 р. – на 0,77–2,64 т/га порівняно з варіантом без добрив. Слід відзначити, що застосування фосфорно-калійних добрив забезпечило 0,30–0,32 т/га.

Застосування 30–210 кг/га д. р. азотних добрив підвищувало вміст білка в зерні тритикале ярого. У середньому за два роки досліджень він зростав від 13,7 % у варіанті без добрив до 13,8–15,4 % або на 1–12 %. Не змінювало цього показника застосування фосфорно-калійних добрив. Застосування високих доз азотних добрив (120–210 кг/га д. р.) дещо знижувало індекс стабільності формування вмісту білка в зерні до 0,87–0,90.

За виходом білка з урожаю зерна тритикале ярого варіанти із застосуванням азотних добрив істотно переважали неудобрені ділянки з індексом стабільності 0,92–0,99. У середньому за два роки досліджень цей показник збільшувався на 115–506 кг/га або в 1,1–1,6 раза (894–1285 кг/га) порівняно з варіантом без добрив. Застосування фосфорно-калійних добрив збільшувало вихід білка до 818 кг/га або на 5 %.

Вміст клейковини сильно змінювався від застосування азотних добрив. У середньому за два роки проведених досліджень її вміст зростав від 18,7 % у варіанті без добрив до 20,4–26,4 % або на 9–41 %. Індекс стабільності за такого сценарію удобрення зростав від 0,76 до 0,91. Найменше на вміст клейковини впливало застосування фосфорно-калійних добрив – 19,3 %.

В умовах Правобережного Лісостепу в системі удобрення тритикале ярого сортів типу Хлібодар харківський доза азотних добрив становить 60–90 кг/га д. р. За такого сценарію удобрення врожайність становить 6,80–7,90 т/га, вміст білка 14,0–14,5 %, вміст клейковини 23,6–25,0 %. Зерно відповідає першому класу якості за ДСТУ 4762:2007. Тритикале. Технічні умови.

### Література

1. Obour A.K., Holman J.D., Schlegel A.J. Spring triticale forage responses to seeding rate and nitrogen application. *Agrosyst Geosci Environ.* 2020. Vol. 3. P. 1–7.

2. Любич В. В., Лещенко І. А., Сторожик Л. І., Войтовська В. І. Вихід і якість подрібненої крупи із зерна пшениці полби. *Агробіологія*. 2020. №2 (158). С. 79-90.
3. Господаренко Г. М., Любич В. В., Калантир В. В. Удобрення пшениці твердої озимої. Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Topical issues of modern science and education». Tallinn, Estonia. 2021. P. 12–15.
4. Đekić V., Milovanović M., Popović V., Milivojević J., Staletić M., Jelić M., Perišić V. (2014). Effect of fertilization on yield and grain quality in winter triticale. *Romanian Agricultural Research*. 2014. Vol. 31. P. 176–184.
5. Любич В. В. Селекційна цінність нових сортів тритикале ярого. Збірник Уманського НУС. 2021. Вип. 97. С. 3–11.
6. Любич В. В., Железна В. В. Хлібопекарські властивості зерна пшениці спельти залежно від удобрення і тривалості зберігання. *Агробіологія*. 2021. С. 75–84.
7. Litke L., Gaile Z., Ruža A. Nitrogen fertilizer influence on winter wheat yield and yield components depending on soil tillage and forecrop. *Agricultural Sciences*. 2017. Vol. 2. P. 54–61.
8. Гамаюнова В. В., Дворецький В. Ф. Підвищення продуктивності ярих зернових культур шляхом оптимізації живлення рослин в умовах Степу України. *Вісник ЖНЕАУ*. 2016. №1 (53). Т. 1. С. 74–80.

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ГРУНТАХ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ**

**Савчук Ольга Іванівна,**

кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник відділу землеробства і меліорації

**Приймачук Тетяна Юріївна,**

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар  
Інститут сільського господарства Полісся НААН

**Цуман Наталія Василівна,**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
завідувачка кафедри агрономії та лісового господарства

**Гльїнський Юрій Миколайович,**

кандидат сільськогосподарських наук, викладач спеціальних дисциплін  
кафедри агрономії та лісового господарства  
Житомирський агротехнічний фаховий коледж

**Вступ.** Зернова галузь в Україні завжди була і залишається провідною в аграрній сфері. Рівень розвитку виробництва зерна є одним з найважливіших показників стану економіки країни, який безпосередньо впливає на матеріальний добробут населення, є об'єктом зовнішньої торгівлі та визначальним фактором у продовольчій безпеці країни.

Пшениця залишається основною стратегічною культурою, яка займає більш як половину посівних площ зернових культур і провідне місце за валовим збором зерна. В останні роки наша держава увійшла до десятки основних країн виробників і стала одним з провідних світових експортерів пшениці.

Тому, розробка ефективних екологічнобезпечних заходів підвищення урожайності та суттєвого поліпшення якості зерна пшениці озимої є важливим державним завданням. Особливо актуальні завдання в розробці ефективних заходів підвищення продуктивності пшениці озимої спричинив природний фактор «глобального» потепління клімату. Ґрунтово-кліматичні умови Лісостепу найсприятливіші для сталих урожаїв пшениці озимої та виробництва високоякісного зерна, але проблема збереження та накопичення вологи ґрунту стає проблематичною [1]. Зона Полісся характеризується переважанням дерново-підзолистих оглеєних ґрунтів з незадовільною роботою осушуваних меліоративних систем. В умовах змін клімату на таких землях стало можливим вирощування експортно-привабливих ринкових культур, зокрема пшениці озимої, яка в структурі посівних площ поліського регіону займає в озимому зерновому кліні до 80 % [2].



Жито озиме – традиційна, найбільш цінна поліська культура, зерно якої використовують для виробництва хлібопекарського борошна. Як хлібна культура, жито займає друге місце після пшениці, хоча за поживними якостями житній хліб переважає пшеничний і характеризується високою калорійністю та біологічною цінністю білка. Це культура універсального використання. [3]. Має високу фітоценотичну здатність до пригнічення бур'янів, особливо багаторічних. Це стратегічна продовольча культура, для якої кліматичні умови Полісся найбільшою мірою відповідають її агробіологічним особливостям вирощування [4, 5]. Проте, вітчизняний титул «житниці Європи» стрімко втрачає свою популярність – площі посівів продовжують скорочуватись, понижаючи планку «антирекордних» обсягів виробництва. Негативна динаміка пояснюється, в першу чергу, порівняно низьким рівнем рентабельності вирощування культури, відповідно, більшість виробників не спеціалізуються на ній, відводячи площі під посів за залишковим принципом, після пшениці та кукурудзи. На зовнішньому ринку основною проблемою є нестабільність експорту жита.

Культуру тритикале селекціонери штучно створили схрещуванням жита з пшеницею, поєднавши їх кращі господарсько-біологічні ознаки. Високий потенціал урожайності зерна, підвищені адаптивні властивості до несприятливих умов (зимостійкість, посухостійкість, невибагливість до ґрунтів, стійкість до хвороб, висока конкурентоздатність до бур'янового ценозу, адаптивність до змін клімату) забезпечили визнання цієї культури як продовольчої та кормової в різних ґрунтово-кліматичних зонах [6]. Зважаючи на те, що зерно тритикале здатне накопичувати більшу кількість білка із збалансованим амінокислотним складом, ніж його батьківські форми, а також переважає інші зернові культури за вмістом перетравного протеїну, нарощування його виробництва забезпечить тваринницьку галузь високоякісним зернофуражним кормом і підвищення на цій основі ефективності виробництва продукції тваринництва [7]. Наразі в Україні немає офіційної статистики щодо посівних площ і виробництва зерна тритикале. За неофіційними даними під посівами культури щорічно зайнято від 100 до 200 тис. га. У статистичній звітності дані про тритикале поєднуються разом з пшеницею. Зважаючи на високі адаптивні властивості до умов вирощування та генетичний потенціал урожайності та якості продукції, саме тритикале може забезпечити вирішення проблеми нарощування виробництва зерна, особливо в умовах Полісся України.

За сучасної енергетичної кризи, з метою зниження енергоємності, доцільно не тільки удосконалювати інтенсивні технології, а й проводити корекцію сівозмін у напрямі насичення їх «енергетично дешевими» бобовими культурами, що дасть змогу підвищити продуктивність наступних культур і значно знизити енерговитрати у сівозміні [8].

Подальше зростання урожайності та поліпшення якості зерна потребують постійного вдосконалення технології вирощування зернових культур з використанням новітніх наукових розробок [9].

**Мета досліджень** – вивчити особливості формування продуктивності та якості зерна озимих культур за різних рівнів органо-мінерального живлення й

визначити найбільш економічно обґрунтовану систему удобрення на осушуваному дерново-підзолистому ґрунті в умовах дефіциту вологи.

**Методи і матеріали.** Дослідження проводилися в стаціонарному досліді Інституту сільського господарства Полісся НААН. Ґрунт – дерново-підзолистий глеюватий супіщаний, осушуваний гончарним дренажем з одностороннім водно-повітряним режимом. Орний шар (0–20 см) характеризувався (середніми показниками) вмістом гумусу – 1,27 %, рухомого фосфору і обмінного калію – 84 і 101 мг/кг ґрунту відповідно, рН<sub>сол.</sub> – 5,2, гідролітичною кислотністю – 2,25 мг.-екв. на 100 г ґрунту.

Озимі зернові культури вирощувалися в короткоротаційних сівозмінах: 1) соя – пшениця – соняшник – гречка; 2) люпин – ріпак озимий – жито озиме – кукурудза; 3) пелюшко-овес – тритикале – кукурудза. Сорт пшениці – Миронівська ювілейна, жита – Фінал, тритикале – Амур. Площа посівної ділянки – 48 м<sup>2</sup>, облікової – 28 м<sup>2</sup>, повторність – триразова. Основний спосіб обробітку ґрунту – оранка. Схема досліду включала 5 основних варіантів: 1) без добрив; 2) побічна продукція; 3) рекомендована для зони норма мінеральних добрив (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>); 4) побічна продукція + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>; 5) побічна продукція + N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>. Азот вносився в два етапи: в основне при посіві та у весняне підживлення; за підвищеної норми N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> в три етапи – N<sub>30</sub> при посіві, N<sub>30</sub> вихід у трубку, N<sub>30</sub> налив зерна. Заорювали соломі в кількості 1,9–2,2 т/га.

**Результати досліджень.** Упродовж 2016–2020 рр., у період формування та наливу зерна, запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту понижувались до 60–80 мм, тобто до критичного рівня. Водночас, за нашими даними, дефіцит опадів на фоні високої температури повітря призводив до зниження рівня ґрунтових вод до 2,0–2,5 м (глибина закладки дрен – 1,1 м).

Озимі зернові культури, на відміну від ярих, менше реагують на літню посуху, завдяки достатнім весняним вологозапасам вони встигають сформувати достатньо високу врожайність зерна. Найбільш сухими були 2016 і 2020 рр., коли кількість вологи в ґрунті наблизилася до критичного значення, що негативно позначилося на формуванні врожайності зерна. Сприятливими за вологозабезпеченням були 2017 та 2018 рр., коли за рахунок рівномірного розподілу опадів впродовж вегетаційного періоду врожайність зерна на підвищеному агрофоні сформувалася на рівні 4,08–4,58 т/га.

Якщо проаналізувати середній показник урожайності озимих пшениці, жита і тритикале в короткоротаційних сівозмінах за роки досліджень, то необхідно відмітити, що він був майже на одному рівні – від 2,28–2,41 т/га на варіантах без добрив, до 3,86–4,14 т/га – на підвищеному фоні (табл. 1). Від загортання побічної продукції сої під пшеницю, ріпаку озимого під жито і соломи пелюшко-вівсяної сумішки під тритикале, порівняно з контрольним варіантом отримано 11,6–14,9 % приросту врожайності зерна.

**Таблиця 1**

**Продуктивність (т/га) та вміст білка в зерні (%) озимих зернових культур залежно від системи удобрення, 2016–2020 рр.**

Система удобрення	Пшениця		Жито		Тритикале	
	т/га	%	т/га	%	т/га	%
Без добрив	2,34	12,9	2,41	11,2	2,28	11,8
П/п	2,67	13,7	2,69	11,8	2,62	12,4
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	3,41	14,2	3,50	12,2	3,60	12,6
П/п + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	3,54	14,1	3,61	12,1	3,65	12,7
П/п + N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	3,86	14,5	3,94	13,0	4,14	13,1

*Примітка.* П/п – побічна продукція сої під пшеницю, ріпаку озимого під жито, пелюшко-вівсяної сумішки під тритикале.

За внесення рекомендованої норми мінеральних добрив N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> урожайність зерна була на рівні 3,41–3,60 т/га (приріст 45,2–57,9 % до абсолютного контролю). Поєднання N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> з побічною продукцією не суттєво вплинуло на збільшення врожайності культур.

Максимальну реалізацію продуктивності озимих зернових забезпечило сумісне застосування побічної продукції попередника з підвищеною в 1,5 рази нормою мінеральних добрив N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> за роздільного (в три етапи) внесення азоту, за якого врожайність зерна пшениці становила 3,86 т/га, жита – 3,94 і тритикале – 4,14 т/га (9,0–13,4 % приросту до рекомендованої норми на фоні побічної продукції).

Важливе значення для товаровиробників сільськогосподарської продукції має її якість, від якої залежить закупівельна ціна, а, відповідно, і їх прибуток. Маса 1000 зерен свідчить про технічну цінність зерна, натура зерна має важливе значення при його переробці хлібопекарськими підприємствами [10], а білок визначає його борошномельні та хлібопекарські властивості.

Виповненість зерна всіх озимих культур, в середньому, за роки досліджень істотно не змінювалася від системи удобрення. Маса 1000 насінин є генетично зумовленим показником і тому, незалежно від зовнішніх факторів, коливається в досить вузьких межах. Вага насіння пшениці становила 41,0–43,0 г, жита – 37,9–40,2 г, тритикале – 46,5–50,2 г, а показник натурної маси знаходився відповідно в межах 738–748 г/л, 641–663 та 674–689 г/л, різниця залежно від всіх чинників впливу – незначна.

Система удобрення в значній мірі сприяла підвищенню вмісту білка в зерні. На контрольних варіантах його показники становили: в зерні пшениці – 12,9 %, жита – 11,2 і тритикале – 11,8 %. Істотне збільшення вмісту білка (на 1,3–1,8 %) відмічено на підвищеному фоні N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> у поєднанні з побічною продукцією – 14,5 %, 13,0 і 13,1 %, відповідно. На решті варіантів зміни показника від рівня удобрення в межах НІР.

Дослідженнями встановлено, що білковість зерна істотно залежала від погодних умов. Так, у більш вологі 2017–2018 рр. вміст білка в зерні пшениці становив, у середньому, 11,9–12,8 %, жита – 10,4–11,7 і тритикале – 10,5–12,1 %,

тоді як в сухі роки (2016 р. і 2020 р.) показник збільшувався в зерні пшениці до 13,6–15,9 %, жита – 11,7–13,2 і тритикале – до 13,0–14,6 %.

Розробка технологічного процесу вирощування озимих зернових з використанням окремих елементів технології, в першу чергу, повинна бути економічно обґрунтованою і вигідною. Грошові розрахунки проводилися нами з метою визначення найбільш оптимальної системи удобрення для тритикале з точки зору економічної доцільності застосування того чи іншого варіанта удобрення. Основний показник економічної ефективності – рівень рентабельності, який розраховувався за цінами (на зерно, пальне, добрива тощо) на кінець 2020 року, показав, що найвищим він був при вирощуванні зернових культур за біологічної системи удобрення (побічна продукція) – 144–152 %. Поєднання рекомендованої  $N_{60}P_{60}K_{60}$  та підвищеної  $N_{90}P_{90}K_{90}$  норм мінеральних добрив з побічною продукцією знизило рівень рентабельності відповідно до 68–77 %. Тобто, мінеральні добрива підвищують врожайність та покращують якісні показники зерна, водночас знижуючи рівень рентабельності вирощування культури.

**Висновки.** На осушуваному дерново-підзолистому ґрунті, в умовах дефіциту вологи, за достатнього агрохімічного забезпечення ( $N_{90}P_{90}K_{90}$  на фоні побічної продукції попередників (сої, ріпаку і пелюшко-вівсяної сумішки), з роздрібним внесенням азоту в три етапи, забезпечило, в середньому, отримання врожайності озимих культур на рівні: пшениці – 3,86 т/га, жита – 3,94 і тритикале – 4,14 т/га, з вмістом білка в зерні відповідно 14,5 %, 13,0 і 13,1 % та рівнем рентабельності виробництва – 68–77 %.

### Список літератури

1. Сайко В.Ф., Свидинюк І.М., Кононюк Л.М. Технологія вирощування високоякісного зерна пшениці озимої в Лісостепу та Поліссі України. *«Посібник українського хлібороба»*. К.: Welcome. 2009. С. 45–48.
2. Savchuk, O. et al. (2018). Stan ta vykorystannia osushenykh zemel Zhytomyrskoho Polissia v umovakh zmin klimatu [Condition and use of drained lands of Zhytomyr Polissya in the conditions of climate change]. *Ahropromyslove vyrobnytstvo Polissia — Agricultural production of Polissya*, 11, 12–16 [In Ukrainian].
3. Сторожук В. В. Вплив агротехнічних прийомів вирощування на врожайність жита озимого у зоні Полісся. *Вісник ЖНАЕУ*. 2013. № 1. С. 73–79.
4. Маслак О., Радченко М. Варто вирощувати жито. *АСКОЕХРЕКТ*. 2011. № 2. С. 14–17.
5. Урбан Э. П. Озимая рожь в Белоруси: селекция, семеноводство, технология возделывания. Минск : Беларуская наука. 2009. 269 с.
6. Єгупова Т. В., Романюк П. В. Сучасні технології вирощування тритикале озимого в Правобережному Лісостепу. *Вісник аграрної науки*. 2020. № 7 (808). С. 31–37. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202007-04>.
7. Рибалка О. І., Моргун В. В., Моргун Б. В., Починок В. М. Агрономічний потенціал і перспективи тритикале. *Фізіологія рослин і генетика*. 2015. Т. 47. № 2. С. 95–111.

8. Квасніцька Л.С. Формування показників якості зерна пшениці озимої в польових сівозмінах Поділля. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2012. № 1 (30). Т.1. С. 149–156.

9. Польовий В.М., Лукашук Л.Я., Гук Л.І. Ефективність інтенсифікації технології вирощування пшениці озимої в Західному Лісостепу. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 11 (788). С. 35–40. <https://doi: 10.31073/agrovisnyk 201811-05>.

10. Лихочвор В.В. Зерновиробництво / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко, П.В. Іващук. Львів: НВФ «Українські технології». 2008. 624 с.

# ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ПОКРАЩЕННЯ АДАПТИВНИХ ОЗНАК ГЕНОТИПІВ ХМЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО (*HUMULUS LUPULUS L.*) ЗА УМОВ ЗМІН КЛІМАТИЧНИХ ЧИННИКІВ

**Штанько Ігор Павлович**

к. с.-г. н., завідувач відділом селекції  
та інноваційних технологій хмелю

Інститут сільського господарства Полісся НААН

**Постановка проблеми.** Зміни кліматичних чинників в глобальних масштабах, їх вплив на умови середовища в окремих регіонах нині мають визначальне значення для розвитку аграрного виробництва. Моделювання впливу цих змін свідчать, що наразі вони посилюватимуться, але й досі немає однозначної відповіді на питання як вони можуть вплинути на ефективність систем землекористування. Наукові підходи мають виважено змоделювати оптимізацію сівозмін та структури посівних площ; розробити шляхи для більш ефективного використання водних ресурсів через запровадження вологозберігальних технологій вирощування, виведення нових посухостійких сортів і гібридів тощо [1].

В Україні найбільш гостро постає вологозабезпеченість певних регіонів. Інтенсивне зростання температур призведе до збільшення кількості посух в літній період, що справить на аграрне виробництво негативний вплив, зокрема більша частина території буде вести сільське господарство в кліматичних умовах, характерних для теперішнього степу [2, 3]. Не виключенням є і зона Полісся, де зниження інтенсивності продукційного процесу традиційних культур обумовлено підвищеними температурами та тривалою (більше двох декад) відсутністю опадів у літні місяці [4, 5].

Хміль – найбільш оригінальна та незамінна рослинна сировина для виготовлення пива. Виробництво хмелю в світі сконцентроване в обмежених регіонах зі специфічними кліматичними і ґрунтовими умовами, які дозволяють отримувати продукцію високої якості. Основні хмелярські країни світу – США, Німеччина, Китай і Чехія, де виробляється понад 80% світового об'єму сировини [6].

До останнього часу, в умовах помірного клімату України, ця традиційна культура була поширена у зоні Полісся та північного Лісостепу. Оскільки хміль формує велику вегетативну масу куща до 25-30 кг та значну кількість генеративних органів (видозмінені жіночі суцвіття «шишки»), це потребує наявності значної кількості вологи в ґрунті впродовж всієї вегетації. Саме через нестачу вологи в літні місяці, хміль потребує додаткового зволоження, зокрема впровадження систем крапельного зрошення, а також створення адаптованих до цих систем сортів, які, крім цього, повинні відповідати всім сучасним запитам пивоварів.

При формуванні селекційних програм в світі, в тому числі і в Україні, орієнтиром виступає ринковий попит на сировину з відповідними критеріями якості. Є всі підстави прогнозувати, що вже у найближче десятиліття світовий ринок хмелю буде надавати перевагу ароматичним сортам із високим вмістом альфа-кислот та унікальним смако-ароматичним сортам для крафтового пивоваріння. Поряд з цим, все більшої актуальності набуває напрямок створення сортів з підвищеною стійкістю до абіотичних і біотичних чинників, що знижують врожайність і погіршують якість продукції: глобальні процеси змін клімату, різкі температурні коливання, збільшення посушливості клімату в зоні хмелярства, хвороби, шкідники та інше [7].

Така трансформація науково-обґрунтованих селекційних підходів до створення комплексу адаптаційних ознак базується на розробці і застосуванні різнопланових методик моделювання ознак із застосуванням накопичених баз знань та комп'ютеризованих баз характеристик колекційних форм генофонду, жіночих та чоловічих батьківських форм, різноманітного селекційного матеріалу [8]. А створення нових адаптованих генотипів для вологозберігаючих технологій може певною мірою нівелювати наслідки цих змін для аграрного виробництва на перспективу.

**Мета досліджень:** визначити напрями трансформації селекційних підходів до створення комплексу адаптаційних ознак нових генотипів хмелю звичайного на основі наявних генетичних ресурсів в робочій селекційній колекції.

**Результати.** При формуванні селекційних програм в світі, в тому числі і в Україні, орієнтиром виступає ринковий попит на сировину з відповідними критеріями якості. Нині нові сорти повинні гарантувати у виробничих умовах виявлення генетичного потенціалу врожайності на рівні 2,5–3,0 т/га сухих шишок з вмістом альфа-кислот від 8-16 і більше відсотків, мати певне співвідношення інших цінних компонентів, відповідати запитам механізованих технологій вирощування і збирання, переробки у новітні хмельові препарати та іншими корисними ознаками.

На склад хмелесировини того чи іншого генотипу (сорт), крім генетично визначених ознак, впливають вегетаційний період, технологія вирощування, ґрунтові та екологічні умови. Селекція хмелю звичайного складний і дуже трудомісткий і тривалий процес, який вимагає проведення кропіткої селекційної роботи як з рослинами жіночої, так і чоловічої статі, а велика кількість ознак, які можуть поєднуватися в нових внутрішньовидових гібридах, потребують застосування джерел цінних ознак різного географічного, генетичного і селекційного походження, генетичних маркерів якісних і кількісних ознак та аналізу об'ємних масивів оцінки генетичних колекцій, батьківських форм та робочих колекцій вихідного селекційного матеріалу.

В результаті аналізу сучасних теоретико-методологічних підходів в світовій селекції хмелю звичайного (*Humulus lupulus L.*), визначено, що основними напрямками удосконалення сортів хмелю на перспективу є створення ранньостиглих посухо- та жаростійких сортів для краплинного зрошення у комплексі з іншими корисними ознаками, зокрема стійких проти хвороб і

шкідників, що дасть можливість зменшити негативну дію несприятливих факторів глобальних змін клімату на врожай і якість хмелю.

Вихідний матеріал, який був оцінений за загальноприйнятими методиками селекційних випробувань, було отримано методами багатоступеневої гібридизації генетично-дивергентних форм з робочих селекційних колекцій у поєднанні з індивідуальним клоновим добром, який супроводжувався оцінкою вихідного матеріалу за основними господарсько-корисними ознаками. В результаті цієї оцінки виділено ряд номерів (7013, 7038, 7209, 7299, 7319, 7382 та 7523), у яких зафіксовано достовірне перевищення врожайності з куща більше стандартних сортів Слов'янка та Промінь. Крім того, для цих номерів стабільність урожайності, стійкість до посухи та шкочинних біотичних факторів (враження шкідниками) характеризуються вищими баловими оцінками, ніж у сортів-стандартів.

**Висновки.** Визначені шляхи трансформації досліджень в селекції хмелю звичайного (*Humulus lupulus L.*), які мають агрономічну складову (підвищення урожайності), покращення ознак якості сировини для пивоваріння, формування комплексу адаптивних ознак та стійкості до змін несприятливих чинників при зміні кліматичних показників в хмелярській зоні України. Виділено джерела адаптивних ознак та створено на їх основі перспективний вихідний селекційний матеріал.

#### Список літератури:

1. Бородіна О. та ін. (2016) Моделювання локальних систем землекористування в умовах глобальних змін клімату. Економіка і прогнозування. 1. 117–128.
2. Лялько В. та ін. (2015) Парниковий ефект і зміни клімату в Україні: оцінки та наслідки. Особливості змін клімату в Україні на кінець ХХ–початок ХХІ ст. за наземними та супутниковими даними. Український журнал дистанційного зондування Землі. 6. 33–63. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ukjdz\\_2015\\_6\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ukjdz_2015_6_7).
3. Fileccia T., Guadagni M., Novhera V., Bernoux M. (2014) Ukraine : Soil fertility to strengthen climate resilience Preliminary assessment of the potential benefits of conservation agriculture. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 79.
4. Kolenc, Z., Vodnik, D., Mandelc, S., Javornik, B., Kastelec, D., & Čerenak, A. (2016). Hop (*Humulus lupulus L.*) response mechanisms in drought stress: Proteomic analysis with physiology. *Plant physiology and biochemistry* : PPB, 105, 67-78 .
5. Штанько І. (2019). Виділення джерел господарських ознак для підвищення адаптаційних властивостей нових генотипів хмелю звичайного (*Humulus lupulus L.*). Агропромислове виробництво Полісся. 12. 92–97.
6. Jan Kubeš (2021) Geography of World Hop Production 1990–2019, *Journal of the American Society of Brewing Chemists*, DOI: 10.1080/03610470.2021.1880754
7. Штанько І. (2013) Досягнення селекції хмелю в світі та напрями удосконалення сортової структури насаджень в Україні. Агропромислове виробництво Полісся. 6. 92–97.



8. Штанько І. (2018) Теоретичні аспекти використання сучасних інформаційно-аналітичних підходів та баз даних в селекції хмелю звичайного. Агропромислове виробництво Полісся. 11. 56–59.

## **DANGERS OF HEIGHTS**

**Sărăcuț Mircea,**

Ph.D. student

University of Petrosani, Romania

**Tulpan Marioara**

Ph.D. student

University of Petrosani, Romania

The paper „Dangers of heights” is an analysis of the risks of working at height and looking for solutions to eliminate or reduce the risks of injury during work at height.

An in-depth analysis of the literature has shown that although the reduction of accidents at work has been the subject of several strategies, however, in terms of accidents due to falls from a height the figures remain high, placing this risk at the top of fatal accidents.

Statistics show that the construction sector is still at the top of the ranking for accidents due to falling from a height, so I set out to identify the factors that influence falls from a height, in order to obtain relevant information on the existence of causal relationships between system components. (performer, workload, means of production and working environment) and the risk of falling from a height.

The methodology applied to meet the objective included: online research and documentation, rigorous evaluation and critical analysis of the selected articles in order to identify and centralize the factors that influence the risk of falling from a height. The results of the analysis showed that the main factors in causing accidents are workers through "behaviors and attitudes", the configuration of the workplace and last but not least personal protective equipment, due to non-use, improper use, or deteriorated use.

The paper „Dangers of heights” is an analysis of the risks of working at height and looking for solutions to eliminate or reduce the risks of injury during work at height.

An in-depth analysis of the literature has shown that although the reduction of accidents at work has been the subject of several strategies, however, in terms of accidents due to falls from a height the figures remain high, placing this risk at the top of fatal accidents.

Statistics show that the construction sector is still at the top of the ranking for accidents due to falling from a height, so I set out to identify the factors that influence falls from a height, in order to obtain relevant information on the existence of causal relationships between system components. (performer, workload, means of production and working environment) and the risk of falling from a height.

The methodology applied to meet the objective included: online research and documentation, rigorous evaluation and critical analysis of the selected articles in order

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE

to identify and centralize the factors that influence the risk of falling from a height. The results of the analysis showed that the main factors in causing accidents are workers through "behaviors and attitudes", the configuration of the workplace and last but not least personal protective equipment, due to non-use, improper use, or deteriorated use.

Keywords: Occupational health and safety, work at height, severity prediction, falling risk for workers at height.

## **ОФОРМЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРУ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ ЗА АДРЕСОЮ С. ЛИСИНИЧІ, ВУЛ. НЕЗАЛЕЖНОСТІ, 31, ЛЬВІВСЬКОЇ ОТГ**

**Лепська Галина,**  
студентка групи Арх-51  
Львівський національний університет природокористування

**Ірина Березовецька,**  
кандидат архітектури, в.о.доцента кафедри архітектури  
Львівський національний університет природокористування

Сучасні приватні будівлі зводяться за проектами по плануванню та екстер'єру згідно бажання замовника. Інтер'єр будівлі також бажано розробляти за проектом фахівця. Нерідко власники будинку «економлять» на розробці дизайну, вважаючи не потрібним витратити «зайві кошти». Проте, зазвичай результат трохи невдалий, не естетичний, не практичний, не функціональний. Коштів витрачається більше, ніж планувалося і хотілося, а будинок зсередини зовсім не схожий на малюнки в журналах [1].

Кожен мріє про оселю, у якій жити буде приємно й затишно, де інтер'єр вдало поєднуватиме естетику та практичність. Тому розробка дизайну інтер'єру має велике значення [2].

Дизайном інтер'єру є наше сприйняття простору. Він включає в себе концептуальне планування, естетичні та технічні рішення, що застосовуються для досягнення бажаного результату та є невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Завдяки дизайну інтер'єру отримуємо розуміння поведінки людей для створення просторів в середині будівлі [3].

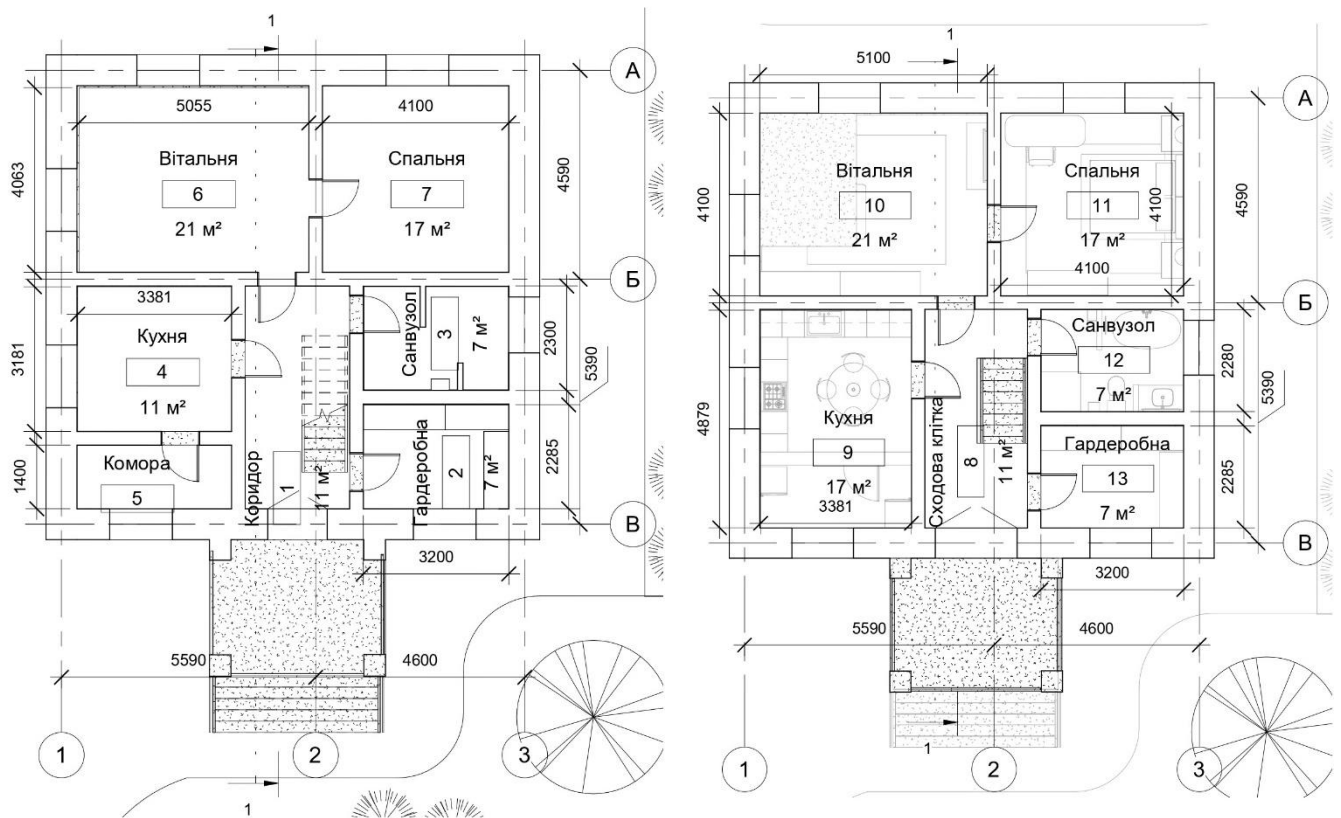
У приміщенні необхідно функціонально розташувати меблі і побутову техніку, а також важливо вдало підібрати кольорову гаму, форми, текстури площин, щоб в результаті надати практичності та естетичності інтер'єру.

Для ідеального стильного житла варто передбачити безліч дрібниць, які підкреслюватимуть неповторність оселі, в якій завжди буде затишно [4].

Можна виділити наступні етапи при проектуванні дизайну будинку:

1. Заміри приміщення. Робимо креслення з технічного паспорта.
2. Врахування побажань замовника. Вивчаючи чужий досвід, дизайнерські рішення та естетичні вподобання, враховуємо це під час складання проекту.
3. Створення кількох ескізних варіантів оформлення інтер'єру з подальшим їх коригуванням.
4. Створення 3D-візуалізації.

Обмірний план першого та другого поверхів з експлікацією приміщень показано на рис. 1.



а).

б).

Рис. 1. Обмірний план першого (а) та другого (б) поверхів за адресою с. Лисиничі, вул. Незалежності, 31

Будівля збудована на два поверхи. Розміри приміщень дають максимально функціонально та практично розмістити меблі та побутову техніку. Кольори вибрані пастельні, світлі [5]. Приміщення кухні, санвузла та ванної кімнати передбачене у різних відтінках бежевого кольорів [6]. Кімнати спалень, віталень експериментовано у теплих та холодних тонах.

Внутрішнє опорядження квартири планується наступним чином:

1. Підлогове покриття:

- керамічна плитка у приміщеннях кухні, санвузла, балкону, веранди;
- ламінат у спальнях та вітальні.

2. Стеля:

- натяжна білого кольору у коридорі, санвузлі, кухні, балконі;
- у спальнях натяжна – білого кольору.

3. Стіни фарбовані у бежевий колір в приміщеннях:

- коридор, санвузол, кухня, спальня [7].

Практичності надасть наступне обладнання:

- в кухні ставимо хододильник, мікрохвильову піч, електричний чайник, електричну плитку з духовкою, мультиварку, пральну та посудомийну машинки. У приміщенні кухні вже вмонтовано двофункційний котел.

У санвузлі на першому поверсі ставимо умивальник, дзеркало, унітаз, ванну та душову кабінку. У ванній кімнаті на другому поверсі - умивальник, дзеркало, унітаз, ванну.

Меблі у приміщеннях розміщуємо наступним чином:

- у кухні склаємо верхні шафки білого кольору, а нижні – сірого. Стільницю викладаємо мармуровим покриттям з МДФ;
- у спальнях – ліжка, приліжкові тумби, комоди, підвісні телевізори, журнальні столики зі стільцями [8];
- в гардеробній – шафка на верхній одяг та взуття.

Розташування меблів бачимо на рис. 2.



а).

б).

Рис. 2. Розміщення меблів на плані першого (а) та другого (б) поверхів за адресою с. Лисиничі, вул. Незалежності, 31.

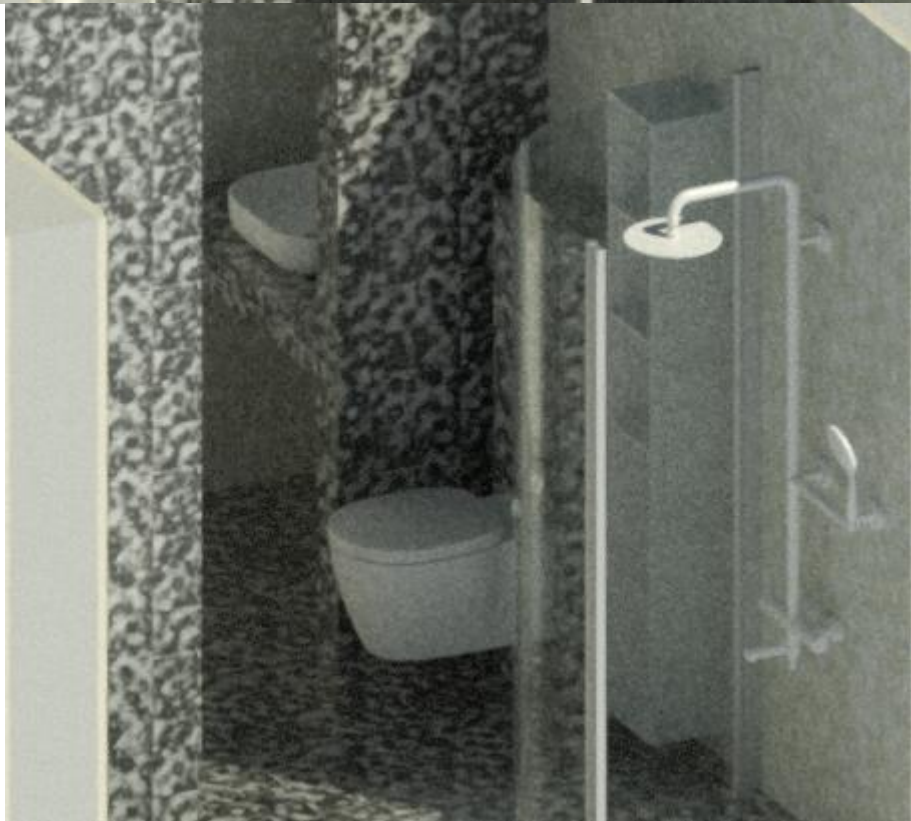
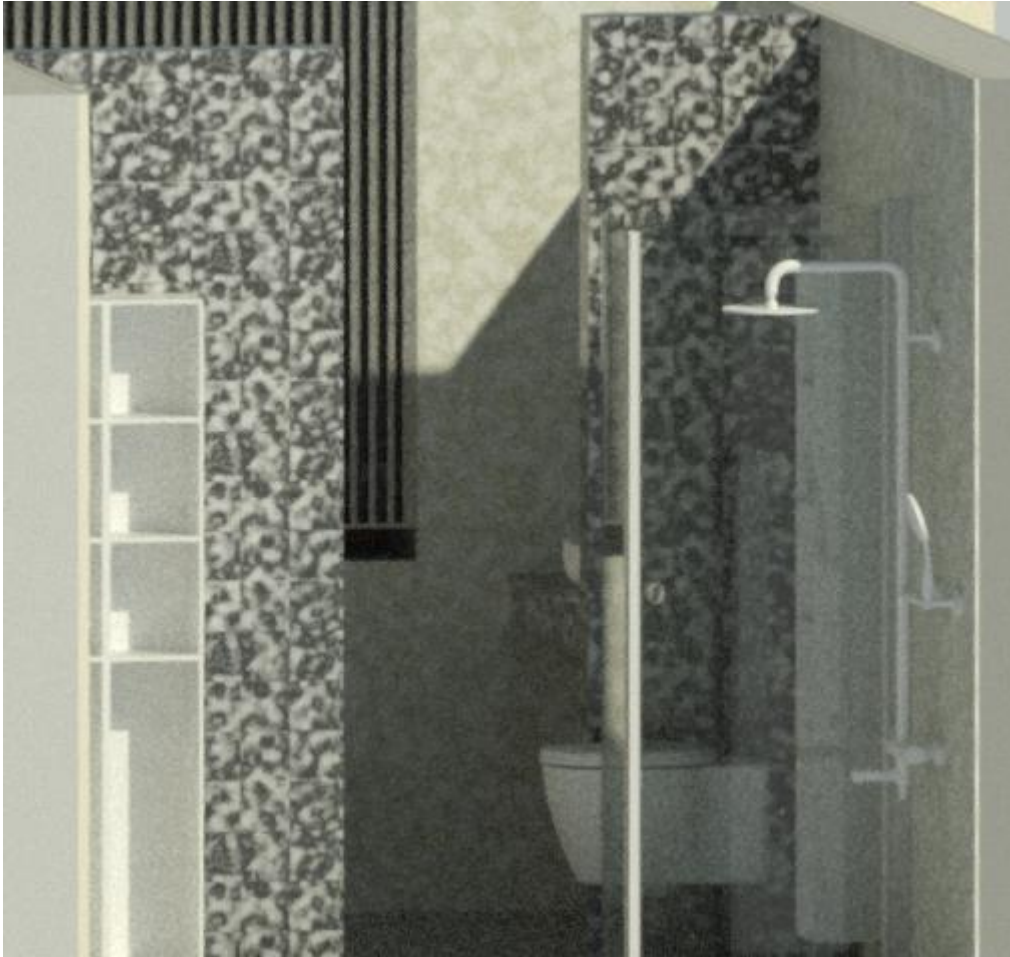
Демонструємо кілька планових візуалізацій спалень, кухні, санвузлів.

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE





ARCHITECTURE, CONSTRUCTION  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE

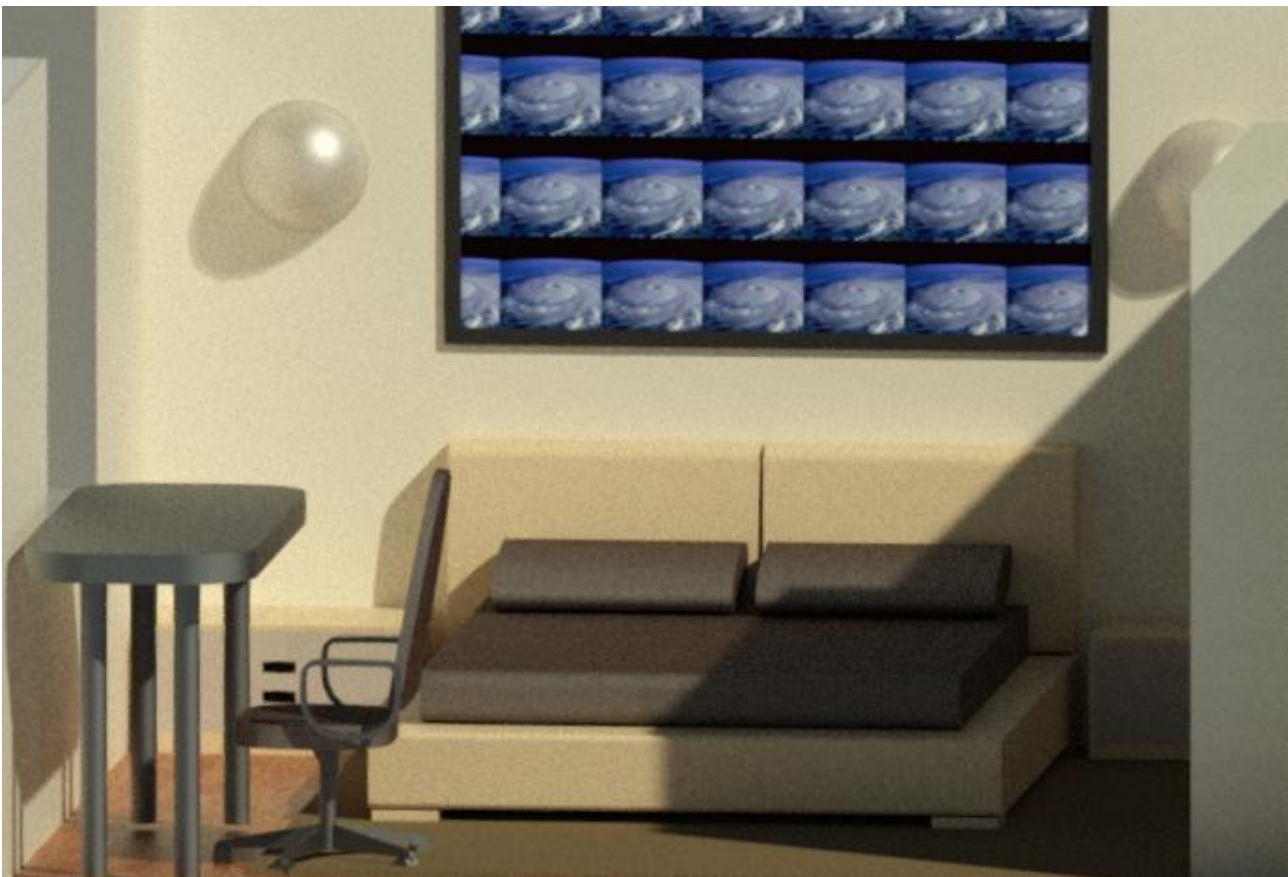


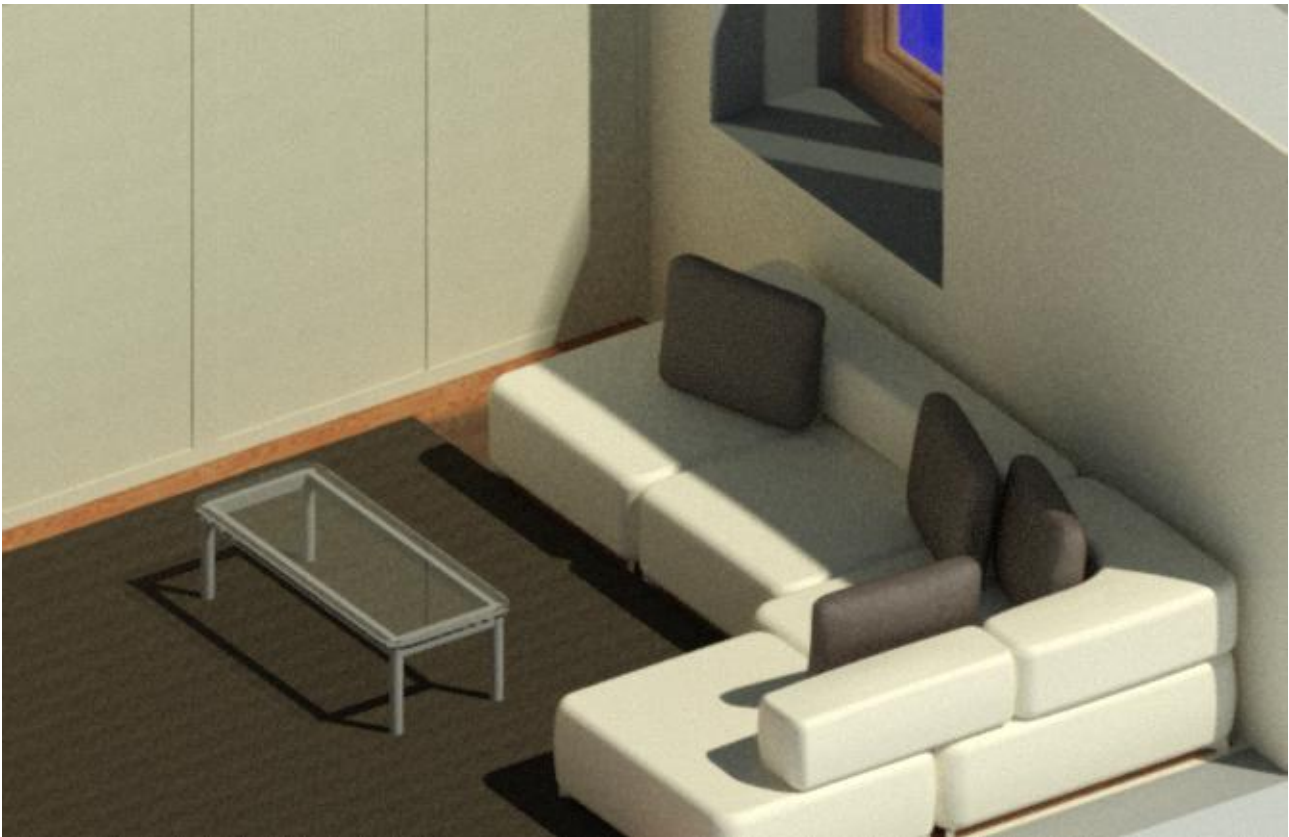


ARCHITECTURE, CONSTRUCTION  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE



ARCHITECTURE, CONSTRUCTION  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE





### Список літератури

1. Якубовський В., Якубовський І., Кайдановська О. Основи проектування садибного житла: Книга. Львів: Вид-во Львівська політехніка, 2020.
2. Оніщенко В. Дачные самоделки: Книга. Вид-во Фоліо, 2010.
3. Мигаль С.П. Біоніка в дизайні просторово-проектного середовища: навч. посібник / С.П. Мигаль. І.А. Дида, Т.Є. Казанцева. – Львів: Вид. Львівська політехніка, 2014.
4. [https://kmdesignlab.com/?gclid=cjwkcajwuywsbhbyeiwakd\\_n\\_ry29yspw7prjjo i0ur7h6xy-ssb0xnu2t5lt1rxjeoauscxyja\\_0xocwkgqavd\\_bwe](https://kmdesignlab.com/?gclid=cjwkcajwuywsbhbyeiwakd_n_ry29yspw7prjjo i0ur7h6xy-ssb0xnu2t5lt1rxjeoauscxyja_0xocwkgqavd_bwe)
5. [https://lpsarchitects.com/?gclid=CjwKCAjwuYWSBhByEiwAKd\\_n\\_i6FbtfDac lhW8cRAjEsvoqJvUOcDfjfO7P-GuJQzz0rTXLnAfXQuRoCzS4QAvD\\_BwE](https://lpsarchitects.com/?gclid=CjwKCAjwuYWSBhByEiwAKd_n_i6FbtfDac lhW8cRAjEsvoqJvUOcDfjfO7P-GuJQzz0rTXLnAfXQuRoCzS4QAvD_BwE)
6. [https://lviv.designl.com/?gclid=CjwKCAjwuYWSBhByEiwAKd\\_n\\_qoXTkpv uumCVvde7bkCHwrNYT7gY1DfJA1RYWkQIkfNLB5zfeYL0hoCSIEQAvD\\_BwE](https://lviv.designl.com/?gclid=CjwKCAjwuYWSBhByEiwAKd_n_qoXTkpv uumCVvde7bkCHwrNYT7gY1DfJA1RYWkQIkfNLB5zfeYL0hoCSIEQAvD_BwE)
7. <https://dekoratorium.com.ua/prostir-natchnennya/dyzayn-interyeru-4-trendy-z-pinterest/>
8. <https://polyakova.biz/ua/-interior-design-in-pushcha-vodice-ukr.html>



## **ОСНОВНІ ПРИЧИНИ РУЙНУВАННЯ ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД В УМОВАХ СУЧАСНИХ МІСТ**

**Саньков Петро Миколайович**

к.т.н., професор, професор кафедри архітектури, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Папірник Руслан Богданович**

канд. тех. наук, доцент, доцент кафедри технології будівельного виробництва, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Нажа Павло Миколайович**

канд. тех. наук, доцент, доцент кафедри інженерної геології і геотехніки, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Пилипенко Олександр Володимирович**

канд. тех. наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Ткач Наталія Олексіївна**

к.т.н., доцент, доцент, кафедри екології та охорони навколишнього середовища, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Актуальність.** Зоровий комфорт і якість візуального середовища сучасного міста є однією з складових сталого розвитку, і як наслідок – складова безпеки життєдіяльності людини [1]. Зоровий комфорт і якість візуального середовища сучасного міста в контексті проблеми, яку ми пропонуємо розглянути в цій статті, полягають в непривабливому вигляді фасадів будинків, з яких осипається зовнішнє оздоблення, є тріщини у вигляді павутиння і т.п. А от друга складова руйнації оздоблення фасадів, безпека життєдіяльності людини – це небезпека отримання травм, або і смертельних ушкоджень від падіння частин зовнішньої обробки фасадів будівель і споруд, що відвалилися. Тому, питання порушені в статті мають актуальну спрямованість, як на стадії реконструкції старої забудови міст, так і на стадіях нового будівництва, для запобігання окреслених вище випадків небезпеки.

**Основна частина.** Авторами в роботі [2] розглянуто з екологічної точки зору питання впливу автомобільного транспорту на загазованість і шумовий комфорт для офісних і житлових приміщень в центральній частині міста Дніпро. Нижче ми спрямуємо наші наукові дослідження на обговорення основних причин руйнування конструкцій, а особливо фасадів будівель і споруд, в умовах сучасних міст. Згадані причини криються в негативному впливі на конструкції будинків і споруд першого ешелону забудови на при магістральних територіях факторів зовнішнього середовища, які можуть за порівняно короткий період часу

повністю знівечити красу і привабливість їх (будинків і споруд) зовнішнього вигляду. На рис. 1 представлено схему основних причини руйнування фасадів будинків і споруд.



Рисунок 1 Основні причини руйнування фасадів будинків і споруд

Клімат наших широт характеризується досить специфічними умовами, таких як вплив палючих променів сонця, сильні морози і рясні опади. Саме різкі коливання температур призводять до утворення в будь-яких оздоблювальних матеріалах мікротріщин. Якщо в мікропори на поверхні фасаду потрапляє волога, то з часом тріщини ростуть і стають видимими і великими. При настанні морозів волога всередині мікропор починає змінюватися в обсязі, тріщини стають все більше і більше, покриваючи все більшу частину поверхні, псуючи її зовнішній вигляд, тим самим відкриваючи все більшу можливість для проникнення вологи всередину, що непомітно веде до руйнування матеріалу. Як відомо, волога також провокує появу грибка і цвілі. Вони утворюють на поверхні плями темного кольору, які не тільки псують зовнішній вигляд, а й призводять до руйнування оздоблювального матеріалу і відшаровування фарби від поверхні.

Одним з факторів, що впливають на фасад будівель, який можна віднести як до природних, так і частково антропогенним, є кислотні дощі (рис. 2).

Навіть звичайна дощова вода має слабо кислу реакцію через наявність у повітрі діоксиду вуглецю. А кислотний дощ утворюється в результаті реакції між водою і такими забруднюючими речовинами, як оксид сірки і різними оксидами азоту. Ці речовини викидаються в атмосферу автомобільним транспортом, в результаті діяльності металургійних підприємств, теплових електростанцій. Сполуки сірки, сульфід, самородна сірка та інші містяться: у вугіллі і в руді (особливо багато сульфідів у бурому вугіллі, при спалюванні або випалюванні яких утворюються летючі з'єднання - оксид сірки IV (сірчаний ангідрид), оксид

сірки VI (сірчистий ангідрид), сірководень - (утворюється в малих кількостях при недостатньому випалюванні або неповному згорянні, при низькій температурі). Різні сполуки азоту містяться у вугіллі, і особливо в торфі (так як азот, як і сірка входять до складу біологічних структур, з яких утворилися ці корисні копалини). При спалюванні таких копалин утворюються оксиди азоту (наприклад, оксид азоту, вступаючи в реакцію з водою атмосфери, під впливом сонячного випромінювання, або так званих «фотохімічних реакцій»), які перетворюються в розчини кислот - сірчаної, сірчистої, азотистої та азотної. Потім, разом із снігом чи дощем, вони випадають на землю.

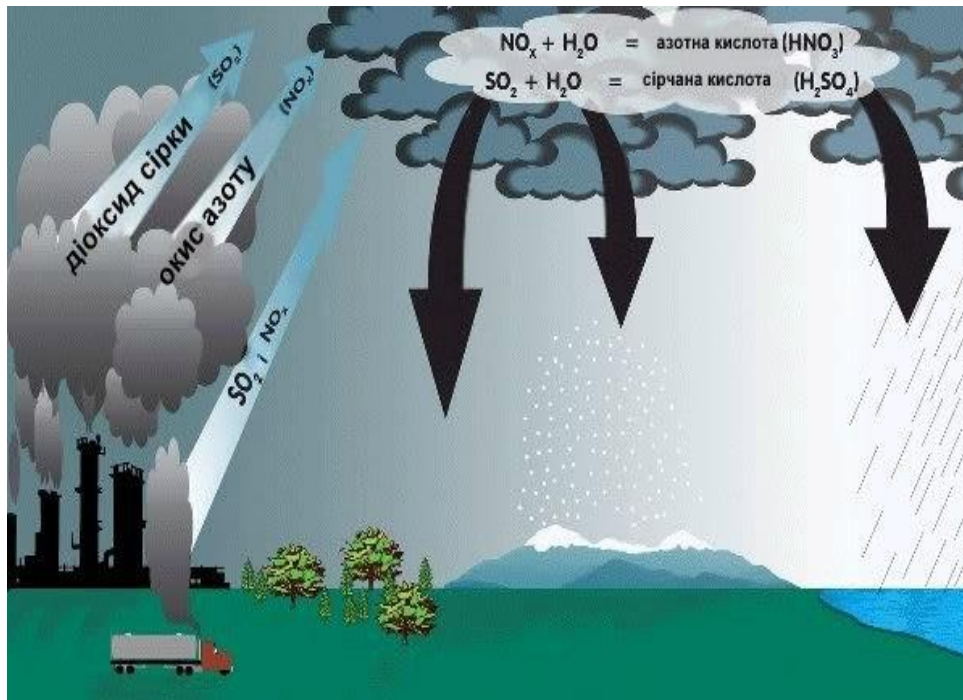


Рисунок 2 Процес виникнення кислотних дощів

Розглянемо механізм руйнації конструкцій будівель і споруд під впливом зовнішніх факторів міського середовища.

### ***Хімічна стійкість будівельних матеріалів.***

Під хімічною, або корозійною стійкістю розуміють здатність матеріалів чинити опір дії кислот, лугів, розчинених у воді газів та солей.

В умовах роботи в конструкціях будівельні матеріали дуже часто піддаються дії агресивних рідин і газів. Так, проходячи по каналізаційних системах стічні рідини можуть містити у собі вільні кислоти й луги, які руйнують поверхні металевих та залізобетонних труб. Розчинені солі, що знаходяться в морській воді у великій кількості, можуть руйнуючи діяти на бетонні споруди.

### ***Властивості бетону в агресивному середовищі і міри його захисту.***

Практика експлуатації водопровідно-каналізаційних бетонних споруд демонструє, що у ряді випадків під впливом фізико-хімічної дії рідин і газів бетон може руйнуватись. Корозія бетону викликається, головним чином, руйнуванням цементного каменя, заповнювачі для бетону завжди підбираються стійкі. Корозія бетону виникає в результаті проникнення агресивної речовини в його товщу; вона особливо інтенсивна при постійній фільтрації такої речовини

через тріщини або пори бетону. Тому основними запобіжними заходами захисту бетону від корозії є додання йому більшої щільності і правильне конструювання елементів споруд, що забезпечують рівномірну (без утворення щілин) деформацію бетону в процесі твердіння.

Для захисту бетону від корозії слід застосовувати цемент з мінімальним виділенням гідроокису кальцію і малим вмістом трьох кальцієвого алюмінату. До таких цементів відносяться портландцемент з гідравлічними добавками, шлакопортландцемент, глиноземистий цемент, сульфатостійкий цемент. З метою усунення щілин в поверхневих шарах бетону застосовують імпрегнування в бетон цементного розчину, силікатування, флюатування. Захистити бетон від проникнення агресивних речовин можна за допомогою поверхневих покриттів, наприклад облицювання їх щільними керамічними плитками або каменем, викладеними на кислототривкому цементі, створювати водонепроникну оболонку довкола бетону з шару жирної утрамбованої глини, покривати гідроізоляційними бітумінозними матеріалами та ін.

Стійкість бетону - це здатність матеріалу довго зберігати свої властивості: вогнестійкість і жаростійкість, морозостійкість, стійкість бетону в хімічно агресивному водному і газовому середовищі, зберігати свої експлуатаційні якості при роботі в несприятливих умовах зовнішнього середовища без значних пошкоджень і руйнувань. Особливо високе розширення бетону що твердне (цементного каменя) відбувається в процесі утворення гидросульфоалюміната кальцію ( $3\text{CaSO}_4 \cdot 3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 30\text{H}_2\text{O}$ ). Також корозія бетону може спостерігатися за наявності у повітрі вологи і різних кислих газів. Так, наприклад, сірчистий газ, що виходить з топків казанів, паровозів або з деяких хімічних апаратів, з'єднуючись з вологою повітря і парами води, утворює сірчисту кислоту, яка руйнує бетон так само, як і вільна кислота у водному середовищі.

#### ***Стійкість бетону в хімічно агресивному водному і газовому середовищі.***

Цементний камінь в бетоні як компонент зазвичай менш стійкий, ніж кам'яні заповнювачі, при дії на бетон хімічно агресивних агентів руйнується в першу чергу. Всі причини корозії бетону на портландцементі можуть бути зведені в наступні основні групи:

1) фізичне розчинення і винесення крізь бетон м'якою, прісною водою гідрату окислу кальцію та інших розчинних сполук, що входять до складу цементного каменя (явище вилуговування). Корозія цього виду пов'язана з прогресуючим зменшенням щільності бетону;

2) взаємодія компонентів цементного каменя, насамперед всього гідрату окислу кальцію, з вільними кислотами, які можуть міститися у воді. В результаті цієї взаємодії утворюються відносно легко розчинні солі цих кислот ( $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  і ін.), що легко вимиваються водою з бетону;

3) взаємодія солей, що містяться в мінералізованих водах, зокрема сульфатних або магнезійних, із складовими частинами цементного каменя, наприклад  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ; в результаті можуть відбуватися обмінні реакції з появою в цементному камені нових сполук, легше розчинних у воді, ніж вихідні компоненти цементного каменя, наприклад утворення під дією

сульфатних солей замість  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  легко розчинного гіпсу.

Гіпс при кристалізації збільшується в обсязі, що може привести до внутрішньої напруги і утворення тріщин, що підсилюють процеси корозії бетону та арматури (рис. 3).

Причиною руйнування бетонних конструкцій можуть бути деякі гази, що інколи містяться в атмосфері. До них відносяться сірчистий ангідрид, сірководень і ін. Присутність їх навіть в сотих долях міліграма в 1 л повітря передає йому агресивні властивості. Розчиняючись у волозі, що конденсується на поверхні конструкцій, гази утворюють розчини сірчистої, сірчановодневою і деяких інших кислот, що викликають корозію бетону. Для його захисту зазвичай застосовують багатошарові лакофарбні покриття, які доводиться періодично відновлювати (через 3-4 роки).



Рисунок 3 Причини корозії бетону

Хімічна (корозійна) стійкість - властивість матеріалу чинити опір корозійній дії середовища (рідкою, газоподібною, твердою) або фізичних дій (опромінення, електричний струм).

При контакті з агресивним середовищем в структурі матеріалу відбуваються незворотні зміни, що викликають зниження його міцності і передчасне руйнування конструкції.

Основними агресивними агентами, що викликають корозію будівельних матеріалів, є: прісна і солоня вода, мінералізовані ґрунтові води, розчинені в дощовій воді гази ( $\text{SO}_3$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ) від промислових підприємств і автомашин. На промислових підприємствах корозію будівельних матеріалів часто викликають сильніші агенти: розчини кислот і лугів, розплавлені матеріали і гарячі гази (рис. 4).



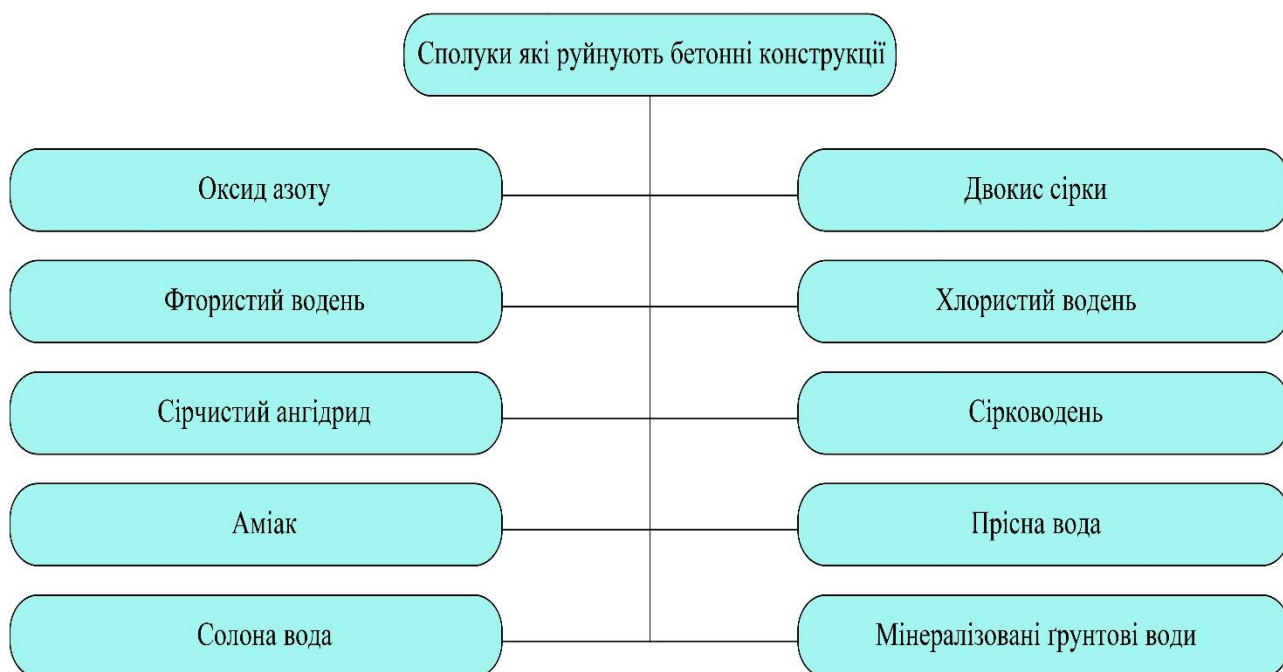


Рисунок 4 Сполуки, які руйнують бетонні конструкції

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** В статті авторами розглянуто основні аспекти руйнування конструкцій будинків від відпрацьованих газів вздовж автотранспортних магістралей. Тема статті і, наданий в ній матеріал продовжує цикл публікацій, початий фахівцями Придніпровської державної академії будівництва і архітектури, в попередніх роботах [3-5]. В згаданих статтях йшла мова про: а) структурованість містобудівного управління територіями післявоєнного відновлення України [3]; б) світовий досвід відбудови міст після другої світової війни [4]; в) розгляд питань надійності і безпеки експлуатації і відновлення гідротехнічних споруд [5]. Всі питання, порушені в публікаціях [3-5], мають безпосереднє відношення до теми дійсного наукового дослідження.

В роботі [6] авторами розглянуто стан нормативного регулювання будівельної діяльності в Україні. Без додаткових зусиль науковців і фахівців в аспекті розширення і доопрацювання нормативних документів для будівельної галузі в Україні, згідно світового досвіду і сучасних вимог, досягнення максимально якісних і продуктивних результатів відбудови всіх інфраструктурних складових народного господарства, неможливе.

Як вже згадувалось в роботі [3] для збереження культурної спадщини у вигляді пам'яток архітектури (зруйнованих під час війни з Росією, або вцілілих), таких, які територіально розташовані в місцях вздовж автотранспортних магістралей і потерпають від шкідливої дії відпрацьованих газів, дуже важливим є скоріше прийняття винесеного на громадське обговорення проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації» [7]. Цей документ передбачає вдосконалення

механізму розроблення містобудівної документації на місцевому рівні та історико-архітектурних опорних планів, а також сприятимуть наповненню Державного земельного кадастру та містобудівного кадастру відомостями про наявні та запроєктовані обмеження земель. З цього приводу треба зазначити, що 26 травня 2022 набули чинності зміни до законів України, зокрема до Закону «Про охорону культурної спадщини» та «Про землеустрій». Відтак до Закону України «Про охорону культурної спадщини» внесена ст. 14-1. Територія пам'ятки. В ній подається визначення терміну «територія пам'ятки» та вводиться новий вид науково-проектної документації з визначення меж та режимів використання території пам'ятки. Порядок визначення меж та режимів використання території пам'ятки та затвердження науково-проектної документації встановлюється Кабінетом Міністрів України. Наразі даний Порядок відсутній, і межі та режими пам'ятки будуть встановлюватись відповідно до Закону.

В якості перспективи подальших наукових досліджень автори передбачають доповнення запропонованих для розгляду та реалізації науковцями Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (ПДАБА) організаційно-технічні рішення, які можуть сприяти вирішенню захисту від руйнування фасадів будівель і споруд в умовах сучасних міст шляхом розробки нових композитних матеріалів для покриття фасадних поверхонь, або для додавання в самі розчини для оздоблення фасадів. Для цього в ПДАБА є відповідні фахівці і належне лабораторне обладнання.

І, на останок, автори звертають увагу на наявність в ПДАБА методичних напрацювань з напрямку: особливості реконструкції житла різних конструктивних схем, які детально викладені в роботі [8].

Системний підхід і комплексне вирішення всіх згаданих в статті напрямків будівельної діяльності – це запорука ефективного і якісного відновлення зруйнованих російськими агресорами міст і селищ України.

### Список літератури

1. Effect of motor transport on the working places in the service infrastructure (by noise factor and urban air pollution in the city center of Dnipro) P.M. Sankov, N.O. Tkach, K.B. Dikarev, A.M. Blyzniuk, B.D. Hvadzhaia. (2018). Science and innovation, V. 14, Iss. 3, pp. 59-66. <https://doi.org/10.15407/scin14.03.067>

2. Журбенко, В., & Саньков, П. (2021). ЯКІСТЬ ВІЗУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ІНДИКАТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ. Збірник наукових праць ЛОГОС. <https://doi.org/10.36074/logos-28.05.2021.v2.54>

3. І.В. Поповиченко, М.В. Омеляненко, П.М. Саньков, Н.О. Ткач Структурованість містобудівного управління територіями післявоєнного відновлення України / The XVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», May 03 – 06, 2022, Tokyo, Japan. 1153 p.C. 96-100

4. Саньков П.М., Ткач Н.О., Палагіна Л.П., Галаницька А.А., Апанасенко А.А. Світовий досвід відбудови міст після другої світової війни //The XIX International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science», May 17 – 20, 2022, Vancouver, Canada. 918 p. С. 52-59 <https://doi.org/10.46299/ISG.2022.1.19>

5. Саньков П.М., Дзюбан О.В., Пилипенко О.В., Ткач Н.О., Сидорка В.О. Гідротехнічні споруди: надійність і безпека існування та експлуатації// Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 3), May 27, 2022. Stockholm, Kingdom of Sweden: European Scientific Platform. 134 p. С. 108-111. DOI 10.36074/scientia-27.05.2022

6. Омеляненко М.В., Саньков П.М., Харченко К.С., Бондаренко О.І., Ткач Н.О. Деякі погляди на стан нормативного регулювання будівельної діяльності в Україні / The XII International Science Conference «Topical tendencies of science and practice», December 07 – 10, 2021, Edmonton, Canada. 601 p. С. 33-38

7. Проект постанови Кабінету Міністрів України “ Про внесення змін до Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації ” [Електронний ресурс] : (проект) / КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ. – 2022. – Режим доступу: <https://www.minregion.gov.ua/baselaw/grom-convers/elektronni-konsultatsiyi-z-gromadskistyuu/proekt-postanovykabinetu-ministriv-ukrai%cc%88ny-pro-vnesennya-zmin-do-poryadku-rozroblennyaonovlennya-vnesennya-zmin-ta-zatverdzhennya-mistobudivnoyi-dokumentacziyi/> (дата звернення: 29.04.2022). – Назва з екрану.

8. Zakharov Yu., Sankov P., Trifonov I., Tkach N., Toshyna L.. (2019). Sut ta osoblyvosti rekonstruktsii zhytlovykh budynkiv riznykh konstryktyvnykh system. Science and innovation, 15(3), pp. 83-95. <https://doi.org/10.15407/scin15.03.083>

## АКУПУНКТУРА МІСТА. СВІТЛО

**Товстик Тамара Миколаївна**

доцент кафедри Дизайну та реконструкції середи

**Воронова Катерина Григорівна**

студентка 5 курсу архітектурного факультету, групи АРХ-21-2мн  
ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

*У статті розглянуто урбаністичний метод лікування та оздоровлення міських локацій – міська акупунктура, а саме використання освітлення для регенерації довкілля.*

***Ключові слова:** акупунктура міста, міське планування, ідентичність, світло, безпека.*

На сьогоднішній день міста зіштовхуються з багатьма екологічними, економічними, естетичними та соціальними проблемами, такими як: знеособлення міст, екологічне забруднення, відсутність зелених насаджень, низька якість життя та психоемоційний стан мешканців. Ці проблеми ілюструють безвихідь становища та спонукають до вивчення та застосування різних стратегій міського планування та дизайну, які покликані покращити соціальне, міське та культурне середовище. Так, однією із складових міста є освітлення, на даний момент існує проблема його розумного використання. У містах люди живуть серед «візуального шуму», застосування медіа-фасадів, які є дуже яскравими та нав'язливими, невміле використання освітлення робить міські простори менш безпечними та важко розпізнаваними у нічний час, тому культура освітлення знаходиться на низькому рівні та потребує вивчення та переосмислення.

**Проблема дослідження** полягає у відсутності знань про теорію акупунктури міста та її переваги у міському плануванні. **Мета дослідження** – аналіз та розкриття теоретичних підходів міської акупунктури, а саме пов'язаних із використанням освітлення. **Предметом дослідження** є акупунктура міста, покликана пожвавити простори через найпростіші втручання. **Об'єкт** - використання освітлення, важливого елемента міського планування, взаємодія з яким дозволяє наново відкривати простір. При обробці інформації було використано кілька методів: аналіз літературних джерел із цієї проблематики та досвіду використання міського висвітлення; узагальнення результатів дослідження.

Термін «міська акупунктура» виник у 70-80-х роках ХХ століття, його ввів іспанський архітектор та урбаніст Мануель де Сола Моралес. Це поняття прийшло в теорію архітектури з давньої китайської медицини, в якій передбачалося введення голки у біологічно активні точки тіла для

діагностування та лікування захворювань [3]. Підхід міської акупунктури розглядає місто, як повноцінний живий організм, подібно до практики акупунктури, яка спрямована на лікування людського тіла, мистецтво міської акупунктури за допомогою невеликих маніпуляцій лікує міські простори. Ця стратегія стала моделлю та підходом для розвитку міст третього покоління. Основними методами якої є реабілітація, вдосконалення, підкреслення своєрідності, створення ідентичності та пізнаваного образу того, що існує. Ці заходи сприяють регенерації довкілля, що впливає на психоемоційну складову жителів.

Створюючи міські простори, ми робимо насамперед це задля людини. Середовище впливає на ідентичність людини, а людина впливає на середовище. Процеси глобалізації, прагнення оригінальності призводять до втрати природності місця та його характеру, образу.

Ідентичність місця є важливим компонентом якості життя у міському просторі. Так, створення єдності середовища за допомогою світлового дизайну набирає популярності. Освітлення дозволяє розрізнити простір, вулиці, доріжки. Так, з 1971 року в Курітібі почали працювати з міським освітленням, підсвічувати автодороги, встановлюючи вуличні ліхтарі, що дозволило виділити основну структуру міста. Також гра з типом освітлення та його насиченістю справляє різні враження та дозволяє створити світлові акценти у просторі. У Курітібі можна було дізнатися район за насиченістю його освітлення, висвітлювалися шляхи, якими курсував громадський транспорт і ближче до центру світло ставало яскравіше, а другорядні шляхи підсвічувалися іншим кольором. Таким чином наголошувалося на ідентичності міста, він став більш пізнаваним і в ньому стало простіше орієнтуватися [1].

Завдяки освітленню можна створювати акценти, так попрацювавши над світловим середовищем міста та світлом зробити акцент на знакових спорудах, пам'ятниках, можна звернути увагу мешканців до історії самого міста та цим підкреслити ідентичність. Так, освітлена статуя Христа Спасителя на вершині гори Корковаду в Ріо-де-Жанейро, мала величність, вражала і надихала безліч людей. Цікавим застосуванням освітлення є і Франція, у Парижі колись було можливим «самостійно» підсвітити певні пам'ятки у місті, так можна було вразити дорогу серцю людини [1].

Світло, у випадку з міською акупунктурою, є важливим елементом, оскільки воно може бути «простою дією», завдяки якому простір будемо сприйматися інакше. При регенерації середовища взаємодія зі світлом створює нові емоції та переживання [4]. Так, в Амстердамі підсвічують арки мостів, що створює ефектні відблиски у воді. У Відні освітлення збільшує простір ратушної площі Ратхаусплац і змушує інакше сприймати середовище [1].

На сьогоднішній день існують такі основні способи архітектурного освітлення: *локальне освітлення, загальне освітлення, що заливає, світлові фасади, фонові заливки, контурне освітлення, динамічне освітлення*. На вибір

способу підсвічування впливають різноманітні фактори: колір, форма, відстань, місце, фактура та інші.

Освітлення має величезний вплив на нашу психоемоційну складову, але важливо розуміти, що світло - це не просто оформлення та краса, а й вирішення різних завдань. Освітлення – це міра безпеки та засіб орієнтації. Світло допомагає ідентифікувати місця, створювати приємну атмосферу. З часом простори з певною функцією (бульвари, площі, розважальні зони) мають більше світла і контраст з «анонімними» провулками занадто великий, що робить їх небезпечними та страшними [2].

Так світло може позитивно або негативно впливати на людину. Також не варто забувати, що недостатня кількість освітлення робить простір небезпечним і його стає важко сприймати. Наприклад, взяти спальні райони, одними з основних проблем яких є їх монотонність, одноманітність, мала кількість домінант, що формують сприятливе середовище, відсутність світлових орієнтирів створює неприйнятні умови для проживання. Так завдяки створенню світлового середовища, що відповідає екологічним, естетичним вимогам можна досягти гармонійної єдності безпосередньо житлових комплексів з місцевістю, тим самим підвищити якість життя та створити середовище, що сприяє соціалізації.

Але також зайва наявність освітлення призводить до таких проблем, як: світлове забруднення, порушення циркадного ритму, тому необхідно дотримуватися балансу темряви та світла.

Споконвіку людина асоціює з вогнем все позитивне. Прометей, який подарував людям вогонь, є символом цивілізації, наша культура існує завдяки вогню та його світлу, але хаотичне, неусвідомлене використання зменшує його значення. Так розумне використання світла як метод акупунктури міста насправді здатне вирішити безліч питань. Проаналізувавши світовий досвід, можна винести такі принципи створення світлового середовища в місті:

- принцип створення загальної колірної гами освітлення;
- принцип об'єднання просторів у послідовний світлопростір;
- принцип балансу світла та темряви;
- принцип розподілу акцентів та домінування пам'яток архітектури;

Таким чином, міське освітлення є ефективним інструментом з перетворення міського середовища і за виявленими принципами стає можливим створення якісного світлового середовища, що здатне покращити якість життя.

### Література:

1. Лернер Ж. Акупунктура міста / Жайме Лернер., 2016. – 160 с.
2. Christa van Santen. Light Zone City/Christa van Santen. – Basel: Birkhause, 2006.–133 с.

3. Urban Acupuncture: Regenerating Public Space Through Hyper-Local Interventions. Режим доступа до ресурсу: <https://www.archdaily.com/948304/urbanacupuncture-regenerating-public-spacethrough-hyper-local-interventions>

4. Urban acupuncture and lighting [Электронный ресурс] // Cariboni group. – 2019. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.caribonigroup.com/en/news/urban-acupuncture-and-lighting/>.

## L'IMAGE DE LA PERFORMANCE DE VIOLON AZERBAÏDJANAIS

**Ahadzade Maleyka Boyukaga gizi**

Professeure, PhD en philosophie  
Spécialisée dans l'histoire de l'art  
Académie de musique Hajibeyli de Bakou

L'artiste émérite Bahram Mammadzade, l'un des premiers violonistes azerbaïdjanais, a joué un rôle particulier dans l'établissement et le développement du violon azerbaïdjanais. Dès son plus jeune âge, son intérêt et son talent pour la musique se manifestent.

En 1933, Bahram entre à l'école de musique du Conservatoire d'État d'Azerbaïdjan (l'Académie de musique Hajibeyli de Bakou). En 1936, en plus de poursuivre ses études, il a commencé à travailler comme violoniste dans l'orchestre symphonique du théâtre dramatique d'État d'Azerbaïdjan. Et un an plus tard, en 1937, il est invité à performer en tant que violoniste à l'orchestre symphonique du Théâtre national d'opéra et de ballet d'Azerbaïdjan et participe avec succès à la « Décennie de la littérature et de l'art azerbaïdjanais » à Moscou.

Parallèlement à ses activités, B.Mammadzade a commencé sa carrière comme soliste au sein du Comité de la radio d'Azerbaïdjan en 1938. Il était également engagé dans la pédagogie. De 1940 à 1957, il a travaillé en tant que professeur de violon à l'actuelle école secondaire de musique de Bulbul.

Il poursuit ses études en 1943 au Conservatoire d'État d'Azerbaïdjan nommé d'après A. Zeynalli<sup>1</sup> dans la classe de A.A.Grossman, avec une spécialisation en violon. Au début de la Grande Guerre patriotique (1941-1945), le talentueux violoncelliste a servi la Patrie avec son "arme" professionnelle, s'adressant régulièrement aux soldats et aux blessés. En 1945, B.Mammadzade est invité au Comité de la radio d'Azerbaïdjan et devient le premier violoniste du quatuor à cordes.

En avril de la même année, il a obtenu le droit de se produire au concours de musiciens de toute l'Union. Parallèlement, le violoniste étoffe son interprétation. Il poursuit son activité couronnée de succès avec divers programmes lors de divers concerts.

B.Mammadzade a été diplômé avec succès en 1948. Le président de la Commission d'examen d'État, le professeur du Conservatoire Tchaïkovski de Moscou, le pianiste et pédagogue de renommée mondiale A.B.Goldenweiser, ont tous salué la performance de B.Mammadzade. La même année, le violoniste suit un cours de perfectionnement au Conservatoire Tchaïkovski de Moscou dans la classe de J.I.Eidley.

---

<sup>1</sup> L'actuelle Académie de musique Hadjibeyli de Bakou



Il se produit occasionnellement lors de concerts de chambre. En 1948, il a été invité au trio avec piano de l'Orchestre philharmonique d'État d'Azerbaïdjan et a travaillé avec le violoncelliste IM Turich et le pianiste MR Brenner. B.Mammadzade a été l'un des promoteurs des œuvres des compositeurs azerbaïdjanais se produisant avec succès à la fois en tant que soliste du violon et dans le trio avec piano. En 1948, le jeune violoniste a reçu un diplôme honorifique du Comité des affaires artistiques de l'Union soviétique pour ses activités de concert réussies et étendues.

B.Mammadzade essaie également de diffuser les œuvres de compositeurs russes et d'Europe occidentale. Il fait également connaître à ses auditeurs des œuvres non jouées à Bakou. Sukar, Abdul Rahim et d'autres. Leurs sonates ont été interprétées par B.Mammadzade pour la première fois dans notre pays.

De 1951 à 1966, alors qu'il travaillait comme violoniste soliste à l'Orchestre symphonique d'État d'Azerbaïdjan dirigé par le célèbre maestro Niyazi. Le talentueux violoniste est devenu l'un des partenaires non seulement dans notre pays, mais également lors de tournées à l'étranger. La suite symphonique "Shahrizad" de Rimsky-Korsakov, ainsi que les suites du ballet "Lightning Roads" de G.Garayev interprètent habilement des solos accompagnés d'un orchestre. Le célèbre violoniste a travaillé comme violoniste soliste de l'Orchestre symphonique d'État d'Azerbaïdjan pendant plus de dix ans.

B.Mammadzadeh était également profondément engagé dans un travail méthodique. Il a réalisé de nombreux arrangements pour violon et piano. Parmi eux figurent "8 pièces pour les écoles de musique", des fragments de l'opéra "Personnalité" de R. Glière, un recueil de pièces pour violon et piano pour les écoles de musique avec G.Burnstein qui sont largement utilisés dans la pratique pédagogique.

L'activité pédagogique de B.Mammadzade fut de longue durée. En 1949, il a commencé à travailler comme assistant au département de violon du Conservatoire d'État d'Azerbaïdjan, et en 1952 comme maître de conférences au Conservatoire d'État d'Azerbaïdjan. De 1974 jusqu'à la fin de sa vie, il a dirigé le département d'ensemble de chambre, en 1979 il est devenu professeur par intérim et en 1980 il a été confirmé comme professeur.

B.Mammadzade a toujours été étroitement impliquée dans des événements d'échanges pédagogiques dans différentes villes de l'ex-URSS. Il a été actif à Tallinn en 1978, à l'école de musique Tchaïkovski du Novotcherkassk en 1981, à l'Institut pédagogique de musique d'État de Rostov, en 1983, il a dirigé le jury du premier festival républicain de musique de chambre.

Aujourd'hui, les étudiants de B.Mammadzade ont travaillé dans des grands orchestres symphoniques, établissements de musique secondaires et supérieurs dans notre pays et à l'étranger: M.Rukhankin (professeur de la classe "ensemble de chambre" du conservatoire de Novossibirsk, N.Yuzhanin (professeur de "chambre ensemble" classe du conservatoire de Saint-Petersbourg) Professeur agrégé, M. Bakikhanov (enseignant de la classe "ensemble de chambre" du Bakou Music College et d'autres musiciens. À l'heure actuelle, de nombreux étudiants de B.Mammadzade poursuivent

leurs activités à l'Académie de musique de Bakou, chef du département "ensemble de chambre", ouvrier d'art honoré, professeure K. Neymanova, docteur en philosophie en critique d'art, professeur honoré, professeur M.Ahadzade, professeur principal du département "ensemble de chambre" T.Aliyeva et autres.

Compositeur éminent, l'Artiste du peuple de la République T.Bakikhanov a dédié sa sonate a moll pour violon et piano, écrite en 1996, au talentueux violoniste B.Mammadzade.

L'école d'interprétation de B.Mammadzade, l'une des figures éminentes de l'interprétation du violon azerbaïdjanais, est toujours en cours et il est nécessaire de former des interprètes très talentueux sur ces piliers.

### **Bibliographie**

1. Entretien personnel de l'auteur avec l'interprète
2. Interprétation de la musique d'ensemble de chambre de Tofiq Bakikhanov par Kh. Ahmadova. Bakou-2019

## **ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ МИРОНА ЛЕВИЦЬКОГО. БІОГРАФІЯ ТА СУЧАСНИКИ У ПЕРІОД ВІД 1930-Х ДО 1960-Х РОКІВ**

**Turchynyak Yaryna,**  
Lviv National Academy of Art,

Сьогодні для мистецтвознавства України актуальним є питання творчості української діаспори. Хронологія подій охоплює період до 1960-х років. Розглядається діяльність Мирона Левицького, висвітлюється питання популяризації мистецтва української діаспори ХХ ст. Ретроспективний погляд на творчий шлях митця дає можливість актуалізувати тодішні і тогочасні питання мистецтва для української культурної спадщини. Одна із яскравих сторінок в історії мистецтва – творчість Мирона Левицького.

Спадщина мистця охоплює широкий діапазон різних сфер діяльності: промислова графіка, станкова графіка, монументальне малярство, видавнича діяльність, живопис. Проаналізовано публікації, в котрих висвітлено сфери діяльності у промисловій графіці та видавничій діяльності. Частина матеріалу знайдена в окремих монографіях та публікаціях, що охоплює часовий діапазон діяльності Мирона Левицького до 1960-х років ХХ ст.

Хронологічні межі дослідження охоплюють діяльність від 1930-х до 1960-х років ХХ ст. Значний фактологічний масив охоплює матеріали з приватних архівів та завдяки кореляції науковців складає понад п'ятдесят світлин, що репрезентують та підтверджують діяльність мистця. Знаходяться нові матеріали, що спонукає до репрезентації діяльності Мирона Левицького. Митець акумулював власні націєвотворчі інтенції в контексті мультикультурного середовища. Аналіз праць науковців дає можливість розкрити нову сферу діяльності Мирона Левицького.

Мирон Левицький народився 14 жовтня 1913 року у Львові. Мистецьку освіту здобув у школі імені Олекси Новаківського у період 1931–1933 роках [1]. Життя мистця багате на різнопланові події. Імовірно у цей період Мирон Левицький одружується зі своєю першою дружиною. Підтвердженням цього факту є світлина з приватного архіву, що підписана та датована 1930-х роках (Рис. 1).

У період 1933–1934 рр. навчався в Академії красних мистецтв у Кракові. Мирон Левицький повернувся до Львова у 1935 році, де працює ілюстратором у видавництві «Батьківщина». Співпраця двох знакових постатей Івана Тиктора та Мирона Левицького була найбільш продуктивною. Митець працював під мистецьким псевдонімом «Лев» чи транслітерацією – «Lev». Діяльність митця зосередилася у сфері прикладної графіки. Мирон Левицький працював над розробкою обкладинок книг, унікальної типографіки, ілюстрацій до художніх творів у видавничому концерні Івана Тиктора. Протягом 1938-1939 років займався виданням журналу «Ми і світ». Важливим фактором впливу на становлення та розвиток мистця були соціально-культурні та політичні процеси.

У період з 1939 р. до 1941 р. під час радянської окупації Львова М. Левицький працював художником Археологічного відділу Академії наук та історичного музею у Львові. За німецької окупації у 1942-1943 роках працював в мистецько-промисловій школі разом із Володимиром Балясом, Володимиром Блавадським, Яковом Гніздовським, Едвардом Козаком, Григорієм Смольським у відділі графіки.

У 1943-1944 роках був військовим кореспондентом газети «До перемоги» Української дивізії «Галичина». Згодом митець переїхав до Кракова, де співпрацював із газетою «До зброї». Мирон Левицький емігрує до Канади 1949 році. Митець працює художнім редактором журналу «Комар». У 1954 р. художник переїхав до Торонто, де продовжує свою співпрацю з Іваном Тиктором. Мирон Левицький став мистецьким керівником студії «Орбіт» [12]. Віднайдена світлина з приватного архіву, що засвідчує діяльність мистця на даній посаді. Ідентифікуючи дану фотокартку слід вказати, що на ній зображені ліворуч – Мирона левицький, а праворуч – Іван Тиктор 1960-і роки.

Діапазон мистецьких практик Мирона Левицького різноплановий. Значну частину професійної діяльності мистця за період 1935-1960-х років становить діяльність у сфері промислової графіки, видавничій справі, викладацькій діяльності. Митець був непересічною особистістю свого часу, котрий кваліфіковано інтегрував етнічні візії в нонконформістських поглядах орієнтуючись на проєвропейські інтенції. Мирон Левицький популяризував українську культуру світовому мистецькому просторі.



Рис. 1. М.Левицький зі своєю першою дружиною. Львів, 1930-і рр.

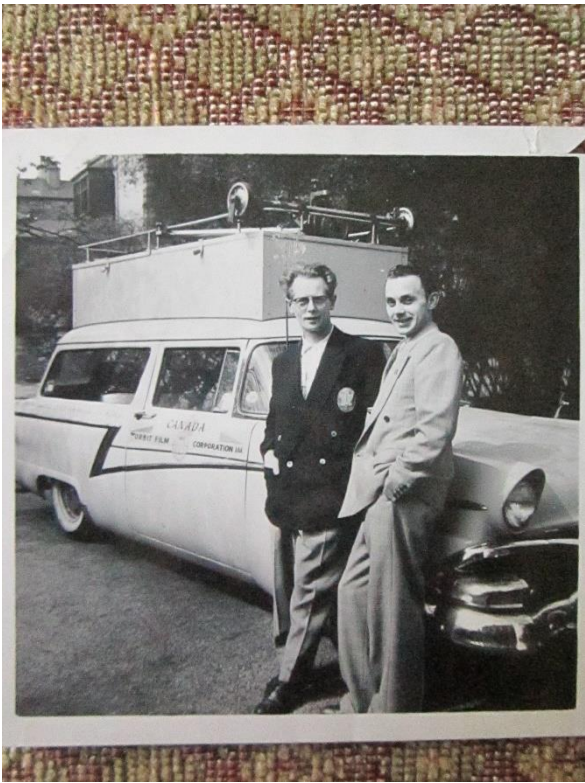


Рис. 2. М.Левицький (ліворуч) з колегою. Торонто, 1960-і рр.

### Література

1. 80-ліття мистецької школи Олекси Новаківського у Львові / упоряд.: Л. Волошин, З. Грушовець. Львів : Олекса Новаківський та його мистецька шк., 2004.
2. Береговська Х. Святослав Гординський про мистецтво : Зб. статей. Львів : Апріорі, 2015. 1024 с.
3. Галина Костюк. Мирон Левицький з перспективи дев'яти десятиріч. URL: [http://www.infoukes.com/newpathway/Page439\\_2003.htm](http://www.infoukes.com/newpathway/Page439_2003.htm) (дата звернення 12.01.2022)
4. Даревич Д. Мирон Левицький : Альбом. Торонто : Укр. спілк. образотворчих мистців, 1985.
5. Дарія Даревич. Монографія «50-ліття Української Спілки Образотворчих Мистців в Канаді». Торонто, 1985. – 132 с.
6. Дев'яносто п'ять років тому, або перша українська художня школа Галичини. URL: <https://photo-lviv.in.ua/dev-yanosto-p-yat-rokiv-tomu-abo-persha-ukrayinska-hudozhnya-shkola-galichini/> (дата звернення 08.12.2021).
7. Ідеї, смисли, інтерпретації образотворчого мистецтва: українська теоретична думка ХХ століття. Антологія / Авт.-упоряд. Р. М. Яців. Л. : Львівська національна академія мистецтв; Інститут народознавства НАН України, 2012. Ч. 2. 832 с.
8. Лагутенко О. Українська графіка першої третини ХХ століття. Київ: Грані-Т, 2006. 240 с.

9. Українські митці у світі / авт.-упоряд. Г. Стельмащук. Львів: Априорі, Львівська національна академія мистецтв (Науково дослідний сектор), 2013. 520 с.
10. Яців Р. Львівська графіка 1945–1990 рр. Традиції та новаторство. Київ : Наукова думка., 1992.

**References:**

1. Halyna Kostuk. Myron Levytsky by the perspective of nineteenth years. [http://www.infoukes.com/newpathway/Page439\\_2003.htm](http://www.infoukes.com/newpathway/Page439_2003.htm) (Last accessed: 12.01.2022) [in Ukrainian].
2. Dariya Darevych. Monograph «50-th years Ukrainian Association of Visual Art of Canada». Toronto (1985) – 132 [in Ukrainian].
3. Dariya Darevych. Collection of Halyna Hoiun Levytsky. — K. : Rodovid, (2006). — 132 [in Ukrainian].
4. Ninety-five years ago, or the first Ukrainian art school in Galicia. URL: <https://photo-lviv.in.ua/dev-yanosto-p-yat-rokiv-tomu-abo-persha-ukrayinska-hudozhnya-shkola-galichini/> (Last accessed: 08.12.2021).
5. Lagutenko O. Vid Modern to konstruktivism. Rodovid (1995). - № 3. - 62-71 [in Ukrainian].
6. L. Voloshin, Z. Hrushovets. The catalog of the exhibition of jubilee students in Lviv National Museum of Art. Art memorial museum of O. Novakivsky. Fund « Oleksa Novakivsky and his School of Art ». Lviv (2004) [in Ukrainian].
7. Oleksa Novakivsky Art School in Lviv celebrated its 95th anniversary. URL: <https://day.kyiv.ua/uk/news/250318-mystecka-shkola-oleksy-novakivskogo-u-lvovi-vidsvyatkuvala-95-richchya> (Last accessed: 06.12.2021).
8. Ukrainski mytsci u sviti. Materialy z istorij Ukrainy XX- th. author. H. H. Stelmachyk. - L. : Apriorii : Lviv. National Academy of Art (2013). - 520 [in Ukrainian].
9. Khrystyna Beregovska. Sviatoslav Hordynsky about art. Collection of articles. – Apriorii : Lviv (2015). – 1024 [in Ukrainian].
10. Yaciv R. M. Lviv graphika (1945 – 1990) : tradycij i novatorstvo Yaciv R. M . – K.: Naukova dumka (1992) – 120 [in Ukrainian].

## ПОНЯТИЕ «ШЕРТПЕ» В КАЗАХСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ И ТВОРЧЕСТВО ТАТТИМБЕТА

**Бекенова Анель Думанкызы**

Магистрант II-года обучения  
Кафедры «Традиционное музыкальное искусство»  
КазНАИ им. Т.К. Жургенова

**Бекмолдин Нартай Сагмбекулы**

Ph.D., старший преподаватель  
Кафедры «Традиционное музыкальное искусство»  
КазНАИ им. Т.К. Жургенова

**Нурмолдин Сырым Жумабекович**

Магистр искусствоведения, старший преподаватель  
Кафедры «Традиционное музыкальное искусство»  
КазНАИ им. Т.К. Жургенова

### **Аннотация**

Инструментальная музыка казахского народа на протяжении многих веков накапливала в себе духовную подоплеку многих исторических периодов, отличалась своеобразным звучанием, особым колоритом, мастерством, совершенством, формировала национальную самобытность. На протяжении многих веков люди, пережившие непростые и трудные времена, олицетворяли собой благородные мечты народа, песни и настроения. Поэтому это искусство стало родственной душой казахского народа, унаследовано от деда к ребенку, от поколения к поколению. Традиции кюев казахского народа отличаются от других национальностей. Он строится в основном на основе определенного события, исторических обстоятельств. Статусы подразделяются на две школы в зависимости от стилевых особенностей, строения, вида ударов, особенностей игры. В то время как в Западном Казахстане развиты быстрые, энергичные *кюи*, которые закаляют душу слушателя, другой – более спокойные, лирические, философские *кюи* распространены в Центральном Казахстане.

**Ключевые слова:** Традиции кюев шертпе, казахская музыкальная культура, традиционное исполнительское искусство, домбровая музыка.

М. Каган, изучавший и анализирувавший влияние музыки на жизнь человека, сформулировал идею музыки следующим образом: «Музыка играет важную роль в художественной культуре и за ее пределами. Потому что дальнейший рост роли культуры в жизни человека, признание законов науки,

абстрактного мышления, жизни создаст острую потребность не только думать, но и переживать, чтобы сбалансировать эти области в активизации его деятельности...» [1, с.66].

Домбровый инструмент занимает особое место в духовности казахского народа. Казахская домбра имеет древние корни. Домбра – одна из бесценных национальных духовных ценностей казахского народа, которая с древнетюркских времен прошла через многие века и продолжалась из поколения в поколение. Творческая свобода казахских *кюйши* находятся на высоком уровне, поэтому выступления кюйши в каждом регионе отличаются неповторимостью и своеобразием. Это привело к формированию более десяти известных на сегодня школ домбрового искусства. Таким образом, «*токпе*» и «*шертпе*» разделяются между собой на различные исполнительские традиции.

«*Шертпе*» – очень древнее понятие, под *шертпе* мы подразумеваем особые исполняемые *кюи*, имеющие свой стиль, отличающийся от других традиции. Хотя в современной этнокультуре существует ограничение на выделение понятия «*токпе*» и «*шертпе*», но это понятие до сей поры находит свое место и используется. *Шертпе кюи* наполнены лирикой, нежностью и философской мыслью. Что касается значения слова «*шерт*», то «*шерт*» - это глагол-приказ, *шерт* (в смысле щелчка по лбу ребенка, выбора предмета при щелчке), *шерт* – игра на каком-либо инструменте, *шерт*- разговоры по душам. В целом, состояния в традиции *шертпе*, как следует из названия, являются состояниями, которые воспроизводятся в основном методом одноцепочечного щелчка. Его отличие от *токпе кюев* заключается в том, что в *шертпе* преобладает однострунная мелодия, а значит, в обоих струнах поочередно звучит тема. Если говорить об исполнительском мастерстве обеих рук, то в касании в нисходящем направлении наряду с указательным пальцем правой руки имеются наиболее существенные особенности в том, что головка других пальцев может объединяться или последовательно играть пальцами одна за другой, а в касании в восходящем направлении указательный палец нажимает вверх с помощью других пальцев или играет большим пальцем. Но даже если пальцы левой руки играют таким же способом, как и в положении лежа, то здесь есть свои отличия. Например, одновременное нажатие 3 и 4 пальцев является обычным явлением, 1,2,3 пальцев часто играют, а большой палец используется очень редко. «Предпосылкой правильного исполнения *шертпе* является правильная постановка рук домбриста, т. е. определение собственного постановочного положения обеих рук. При этом правая рука должна быть направлена к крышке домбры, а локтевой сустав приподнят. Чтобы не царапать крышку домбры, следует держать инструмент вертикально. Для свободного перехода на две струны первый сустав указательного пальца должен быть свободным и приходиться на свободное движение. С целью изменения звучания, придания ему более приятного звука, часто происходит последовательное поглаживание состояния пальцами. Одна вещь, на которую стоит обратить внимание, это то, что запястье правой руки также находится в движении» [С. 3,4], - объясняет Б. Искаков в своей статье. В основном, для того, чтобы узнать природу *шертпе*, понять и прочувствовать его внутреннюю сущность, необходимо знать и



знакомиться с распространенными региональными школами *шертпе*. Регионы, где распространены казахские *шертпе кюи*, можно разделить следующим образом:

1. Восточно-Казахстанская домбровая школа;
2. Жетысуская домбровая школа;
3. Аркинская домбровая школа;
4. Каратауская домбровая школа.

Среди названных школ наиболее распространенной является традиция Арка, ставшая крупной школой. Что касается манеры игры на домбре, то она отличается тем, что правая рука в технике игры смешивает *шертпе* и *токпе*. Чаще всего используются указательный и средний пальцы во время игры. Иногда всеми пальцами. А. Сейдимбек говорит, что *шертпе* делится на несколько манер: «*дара шертіс, күрей шертіс, көсіп шертіс, тебеген шертіс, қымтап шертіс*». Что касается постановки левой руки, то Ахмет Жубанов говорит: «в этих традициях имеются отдельные аппликатуры пальцев левой руки». Великим представителем Аркинской домбровой школы, творчество которого занимает особое место в искусстве казахской культуры является – Таттимбет Казангапулы. Как отметил Ахмет Жубанов, творчество Таттимбета занимает особое место в истории казахской музыки, и сколько бы ни прошло времени, сколько бы веков не осталось позади, его прекрасные кюи станут духовной пищей для многих поколений. Таттимбет Казангапулы (1815-1860) – одна из самых ярких звезд и звезд родного народа, признанная широкой публике своей неповторимой личностью и уникальным талантом. Он – великий композитор, который создал собственную школу *шертпе кюев*, открыл и отточил волшебную тайну его исполнительского мастерства. Вместе с тем, Таттимбет обладал истинными восьмигранными гражданскими качествами, ставшими легендой и способствовавшими популяризации славы среди широкой публики на местах. Так вот, Таттимбет-это человек, который, наряду с его высоким кюем, обладал чутким мышлением, оратором языка, поэтом, а также бием, который воспевал справедливость и власть. Академик Ахмет Жубанов, всесторонне изучавший труды народных композиторов, сказал: «Таттимбет был не просто кюйши, а, с одной стороны, поэтом и оратором. Его состояния не только в родном краю, но и в предгорьях далекого Алатау, в недрах Тарбагатая». Самыми яркими двойными звездами в традиционном казахском национальном музыкальном искусстве называют Курмангазы и Таттимбета. Один из них является вершиной традиции *шертпе*, а другой гигантской личностью на вершине традиции *токпе*. Это – никакая неоспоримая истина, аксиома, не требующая доказательств. В основе кюев Таттимбета – красота эпохи, время жизни. Конечно, он не ограничивается лишь голыми изображениями, а стремится осмыслить, раскрыть причины и следствия бытия жизни в окружающей среде, о которой он говорит. Использование исполнительских приемов осуществляется с использованием различных способов завинчивания и привинчивания домбры в соответствии с природой кюя. Это, с одной стороны, расширяет круг мелодических возможностей домбры, а с другой – совершенствует исполнительское мастерство и достигает высокого уровня.

Таттимбет использовал все возможности домбры, используя различные исполнительские приемы. И даже сам инструмент создавал систему мастерства, а также своеобразный музыкальный процесс. В кюях Таттимбета, исполняемых на различных вертушках, много древних мотивов и мелодий, достойных своего времени. Приемы мелодического развития в кюях «Бозайгыр», «Азамат кожа», «Бес Торе», положенные в основу древних обрядовых мотивов Таттимбета, демонстрируют редкую творческую изобретательность в искусстве кюя. Пути развития мелодической структуры в кюях «Сары Камыш», «Терсакпай», «Акбопе», «Шайыркалды», «Мыржык», в которых прослеживаются следы древних шаманских мотивов, демонстрируют новый характер мастерства кюйши. В кюях «Азына», «Шынырау», «Айдос», «Алшагыр» звучат мелодии великих батыров и акынов Аркинской степи. Казахи ощущают великую силу национального духа. Возвышенная мелодия кюя «Бозайгыр» развивается как вниз, так и вверх, с помощью секвенции. Слушая это произведение, можно почувствовать сильный ветер, при быстрой езде на лошади. То, что небольшое музыкальное произведение вызывает такое чувство - великий подвиг. Говоря об овладении кюем Таттимбета, стоит отметить особенности его игры на домбре. В зависимости от характера широко применялись приемы чередования ударов, удержания, поглаживания и покачивания. В частности, его часто используют для чередования двух струн. Из многих кюев («Бес торе», «Азамат хожа», «Бозайгыр», «Алшагыр», «Молкара») мы видим повторяющуюся систему постоянных ударов. Например, триоль всегда начинается вверх. Есть много способов перейти от струны к струне, не меняя положения руки. Эти особенности свидетельствуют о том, что творчество Таттимбета вышло на новый уровень и сформировало свою традицию. Прежде всего, можно сказать об индивидуальном характере великого кюйши, о глубоком содержании его кюя, высоком и широком поле философских размышлений, глубине и бездне [2, б. 14]. Что касается исполнителей кюев Таттимбета, то Бегимсал Орынбеков - современный кюйши, который исполнял передавал кюи от поколения к поколению составленные Абылайханом, Таттимбетом, Тока, Дайрабаем, Абди, Сембеком, Кыздарбеком. Апике Абенова очень привлекательно исполняла кюи Таттимбета не исходя от традиции. Уали Бекенов – выдающийся исполнитель и исследователь традиции Арка, первый человек, изучивший жизнь и творчество Таттимбета. Кабдылкумар Карипбеков исполняет произведения Аркинской школы и Таттимбета в старинном народном стиле. О кюях Таттимбета ка «Азына» и «Секиртпе» он узнал от своего отца Карипбека и добавил их к сегодняшнему дню. Турысбек Тусупбеков – сегодня один из потомков Таттимбета. Он пропагандировал кюи «Шайыркалды», «Сары Камыс», «Кош Жанаган», «Мыржык», «Акку», «Акбопе», «Бертис» и несколько «Косбасаров» Таттимбета. Ермурат Усенов - известный исполнитель и исследователь школы Таттимбет. Впервые издал сборник кюев Таттимбета «Сарыжайлау». Таласбек Асемкулов мастерски исполнял традиционным способом кюи Таттимбета и Байжигита. Ахат Байбосынов - главный призер республиканского конкурса, посвященного Таттимбету. Секен Турысбеков - один из немногих кюйши,

который возрождает и преобразует великий духовный процесс, идущий от Таттимбета.

### **Заключение**

В заключение, верно, что кюи Таттимбета, дожившие до наших дней без каких-либо прорывов, выдержат вызовы будущих эпох. Таттимбет Казангапулы является мастером кюйского искусства. Что касается шертпе, далеко не всем удастся овладеть кюем шертпе. Потому что на протяжении многих лет у шертпе не было пропаганды, его обучение проводилось не системно, модель преподавания домбры от современных музыкальных школ до консерватории и академии не полностью охватывает кюй шертпе, основное направление ориентировано как всем известно на развитие токпе. Тем не менее, подрастает талантливая молодежь, они стараются освоить как можно больше оригинала, но не секрет, что некоторые до сих пор не могут освоить навыки игры шертпе кюев, что негативно сказалось на чуждом навыке, выросшем с помощью упражнений балалайки и русской домбры.

### **Список литературы:**

1. Каган М. Музыка в мире искусств // Советская музыка. – 1987. – №3. – 218 с.
2. Шертпе күй шеберлері / У.Бекенов // Жалын. – 1977. 92 бет.
3. Шертпе күйлердегі орындаушылық ерекшеліктері / Б.Ысқақов // Музыка әлемінде = В мире музыки. – 2012. – №2/3. – 3-5б.
4. Сейдімбек А. Қазақтың күй өнері. – Астана 2002. – 832б.

## НАЦІОНАЛЬНЕ СПРЯМУВАННЯ РІЗНОЖАНРОВОЇ ТВОРЧОСТІ МИХАЙЛА ВЕРИКІВСЬКОГО

**Легкун Оксана Гаврилівна**

кандидат мистецтвознавства, доцент,  
доцент кафедри мистецьких дисциплін  
та методик їх навчання

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна  
академія ім. Тараса Шевченка

Михайло Іванович Вериківський увійшов в історію української культури як видатний композитор, диригент, фольклорист, музично-громадський діяч, педагог, музичний критик.

Значний творчий доробок М. Вериківського різноманітний та охоплює практично всі музичні жанри від опери, балету, ораторії й симфонічного програмного твору до вокальних та інструментальних мініатюр. Митець виступив як першовідкривач жанру національної ораторії («Дума про дівку-бранку Марусю попівну Богуславку»), українського балету («Пан Каньовський»), вокально-симфонічної поеми («Чернець») та симфонічної сюїти («Веснянки»).

Визначення ролі М. Вериківського як «першопрохідника української музики» полягає у засвоєнні новітніх авангардних тенденцій, організації культурно-творчого процесу, прокладенні шляхів розвитку нових жанрів і, передусім, – у практичній розробці нових естетичних позицій музичного мистецтва на основі національної ідеї» [1].

М. Вериківський зазначив, що «українська музична інтелігенція має володіти не лише високою професійною майстерністю, але й бути перейнятою любов'ю до національної культури українського народу, найщирішим бажанням якнайшвидше вивести українське національне музичне мистецтво на широкі шляхи всесвітньої передової музичної культури» [2, с. 16].

На думку Н. Юзвішин, своєрідним зверненням до складної історії українського народу Вериківський у власній творчості піднімає питання розвитку національно-патріотичної ідеї, національної честі та гідності. [5, с. 37].

Центральне місце у хоровій спадщині митця посідає ораторія «Дума про дівку-бранку Марусю Богуславку», за основу літературного тексту якої взято слова чотирьох народних дум: «Про Марусю Богуславку», «Плач невольників» («Ой, та у святую неділеньку»), «Невольничий плач» («Не ясний сокіл квилить-проквіляє») та «Про Самійла Кішку». Опираючись на здобутки вітчизняної героїчної опери, композитор започаткував новий в історії української музичної культури жанр – ораторія-дума, використавши не лише тексти народних дум, але й інтонаційний склад, що є трактуванням їх характерних особливостей.

Постановка у 1930 р. «Пана Каньовського», сюжетною основою якого стала українська народна балада «Про Бондарівну», ознаменувала народження

українського балету. Зміст, фольклорна основа музичної мови дозволяють визначити жанр твору як народно-героїчний балет.

Інструментальна творчість М. Вериківського не є масштабною: він не писав симфоній, лише звертався до створення невеликих програмних творів. Проте, симфонічна сюїта «Веснянки» стала одним із перших національних оркестрових творів. Вериківський у п'ятичастинній сюїті використовує фольклорні джерела, які взяті зі збірки К. Квітки «Українській народні мелодії». Використання народних тем спостерігаємо у симфонічній поемі «Петро Конашевич-Сагайдачний», «Українській сюїті» для скрипки з оркестром, «Закарпатській рапсодії».

Музикознавці вважають М. Вериківського одним із найкращих інтерпретаторів Шевченкової поезії в музиці. Його симфонічну поему для баса, хору та симфонічного оркестру «Чернець» за поемою Шевченка Максим Рильський назвав шедевром митця [3]. Тут Вериківський досягнув синтезу інтонацій вокальної партії та поетичного слова, органічно поєднав елементи народної музики і речитативу. Доробок композитора складає музична шевченкіана: фантазія «Гайдамаки» для хору, солістів і фортепіано; літературно-музична композиція «Кавказ»; хори «Світе тихий» та «Ой, гоп таки гоп»; обробка народної пісні «Думи мої»; музика до кінофільму «Назар Стодоля». Однак, найяскравішим втіленням шевченківських образів є опера «Наймичка», музична тканина якою пронизана інтонаціями народних пісень.

О. Горба характеризує М. Вериківського як «митця з яскраво вираженою національною належністю. Найбільш повно ця сторона його таланту проявилася у вокально-хорових жанрах. Незаперечною видається вокальна природа мислення композитора, пов'язана з глибинним відчуттям українського фольклору і багатовікового досвіду української музичної культури, основу якої складає хорова творчість» [4, с. 27].

Отже, М. Вериківський, який створив власний творчий стиль з опорою на фольклорну спадщину українського народу, належить до когорти українських композиторів, які на початку ХХ століття створювали підґрунтя розвитку національної музичної культури.

### Список літератури

1. Інформація про композиторів та твори проєкту «Український диптих. Музика». URL: <https://kyivoperatheatre.com.ua/informacziya-pro-kompozytoriv-ta-tvoryu-proyektu-ukrayinskyj-dyptyh-muzyka/> (дата звернення: 02.05.2022).

2. Кармазін А. Історія України у відзеркаленні творчості Михайла Вериківського. *Вісник Львівського університету. Сер. мистецтвознавство*. 2015. Вип. 16. Ч. 2. С. 12–18.

3. Познякова Е. Збереження і вшанування спадщини українського композитора диригента, педагога Михайла Вериківського. URL: <http://kobza.com.ua/36-informacija-analytika/kultura/4660-zberezhenia-ivshanuvannia-spadshchynu-ukrainskoho-kompozytora-dyryhenta-pedahoha-mukhailaverykivskoho.html> (дата звернення: 02.05.2022).

4. Торба О. Хорова творчість М. І. Вериківського в контексті національного стилеутворення. *Михайло Іванович Вериківський : погляд з 90-х* / ред.-упоряд. О. Торба. Київ : 1997. С. 27–32.

5. Юзвишин Н. Хорова музика у творчості Михайла Вериківського як спосіб вираження національно-патріотичних ідей. *Проблеми і перспективи розвитку науки в Україні та світі* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 27–28 жовт. 2017 р. Київ : ГО «Інститут інноваційної освіти», 2017. С. 35–39.

## **ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ ВІД ОЗДОБЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ**

**Лелик Ярослав,**

к.т.н., доцент кафедри архітектури та дизайну  
Луцький національний технічний університет

**Лукша Катерина,**

студентка групи Д-11  
факультету архітектури, будівництва та дизайну  
Луцький національний технічний університет

Питання кольору завжди цікавило людей, оскільки на протязі всього життя колір нас оточує і викликає певні емоції. Колір має великий вплив на наш психологічний, емоційний і фізіологічний стан. Він може не тільки подобатись, а й заспокоювати, умиряти, або навпаки, дратувати, розчаровувати, створювати неприємні емоції. Знаючи та використовуючи властивості певних кольорів, можна впливати на людей, маніпулювати ними, створювати комфортабельні умови для відпочинку та праці. Тому необхідність аналізу кольорового рішення при облаштуванні житлового чи робочого простору очевидна та лишається актуальною і надалі.

Вплив кольору на загальний стан людини вивчало не одне покоління науковців і митців, оскільки він впливає на всі людські фізіологічні системи, активізуючи або пригнічуючи їхню діяльність, створює певний емоційний настрій за рахунок асоціативної уяви. Дослідження літературних джерел показало, що важливість підбору кольору в інтер'єрі розкриваються багатьма науковцями та практиками. Колір є одним з важливих інформаційних характеристик внутрішнього оздоблення і популярною формою естетичного відчуття, які досліджувалася в працях Платона, Арістотеля і надалі досліджують в наш час такі науковці як Печенюк Т.Г., Нестеренко О.И. [1,2]. Колір, більше ніж інші характеристики приміщення, впливають на людину, на її емоційний та фізіологічний стан.

Метою даної роботи є дослідження впливу кольору на емоційний та психологічний стан людини. Об'єктом дослідження є психологічна та фізична дія кольору на людину. Предметом даного дослідження є специфіка психології кольору в предметному середовищі.

У кожної людини є потреба в оточенні себе предметами для вжитку та витворами мистецтва, які їй подобаються. Тому цінність речей визначають дві якості: користь і краса. В кожному предметі закладено технічне та естетичне значення. Мода інтер'єру міняється, а сприйняття кольору людиною залишається [2, с.167]. В різних галузях науки вчені виокремлюють фізіологічну та психологічну складові впливу кольору. Ці дві складові мають близькість до емоцій – тілесних проявів нашої душі, тобто нашого інтелекту. Ще античні вчені помітили тісний зв'язок між кольором (фарбою) та емоціями.

Кінець ХХ ст. визначив естетику як науку про сутність і форми творчості за законами краси. Однак, і сьогодні не досягнуто єдності у розумінні гармонії як явища культури. Існує дві основні думки. Одні дослідники доводять, що краса і гармонія – це якості, котрі вносить до реальності сама людина, а природні явища самі не можуть бути ні красивими, ні поганими. Краса не може бути досягнута як властивість матеріальних об'єктів, красивими вони стають лише завдяки нашому відповідному ставленню до них. Інші вважають, що краса – це суто природне явище, а певні форми, кольори, ритми, пропорції, звуки впливають на наші органи почуттів та викликають почуття краси, виховують нас. Так і колір суперечливо розглядається нині і як чисто природне явище (електромагнітний хвильовий рух), і як естетичний феномен людського суспільства (штучно створене середовище). Проблема колірної гармонії належить до найбільш складних проблем естетики, тому що ставлення людини до кольору формується під впливом безлічі різноманітних факторів. І все ж таки історія культури дає можливість простежити динаміку змін "колористичного ідеалу".

Поряд з безмежною вірою античних мислителів у число, логіку, закономірність ідеальних кольорів тощо, на практиці відбувалося зародження першої психофізіологічної системи кольорів. Від грецької *хрома* (колір) походить поняття *хроматизм*, в яке античні автори вкладали такі поняття:

- колір, як психічне, безпредметне, ідеальне;
- фарба, як фізичне, предметне, матеріальне;
- вплив кольору на тіло людини як фізіологічне;
- емоції, як їхнє інформаційно-енергетичне співвідношення. [9]

Об'єктивно ці відношення проявляються у таких висловлюваннях, як "багровіти від гніву", "чорніти від горя", "біліти від страху", "червоніти від сорому", "жовтіти від зради", "зеленіти від туги" та ін. Ці вираження дійсно розкривають нам сенс емоційних відношень між психічним (кольором) та фізіологічним (забарвленням шкіряного покриву) як між ідеальним і матеріальним. Це доводить і відоме положення – емоції пов'язують "дух і тіло". Цим питанням займалися філософи, письменники, поети, художники, психологи, фізіологи, лікарі. Серед них всесвітньо відомі художники і митці епохи відродження та сучасні науковці – Леонардо да Вінчі, Йоганн Вольфганг фон Гете, Ежен Делакруа, Моріс Дерібере, М.В. Алпатов, І.Е. Грабар, К.Ф. Юон, А.Н. Волков. [1, с.43].

Найбільш «древніми» кольорами, які першими з'явилися в людській культурі, зазвичай вважаються білий, чорний і червоний.

Кількість «основних» кольорів в різних культурах різна. Стародавній Схід припускав наявність 5 елементного світу, в Європі фіксували 3 «основних» кольори (спочатку — червоний, жовтий, синій, а пізніше — червоний, зелений і синій), а з часів Ньютона часто говорять про 7 кольорів (крім ахроматичних чорного і білого кольору, що фактично є крайніми полюсами сірого кольору) [9]. Сьогодні, коли ми говоримо про відтінки кольорів в інтер'єрі приміщень, ми можемо умовно розділити їх на теплі (червоний, жовтий, оранжевий; (рис.1а,б) [10], та холодні (синій, фіолетовий, голубий; (рис.2а,б) [11].





а)



б)

Рисунок 1(а,б) — Інтер'єр в теплих кольорах

Відчуття до цих кольорів прямо пропорційні фізичним реакціям на них. Відомі випадки, коли люди скаржилися на холод у приміщеннях, пофарбованих у блакитні або темно-зелені кольори, хоча температура в них була в межах норми. Після перефарбовування приміщень у світло-оранжеві і червоно-жовті тони невдоволення пропадало. Це вказує на те, що теплі кольори, як правило, викликають бадьорий настрій – їх дуже часто називають активними, холодні ж, навпаки, заспокоюють, їх називають пасивними [3, с.84].

Велика інтенсивність кольору, що діє на людину тривалий час, стомлює зір, яскраве забарвлення набридає і дратує. Крім того, при синьому освітленні знижується гострота зору і швидкість зорового сприйняття, які підвищуються при жовтуватому і білому світлі. З'ясовано, що в числі умов нормального функціонування людського організму важливу роль відіграє психофізіологічний вплив кольору. Емоційність сприйняття до кольору проявляється через його асоціативний вплив. Зв'язок певних явищ та предметів зі своїми характерними кольорами трансформувалася у свідомості людини у певні чуттєві відчуття, що виникають при сприйнятті кольору - символу. Так, сонце, вогонь – жовтий і червоний кольори – створювали відчуття тепла і стали "теплыми", небо, повітря, лід – блакитні, сині кольори стали "холодними". На цій основі утворилися нові асоціації: радісний - сумний, легкий - важкий, гучний - тихий, динамічний - статичний і т.д. Стали стійкими оптичні ілюзії з відступаючими (холодними) і приближаючими (теплыми) кольорами [3,с. 65].



а)



б)

Рисунок 2(а,б) — Інтер'єр в холодних кольорах

Для цілеспрямованого використання кольору необхідно знати стійкі зв'язки між кольором і психологічною реакцією людини. Різне ставлення до певних кольорів помітно проявляється в різних вікових групах. У загальному вигляді для дітей кращі теплі кольори яскравої насиченості (чистий колір), для дорослих – холодні кольори середньої насиченості і більше змішані, для літніх – ахроматичні кольори пастельних тонів. [1, с.23].

Проблеми, пов'язані з використанням кольору в інтер'єрі, можна умовно розділити на функціональні, естетичні і композиційно-художні. На колірне рішення впливає низка чинників: призначення приміщення, його розміри і конфігурація, освітленість і орієнтація, тривалість перебування людини в приміщенні. Поліхромія інтер'єру повинна відповідати утилітарно-технологічним вимогам і психологічного комфорту людини. Психологічний комфорт людини складається з комфортних умов зорової роботи і комфортних умов функціональної організації простору. [7, с.62].

Комфортність зорової роботи визначається кольором об'єкта спостереження і кольором фону. Робоче місце має два різновиди фону: плоский, розташований поруч з об'єктом робочої уваги, і просторовий, створений компонентами найближчого оточення. Колірна характеристика плоского фону визначається при створенні робочого місця, а колірна характеристика просторового фону є компенсатором стомлюючої дії кольору на робочому місці. Комфортність функціональної організації процесу в інтер'єрі залежить від такого кольорового рішення, при якому знижується фізична стомлюваність, активізується психологічний настрій і підвищується емоційний тонус. Застосування світлих відтінків кольорів забезпечує підтримку санітарно-гігієнічних умов, пов'язаних з чистотою приміщення. Кольором забезпечується зручність орієнтації в просторі за допомогою кольорового виділення функціональних зон – шляхів комунікаційного руху, технологічних груп з певним процесом. Теплі кольори знижують слухову чутливість.

Колір – це інструмент для створення композиції інтер'єру, а основними колірними носіями є архітектурні поверхні: стіни, підлога, стеля. Забарвлення

предметів і елементів устаткування (додаткові носії кольору) вирішується в колірній гармонії по відношенню до основного кольору. Активну роль в колірній композиції відіграє розташування стін. Вони можуть бути однотонними, але створити однотонний інтер'єр складно, так як в умовах природної освітленості стіни висвітлюються неоднаково. За допомогою кольору можна виділити одну стіну, зробивши її головною в композиції. Розташуванням кольору на стіні можна корегувати пропорції приміщення (розширити його або звужити), а також розчленувати приміщення на горизонтальні і вертикальні рівні. Колір стін впливає на вибір кольору підлоги. Підлога, однакова за яскравістю зі стінами, створює враження єдності внутрішнього простору. Якщо стіни вирішені за кольором однотонно, то підлога може бути орнаментованою. При цьому дрібний орнамент створює враження однотонності малюнка та його цілісності, а великий - ілюзію розширення площі підлоги. Вибір кольору стелі визначається нормами освітлення приміщення. Якщо необхідний високий рівень освітленості, то рекомендується біле забарвлення стелі. [4, с.10-17]. Символіка та вплив деяких досліджуваних кольорів наведені в таблиці 1.

<b>Колір</b>	<b>Символічне значення</b>	<b>Фізіологічний рівень</b>	<b>Психологічний рівень</b>	<b>Асоціації</b>
<b>Синій</b>	символ естетичних переживань	повний спокій, задоволення	холодний, вологий	тиша, далечінь, нудьга
<b>Червоний</b>	життєва сила, любов, активність, імпульсивність швидкість, боротьбу, гордість, влада	гарячий. сухий	динамічність, активність, небезпека, сила	радість
<b>Зелений</b>	символ природи, пробудження	свіжий, кислий, гіркий	заспокійливість,	природність
<b>Жовтий</b>	нестриманість, легкість, радість, веселість.	світлий, ядовитий	тепло, достаток	веселість
<b>Рожевий</b>	символ привітності, ніжності, романтичності	романтичний	екстравагантний	мрійливий
<b>Оранжевий</b>	символізує сонце, радість, можливість, силу, розкіш	ядовитий, солодкий	жвавість	оптимізм
<b>Жовто-зелений</b>	символ оптимізму, надії, народження	яскравий	екзотичний	веселість

<b>Голубий</b>	символ чистоти, неба, духовності, свободи, миру	ніжний, чистий,	безкінечність	прозорість, легкість
<b>Білий</b>	символ невинності, чистоти, вічності	освіжаючий	досконалість	ідеал, правдивість
<b>Сірий</b>	символ зрілості, мудрості	нейтральний	старість, пристосування	скромність
<b>Чорний</b>	агресія, стрес, траур	скупої, твердий,	пустота	сила

Таблиця 1. Символіка та вплив кольорів

Висновки. Колір впливає на емоційний стан людини, часто ми цього не усвідомлюємо і не надаємо цьому вагомому значення при підборі кольору для інтер'єру. Вивчаючи дане питання, можна зробити такий висновок: колір є важливим елементом для психологічного та візуального впливу на естетику сприйняття оточуючого середовища. Колір може, як вже давно досліджено вченими, не тільки активно впливати на наше самопочуття, настрій і емоції, але і підвищувати працездатність. Інші деякі кольори здатні викликати почуття щастя, радості, спокою, створити атмосферу комфорту і захищеності.

### Перелік джерел посилання

1. Печенюк Т. Кольорознавство. /Т.Печенюк. – Київ: Грані-Т, 2009. – 192 с.
2. Нестеренко О.И. Краткая энциклопедия дизайна. /О.И. Нестеренко.- Москва: Молодая гвардия,1994. -334с.
3. Бриль М. Исцеляющий цвет. Цветотерапия: с чего начать./М.Бриль. - Москва: Вектор, 2010. – 160с.
4. Литрис А. Дао цвета. Цветовая гамма вашего дома и вашего настроения. /А. Литрис.-Москва: ЭКСМО,2005.-176с.
5. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне./Ж. Агостон.- Москва: Мир, 1982.-184с.
6. Раннев В.Р. Интерьер : Учеб. пособие для архит. спец. вузов ./В.Р. Раннев. – Москва: Высшая школа, 1987. – 232 с
7. Манучарова Н.Д. Цвет стен в квартире. /Н.Д. Манучарова. - Киев: Будівельник, 1974.-76с.
8. <http://surl.li/asxhk>
9. [https://koloristika.in.ua/t\\_enk.php](https://koloristika.in.ua/t_enk.php)
10. <http://surl.li/byase>
11. <http://surl.li/bychk>

## МИСТЕЦТВОЗНАВЧІ НАРАТИВИ ХРАМУ СВ. СТАНІСЛАВА В ТУЛЬЧИНІ

**Урсу Наталія Олексіївна,**  
доктор мистецтвознавства, професор,  
Кам'янець-Подільський національний  
університет ім. І. Огієнка

**Підгурний Іван Станіславович,**  
кандидат мистецтвознавства, доцент,  
Кам'янець-Подільський національний  
університет ім. І. Огієнка

**Гуцул Іван Андрійович,**  
кандидат мистецтвознавства, професор,  
Кам'янець-Подільський національний  
університет ім. І. Огієнка

Знаковий інтерес для науковців має храмова споруда, що розташована на теренах Вінницької області (в колишньому Брацлавському воєводстві), – Тульчинський домініканський кляштор і костел св. Станіслава, єпископа-мученика. Монастир повстав до 1631 року і був ліквідований за наказом російської імперської влади у 1832 році.

Чотири домініканських конвенти на теренах Брацлавщини витримали і вижили упродовж турецької окупації другої половини XVII століття, водночас більшість католицьких костелів постраждала настільки, що місійна діяльність там вже більше не поновлювалася.

Фіксована дата повстання монастиря невідома: знаменитий історіограф ордену братів-проповідників Шимон Окоцький дату не подає, Антоній Ролле опускає, Садок Баронч цитує, що осідок постає перед роком 1631, що виглядає цілком вірогідним. Окоцький стверджує [8, с. 99-100], що про цю фундацію замислювався Валентин-Олександр Калиновський, володар величезних маєтків, між іншими господар Тульчина, генерал подільських земель, а його син, Адам, староста брацлавський, вінницький та ін. здійснив намір батька і впровадив туди ченців, збудувавши для них садибу і костел, в якому й був похований у 1637 році [9, с. 254].

Окоцький фіксує, що садиба і костел збудовані з дерева; храм був опоряджений всім необхідним; там знаходився образ св. Домініка, славний чудесами з великою кількістю цінних вотивних зображень [9, с. 254].

У 1726 році містечко Тульчин належало польським графам Потоцьким, володіння яких називали «Королівством Тульчинським», котрий згодом стає їх резиденцією. Спочатку вона належала Станіславу, а потім племінникові його, Францу Салезію Потоцькому – «малому королю Русі», власникові обширних володінь на Поділлі. 1775 року власником стає син останнього, генерал-аншеф

граф Станіслав Щенсний Потоцький, який переміщує свою резиденцію з Христинополя до Тульчина. Мурований костел на честь святого Станіслава Потоцький будував з 1784 року як родинний храм-усипальницю графів Потоцьких. За задумом Потоцького костел повинен бути монументальнішим від палацу і становити мініатюрну копію храму Святого Петра в Римі [7, с. 139].

Інша дата закладення костелу міститься у візитаційних документах, які доводять, що сучасний храм на новому місці, навпроти палацу спадкоємця, було закладено 12 травня 1786 року у формі хреста з 4-ма каплицями і 2 захристіями і 2 вежами і до 1817 року був вимурований фронтом на північ. Дві башти по боках фронту, в одній дзвони, на 2-й повинен був бути невеликий годинник, але його слідів не залишилось [1, с. 454a].

Дмитро Малаков взагалі подає іншу дату закладення храму – 1780 рік. Він описує костел як масивну, грузну за пропорціями хрещату будівлю з великим круглим барабаном. Високий сферичний купол закінчувався невеличкою латерною з хрестом. До костелу з обох сторін примикають 2-поверхові корпуси келій, котрі прикрашені спареними лопатками і міжповерховим пояском, які зустрічаються у палацових побудовах Лакруа [4, с. 155-156].

У Візитаціях за 1824 рік засвідчено, що на момент написання документу осередок знаходиться під патронатом графа Мечислава Потоцького (сина Станіслава Щенсного від другої дружини Софії, на честь якої був створений легендарний парк Софіївка в Умані – авт.). Тут же фіксується наявність великого портрету в рамках бенефактора, каштеляна Потоцького, але не визначено яку особу з родини він зображує [2, с. 462a].

Кляштор також був мурований з 1787 року, після пожежі 1811 року вцілів; у 1814 році реставрований на кошти графа Мечислава Потоцького, оскільки він вступив у права наслідування.

Однією з особливостей храму була південна орієнтація головного вівтаря. Первісно головний північний фасад був орієнтований на центральну ось південного фасаду головного корпусу палацу. Обидві великі споруди (палац і костел) були з'єднані між собою чітко прямою «алеєю тополь», яка становила композиційну вісь, що перпендикулярно перетинала курдонер щодо головної осі палацу. Будівельні матеріали надсилали з каменоломень і цегляного заводу у Тульчині [7, с. 140].

Дзвіниця була інстальована окремо, нижче монастиря, праворуч від костелу, побудована на дубових стовпах коштом Братства Святого Розарію у 1823 році зі дзвонами великим і малим, відлитими у тому ж 1823 році [2, с. 455<sup>a</sup>].

У домініканському комплексі в Тульчині застосована система фланкування костелу монастирськими забудовами. Ця строга архітектонічна композиція з аналогічними фасадами була притаманна для епохи зрілого та пізнього бароко і розквітла впродовж XVIII ст. Вона використовувалася різними згромадженнями у Центральній Європі, зокрема на теренах Речі Посполитої.

З заходу до костелу примикає прямокутний корпус келій, зі сходу – Г-подібний. Двоповерхові келії набагато нижчі від костелу. Масивний нерозчленований об'єм костелу увінчаний напівсферичним куполом на високому світловому барабані. Площини стін прорізані віконними отворами з

лучковими перемичками, в бокових навах напівциркульними вікнами. Головний фасад прикрашений пілястрами тосканського ордеру, які підтримують спрощений антаблемент. Головний фасад келій розчленований лопатками та міжповерховою горизонтальною тягою. Інші фасади келій прорізані симетрично розставленими віконними прямокутними отворами. Архітектурні деталі виявлені білим кольором [5].

Домініканський костел є масивною мурованою тринавовою спорудою з напівциркульною апсидою, обабіч до нього прилягають двоповерхові келії ченців. Спочатку планували зробити на головному фасаді дві башти, «на одній годинник, а на другій дзвони». Але башти так і не збудували. Суворість архітектурних форм фасадів і тонка прорисовка деталей надають споруді монументальності. Зодчий створив прекрасний інтер'єр з напівкруглою апсидою, спареними пілястрами коринфського ордеру, увінчаними великим карнизом по всьому периметру простору храму. Костел зазнав значних змін у зовнішньому вигляді і в інтер'єрі з-за різних пристосувань. Розмірами і могутньою просторовою динамікою споруда справляє сильне враження, а спорідненість архітектури його і палацу свідчать про те, що ансамбль створювали ті самі архітектори [3, с. 148].

Проект перебудови Тульчинського храму 1817 року здійснив ймовірно архітектор Лакруа [3, с. 267], який його і побудував, можливо, за участю «відомого архітектора Щенсного Потоцького в Тульчині» – Лятура [3, с. 35] та італійського художника Лампі, які створили єдиний ансамбль [7, с. 148].

Дах всього костелу оббитий залізом і помальований червоним кольором. Купол кругло мурований, залізом оббитий і також помальований червоним з позолоченою латунною кулькою з хрестом.

Входів до храму – три. Два з заходу і сходу, з нижніх коридорів монастиря через бокові каплиці. Двері подвійні різьбленої роботи на завісах. Третій вхід – з фронту з кладовища, через нартекс і подвійні двері з 4-ма полотнами.

Нартекс, що знаходився при вхідних дверях, мурований зі склепінням. Хор органний над нартексом з 4-ма круглими стовпами і прекрасною між ними брамою, мурований, з карнизами і дерев'яною романікою зі смаком оздоблений. Орган встановлено великий, на 3-х колонах на 16 голосів, на 4-х міхах, помальований олійними фарбами, новий і добрий [1, с. 455]. Півциркульне склепіння Тульчинського храму з п'ятикутними розпалубками великих лучкових вікон другого світла, кесоноване і декоровано розетками.

Купол півсферичної форми оперізує балкон, що спирається на кронштейни у вигляді модульонів, під якими вишукано вміщено фриз іонітів та сухариків. Аналогічний декор повторюється на імпостах пілонів, що несуть паруси на карнизи. Архівольти спарених арок прикрашені виразними ліпленими розетками. Вишукане архітектурне оздоблення робить інтер'єр костелу урочистим. Бокові нави і келії з одnobічним коридорним плануванням перекриті системою напівцикульних та хрещатих склепінь [5].

Тульчинський храм є восьмистовпною напівцикульною базилікою з апсидою і трансептом, увінчаною куполом. Головна нава з трансептом утворюють виразну обсягово-просторову хрещату композицію.



Інтер'єрний простір храму професійно зафіксований і описаний Д. Малаковим. Спарені канеліровані пілястри коринфського ордеру – головний архітектурний елемент у оформленні інтер'єру – гармонійно поєднуються з прекрасно профільованим антаблементом, на котрий спирається півциркульне склепіння з п'ятикутовими, як і в палаці, розпалубками великих лучкових вікон другого світла. Оформлення підпружних арок і парних поясків, що ділять склепіння у відповідності з ритмом пілястр, нагадує плафон овального залу вороновицького палацу, оздоблений такими ж крупними ліпленими квітами. Городяни пишалися костелом і вважали, що він побудований на зразок собору св. Петра у Римі, подібно тому, як палац Потоцького величали «подільським Версалем» [4, с. 156].

У костелі було чотири каплиці. Дві при пресбітерії, рівні по висоті з навою костелу і формували фігуру хреста. Дві бокові при наві нижчі, кожна з них мала по дві круглих аркади, що спиралися на двох стовпах. Стіни, нава, пресбітерій, каплиці і середні стовпи оправлені в пілястри, карнизами малими, а вгорі – карниз широкий, гіпсовою штукатурією прекрасно оздоблені, ніжно-блакитного кольору, *alfresco* помальовані, частково побілені. Склепіння в круглий овал муроване і гладко побілене. У пілястрах і аркадах оздоблено пофарбованою гіпсовою штукатурією [1, с. 455]. Ліпнина на стінах вирізнялася високим професійним рівнем виконання.

Купол між чотирма великими склепіннями нави, пресбітерія, каплиць і костелу. Високий, мурований, помальований, внизу, всередині з широким карнизом з гіпсової штукатурії пофарбованої; над ним знаходиться дерев'яна галерея пофарбована чорним кольором. Угорі склепіння пірамідальне розписане і оздоблене штукатурією і закінчена маленькою круглою банькою.

Великих вікон в наві і по боках – чотири, над хором органу – одне і у пресбітерії – два. У хрестових каплицях – два, в бокових каплицях – напівовальних – чотири. У бані в склепінні – великих – вісім, малих в куполі – чотири. Всі вікна деревом оправлені і помальовані олійною фарбою.

Вівтарів прекрасних, відповідних оточенню, з менсами в гіпсовій мозаїці – п'ять. У пресбітерії менси підняті на п'ять сходинок, в каплицях – на одну [1, с. 455-455<sup>a</sup>].

Волиняк так описує вівтарні композиції: костел тринавовий, всередині ряд великих стовпів з мозаїчними вівтарями і професійними живописними полотнами; особливо прекрасним мав бути головний вівтар з чудовим образом Зняття з Хреста. Храм довжиною 144 стопи, висотою – 131, шириною – 72 [9, с. 257]. Основні габарити костелу у більш звичних для сучасної людини вимірах становлять: довжина – 48, 60 м, ширина – 30, 30 м, висота – 8, 60 м.

Великий вівтар у пресбітерії Тульчинського храму, що входив до складу п'яти вівтарів, з образом невеликих розмірів у центрі – «Зняття Ісуса з Хреста» пензля італійського художника, був розміщений на стіні без будь-яких прикрас. Мозаїчний позолочений ківорій містився на менсі вівтаря, гіпсової роботи з кругом всередині і хрестом вгорі; там знаходилися Пресвяті Дари. Романіка перед великим вівтарем мозаїчна в решітку, посередині дерев'яні дверцята для замикання [2, с. 455].



Наступний вітвар з правого боку відділяє пресбітерій від нави, в хрестовій каплиці з образом Матінки Божої Розарію прекрасного живопису в рамі, позолоченій фольгою.

Третій вітвар – в цій же каплиці збоку з образом св. Вікентія Ферера, домініканського проповідника, у великій срібній короні на голові у коштовно оздобленому срібному окладі з промінням, трубою, хрестом у руці, в рамі, вкритій сріблом. Нижче висить образ св. Миколая.

Четвертий вітвар – в каплиці навпроти, ліворуч, з великою дерев'яною різьбленою фігурою Розп'ятого Ісуса Христа у срібній терновій короні, в рамі, помальованій олією. Вітвар реставрований на кошти Братства Святого Розарію і доповнений малим, круглим образом Милосердного Христа у потрійній срібній короні і пояску.

П'ятий – з великим образом св. Домініка у помальованій фарбами рамі, знаходився у цій же каплиці, що і четвертий. Нижче образи св. Антонія Падуанського і св. Анни. П'ять круцифіксів з корпусами оздоблювали кожний з вітварів. Збоку розміщений Баптистерій.

В хрестових каплицях було встановлено два великих прекрасної різьбленої роботи конфесіонали з дерева, з решітками з металевого дроту на дверцятах. Амвон костелу знаходився при стовпі аркади пресбітерія – мурований, без балдахіна, прикрашений мозаїкою. Підлога храму викладена квадратними кам'яними плитами – в пресбітерії розміщені квадратні плити з теребовлянського каменю, в інших місцях – шестикутники, складені з цегли. При храмі знаходилися реліквії – кістки св. Павла апостола; дерево Святого Хреста з 95 частками мощів святих Господніх у скляному релікварії; окремо в коробочці мощі св. Фелікса, мученика, всі опечатані з аутентиками [1, с. 456<sup>a</sup>].

Таким чином можна зробити висновки, що, детально розглядаючи переважну більшість мистецтвознавчих ознак і наративів, варто констатувати: у стильовому відношенні Тульчинський костел зведений у стилі раннього класицизму з урахуванням палладіанських інспірацій. Пам'ятка позначена рисами творчого методу архітектора Лакруа. Містобудівниче значення костелу полягає у формуванні забудови центральної частини міста, де він є архітектурною домінантою, а також модулем великомасштабної забудови. Безумовно, архітектори впливали на стиль сакральних споруд, але відсутність архітектурних об'єктів раннього та зрілого бароко обумовлена тим, що через війни та навали ворогів будівництво ранньобарокових споруд було перервано; зрілого бароко з тієї ж причини на цих землях також не спостерігалось.

Після ліквідації кляштору російською владою 1 жовтня 1835 року, архітектори та будівельники приступили до перебудови прекрасного костелу на православну церкву. Пізніше церква була перетворена на православний собор Різдва Христового.

### Список використаних джерел

1. Кам'янець-Подільський державний міський архів (далі – КПДМА). Ф. 685. Римсько-католицька духовна консисторія. Оп. 4, справа № 21, 1823.

2. КПДМА. Ф. 685. Римсько-католицька духовна консисторія. Оп. 4, справа № 23, 1824.
3. Лорентц А., Роттермунд А. Класицизм в Польщі. Варшава, 1984. 367 с.
4. Малаков Д. В. По Восточному Подолью. Москва : Искусство, 1982. 175 с.
5. Матеріали відділу реконструкції історичного середовища Управління містобудування та архітектури Вінницької обласної державної адміністрації. Ох. 992, 1988.
6. Мацакевич А. Руська провінція святого Яцка // Історія релігій в Україні : праці XIII-ї міжнар. наук. конф. Львів, 2003. Т. 1. С. 335-338.
7. Шамраєва А., Борисова Л. Палацовий ансамбль у Тульчині / Архітектурна спадщина України. Київ : Українознавство, 1996. С. 138-150.
8. Okolski S. Russia Florida Rosis et Liliis. Leopoli, 1646. 172 s.
9. Wołyński (M.I.Giżycki). Wykaz klasztorów dominikańskich prowincji ruskiej. Kraków, 1923. część 2. 400 s.

## **МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ВИСТАВКИ- КОНКУРСИ ЯК ВИРАЗНИКИ ХУДОЖНЬО – СТИЛЬОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В ПРОФЕСІЙНОМУ ДЕКОРАТИВНОМУ МИСТЕЦТВІ УКРАЇНИ ПОЧАТКУ XXI СТОЛІТТЯ**

**Чегусова Зоя Анатоліївна,**

кандидат мистецтвознавства,

науковий співробітник

Київ Інститут мистецтвознавства, фольклористики, етнології ім. М. Т.

Рильського

Національної академії наук України

Прикрим явищем на початку доби Незалежності в Україні в кінці ХХ – на початку ХХІ століття були численні приклади недбалого ставлення до культурних набутків попередніх десятиліть. В той час, коли в ділянці художньої промисловості продовжувало працювати багато віртуозних майстрів з оригінальним творчим мисленням, відбувається закриття усіх славетних підприємств-гігантів керамічної, фарфорової, фаянсової, скляної, текстильної, промисловості, внаслідок чого виникає занепад цієї галузі.

Водночас фінансова скрута, різка зміна соціально-економічних умов і втрат художньої промисловості в Україні у 1990-х усупереч всьому не сповільнили пошуків художників декоративного мистецтва в їх індивідуальній авторській творчості. (1)

В цьому частково допомогли мистецькі бієнале й трієнале з професійного декоративного мистецтва: престижні виставки-конкурси, що постійно організовуються у світі, які виявилися потужним стимулом для творчості, урізноманітнення формальних пошуків українських художників, взаємообміну мистецькими досягненнями.

Особливо широке розповсюдження отримали масштабні бієнале кераміки. Так, багато десятиліть діє найпотужніше в Європі Бієнале кераміки у Фаєнца в провінції Равенна в Італії, що організовує Міжнародний музей кераміки, заснований 1908 року в цьому місті. Вперше проведений в Японії у 1989 р. Міжнародний конкурс декоративного мистецтва і ремесел (зокрема кераміки) з нагоди столітньої річниці муніципального міста Канадзави, теж успішно продовжує своє життя. Від 1992 р. стали популярними всесвітні конкурси керамістів у Тайпеї в Тайвані, де запроваджено нагороду – «Золотий приз». Усе більш помітною подією стали фестивалі керамічного мистецтва у багатьох невеличких містах Франції, хоча найвідоміші виставки-конкурси, безсумнівно проходять у Вальорисі, що завдячує своєю славою кераміці Пабло Пікассо.

Українські митці декоративного мистецтва почали активно шукати нових шляхів розвитку від 1980-х рр., виходячи з надбань художників інших країн. (2) У 1990-і рр. взаємообмін мистецькими досягненнями стає ширшим, завдяки

багатьом міжнародним конкурсам-виставкам по усьому світу, в яких наші майстри регулярно беруть участь: у всесвітніх бієнале кераміки у Фаєнца (Італія), Вальорисі (Франція), Севрі (Франція), Авейру (Португалія), Каїрі (Єгипет), Тайбей (Тайвань), Південній Кореї; у трієнале кераміки в Загребі (Хорватія); у всесвітніх конкурсах кераміки «Кутані» у Канадзаві (Японія); у міжнародному фестивалі скульптури, кераміки, гончарства «Аржиля» в Румазьер-Лубер (Франція); в міжнародних симпозиумах в Дзінтарі (Латвія), в міжнародному пленері з кераміки і скульптури в Болеславці (Польща); в арт-ярмарках у Падуї (Італія), Лейпцігу (Німеччина) тощо. Це сприяло урізноманітненню формальних пошуків українських митців декоративного мистецтва, що призвело до народження багатоманітних творів-концептів, інсталяцій, складних просторових композицій.

Могутні потенційні можливості глини, які у попередні десятиліття концентрувалися у нечисленних традиційних формах, неначе вибухнули в добу глобалізації дивоглядною свободою творчості професійних керамістів не тільки завдяки міжнародним, але й вітчизняним керамічним симпозиумам.

Збудженню творчої думки спільноти керамістів в Україні у великій мірі сприяли національні керамічні симпозиуми, міжнародні фестивалі гончарства, національні конкурси та інтерсимпозиуми кераміки і на їх базі – наукові конференції з проблематики гончарства, що провадились у 1997-2019 рр. за ініціативою і під керівництвом доктора історичних наук, генерального директора Національного музею-заповідника українського гончарства (НМЗУГ) в Опішному в Зіньковському районі Полтавської області О. Пошивайла.

Однією з найвизначніших подій в галузі сучасної культури України, можна, без перебільшення, вважати Українське бієнале художньої кераміки імені Василя Кричевського, що започатковано в 2017 році НМЗУГ в Опішному – давньому гончарному осередку, яке в народознавчих працях початку минулого століття отримало символічну назву «Афіни (Атени) української кераміки», зважаючи на інтенсивний розвиток гончарства на його території упродовж трьох останніх століть.

Ідея започаткування в Опішному Української, а від 2019 р. – Міжнародної бієнале художньої кераміки з нагоди 100-річчя заснування (05.11.1917) й відкриття Української Академії Мистецтв (18.12.1917) та на пошанування одного з її засновників, визначної постаті українського мистецтва першої половини ХХ століття, безмежно залюбленого в гончарство, Василя Кричевського потужно активізувало творчу діяльність професійних керамістів України. Але спрацювала не тільки магічна аура імені корифея українського мистецтва,<sup>1</sup> а й уся тридцятирічна послідовна праця колективу НМЗУГ разом з її очільником.

---

<sup>1</sup> Василь Григорович Кричевський (1873-1952) – видатний майстер живопису, графіки, декоративно-ужиткового мистецтва, засновник стилю українського модерну в архітектурі на поч. ХХ ст., автор дизайну національного герба України «Тризуб», академік, доктор мистецтвознавчих наук, директор Миргородського художньо-промислового (керамічного) інституту, професор Архітектурного і Художнього інститутів у Києві, Художнього

У конкурсі 2017 року взяло участь 105 робіт 59 митців України. (3) Важливим завданням цього Бієнале є і планується на майбутнє представлення й підтримка творчості талановитих художників-керамістів, і, перш за усе, нового мистецького покоління. Обмін досвідом роботи майстрів різних художніх напрямків і мистецьких шкіл та визначення кращих творів у галузі художньої кераміки – мета українського бієнале, яке організатори намагаються щільно поєднати зі світовими мистецькими тенденціями.

У 1990-2010-х ще більш посилилася експериментальна робота над творами виставкового характеру, ніж у попередній період. Знаменними подіями і потужними поштовхами для подальшого розквіту мистецтва професійної кераміки в Україні стали у 2000-х-2010-х такі великомасштабні всеукраїнські виставки як «Сучасне професійне декоративне мистецтво України. Трансформація образу» у межах арт-проекту «Декоративне мистецтво України кінця ХХ століття. 200 імен» (Український дім, Київ, 2003. Автор ідеї і куратор З. Чегусова); «Світ глиняного дива» (НМУНДМ, Київ, 2008. Автор ідеї і куратор І. Бекетова); «Творча майстерня керамістів (виставка творчого колективу художників-керамістів ЛЕКСФ, секції художньої кераміки ЛОНСХУ)» (Палац мистецтв, Львів, 2008. Куратор Г. Лисик); «Пісні про кохання (Кераміка, скло, текстиль)» (НМУНДМ, Київ, 2008. Автор ідеї і куратор З. Чегусова); фестивалі «Сучасна кераміка в урбаністичному просторі» (територія колишньої фабрики «Юність», Київ, 2013. Автори ідеї і куратори О. Дворак-Галік, Ю. Островська, О. Білоус), «Це Глина» (НСКУ «Олімпійський», Київ, 2014. Автори ідеї і куратори О. Дворак-Галік, Ю. Островська, О. Білоус), «ZOO-ZOOM. Зооморфна пластика» (НМУНДМ, Київ, 2019. Автори ідеї і куратори І. Бекетова, О. Дворак-Галік). Кожна з цих виставок по-своєму розкривала широку панораму розвитку одного з найоб'ємніших і найпопулярніших в Україні та світі видів мистецтва – професійної кераміки.

В Криму до 2014 р., завдяки ентузіазму і активній творчій позиції художника і мистецтвознавця Мамута Чурлу (Сімферополь), впродовж 2002-2006 рр. в Україні було впроваджено широкомасштабний мистецький проект «Кримський стиль», метою якого було дослідження традицій кримсько-татарського мистецтва разом з відродженням втрачених цінностей в часи вигнання цього багатостраждального народу з їх рідних земель. Найактивнішими учасниками семінарів та виставок в Сімферополі у межах цього арт-проекту були такі кримські художники-керамісти як А. Сеїт-Аметов і Р. Скибін. Відродженню забутого мистецтва кримськотатарської кераміки присвятили себе також Ш. Ільясов, Е. Гусейнов, І. Ушакова, А. Абібулаєв, А. Мушурова, які створюють авторські рослинно-орнаментальні панно, декоративні блюда з вишуканими каліграфічними композиціями, осучаснені гончарні посудини, що несуть в собі найкращі риси традиційної культури кримських татар.

---

політехнікуму в Одесі, ректор Вищої образотворчої студії у Львові, почесний дійсний член Української вільної академії наук у США тощо.

У 2000-2010-х рр. професійні майстри декоративного мистецтва продовжують вдихати нове життя не тільки в мистецтво художньої кераміки, а й у традиційне на теренах України художнє скло. Так, у Львові упродовж 1989-2019 рр., проводяться Міжнародні симпозиуми гутного скла, не перериваючи своєї діяльності (на відміну від інших – Новий Бор, Чехія; Вільнюс, Литва; Гусь-Хрустальний, Росія; Бардудварнок, Угорщина): ритмічно – один раз на три роки, починаючи на базі ЛЕКСФ, а після її закриття від 2007 р. на таких приватних скляних підприємствах Львівщини, як Бережанський склозавод і завод компанії «Галицьке скло» в с. Новий Яр Яворівського району, виробництво яких із-за подорожчання газу, що опалює гуті, теж недовго протрималось. Останні три симпозиуми (у 2013, 2016, 2019 рр.) не випадково було влаштовано біля двох гутних печей ЛНАМ, що є рідкісним прикладом існування гуті в мистецькому виші в Європі. (4) Проведення подібних масштабних симпозиумів паралельно учбовому процесу в ЛНАМ, де сьогодні на відділі художнього скла навчається понад 50 студентів, знов переконало, яку унікальну можливість це дає для ефективного навчання і результативної практики: молоде покоління українських і зарубіжних митців-початківців безпосередньо знайомиться з різними мистецькими школами та творчістю видатних майстрів скла світу, отримуючи безцінний професійний досвід. (5)

В цьому контексті слід відзначити, що за 30 років у львівських симпозиумах взяли участь близько 300 художників, мистецтвознавців, співробітників музеїв і власників галерей з понад 35 країн. (6)

Львівські міжнародні симпозиуми гутного скла уславили Львів як визначний східноєвропейський осередок новітнього експериментального гутництва, в чому вбачається заслуга ініціатора, засновника і постійного голови оргкомітету цього славетного львівського симпозиуму (від 1989 р.) народного художника України, ректора ЛНАМ (2000-2015), професора, лауреата Національної премії України імені Тараса Шевченка, дійсного члена Національної академії мистецтв України (НАМУ), неперевершеного маестро художнього скла Андрія Бокотея. (7)

Приємно усвідомлювати прагнення знаних у світі митців-гутників, досвідчених викладачів та юних студентів художніх вишів (не тільки ЛНАМ), науковців академічних та музейних установ бути раз на три роки неодмінними учасниками цього львівського форуму скла, по-суті найдавнішого у Східній Європі, який в добу глобалізації вважається на її території найбільш престижним.

Це в певній мірі проілюструвала і Міжнародна науково-практична конференція у 2016 р., організована у ЛНАМ в межах програми 10-го симпозиуму. Доповідачами її виступили професори і завідувачі кафедр художнього скла таких вищих навчальних закладів як Університет Альфред (США), Ризька академія мистецтв (Латвія), Вільнюська академія мистецтв (Литва), Вроцлавська академія мистецтв (Польща), Університет Анадола (Туреччина), Естонська академія мистецтв (Естонія), Школа мистецтв і дизайну Університету Аальто в Гельсінкі (Фінляндія), де окрім доповідей про роботу цих славетних вишів і презентації творчості окремих знаних митців в даній царині мистецтва, піднімалися важливі питання про перспективу розвитку гутного

скла. Учасники конференції констатували, що в той час, коли у США ця галузь залишається доволі розвиненою (тільки у Сієтлі є 24 студії-майстерні арт-скла), у Східній Європі окрім Чехії згортаються, на жаль, майже усі гуті. (8) Прикро, що поступово відходить старше покоління гутників, не встигнувши виховати наступників, не маючи кому передати свої секрети унікальної майстерності.

Відзначимо, що учасники кожного з симпозіумів впродовж 30 років лишають у дарунок Львову свої твори, які традиційно експонуються на постсимпозіумних виставках в Національному музеї у Львові ім. А. Шептицького. Це дало підстави А. Бокотею на початку 2000-х рр. підняти перед міською владою важливе питання про потребу створення спеціального, єдиного в усій державі Музею сучасного художнього скла. І такий музей було відкрито в 2006 р. до 750-річчя м. Львова у приміщенні Історичного музею у Львові – в підвалі старовинного палацу Бандіnellі на площі Ринок, який останніми роками успішно очолює кандидат мистецтвознавства Михайло Бокотей. Збірка Музею скла на сьогодні нараховує вже понад 400 шедеврів, хоча і експонується лише частково через його відносно невеликі виставкові площі (120 кв.м). (9)

Ювілейний 11-й Міжнародний симпозіум гутного скла у 2019 р. став наймасштабнішим за всю його тридцятирічну історію з точки зору кількості учасників і виконаних ними творів впродовж восьми днів роботи біля гутних печей ЛНАМ. Так, 20 країн-учасниць, 70 професійних художників-склярів, з яких 32 здатні самостійно працювати біля гутної печі без допомоги майстрів-виконавців, – це певний рекорд за три десятиліття діяльності львівського симпозіуму. в Україні (10)

Окрім того, у межах 11-го симпозіуму у Львові було відкрито кілька потужних виставок сучасного художнього скла. Це персоналія одного з піонерів міжнародного студійного руху і найвідоміших художників-склярів у світі Яна Зорічака з Франції в стінах Музею скла у Львові, яка в лютому-березні 2020 р. експонувалась в залах НМУНДМ в Києві, а згодом за планом помандрує до галерей Китаю. Це також виставка в галереї молодих художників ЛНАМ, яка, по-суті, складалася з п'яти невеликих персоналій, привабливих полярністю авторських стилів і нетрадиційними підходами до роботи з гутою Е. Тринцолиної, Е. Білоус, О. Турецької, В. Мельничука, О. Іванишина – талановитих представників наймолодшої генерації львівських склярів. (11) І ще – виставка-ретроспекція напрацювань європейських симпозіумів «Eko-Glass», які щороку діють влітку в горах Польщі і Чехії, зокрема в Лісовій гуті в Шклярській Порембі (Польща), гуті «Мартін Стефанек» у Десні (Чехія) тощо: вона експонувалась в залі «PM Gallery».

Захоплення викликав і факт розширення географії львівського симпозіуму. Зазвичай Міжнародний симпозіум гутників, що раз на три роки традиційно відкривається у Львові в першій декаді жовтня, а у 2019 році доволі несподівано розпочався 5 вересня в Києві з відкриття надзвичайно вагомих передсимпозіумних виставок в залах Національного музею українського народного декоративного мистецтва України (НМУНДМ): «Світове художнє скло в Україні» і «Балтійське скло», що презентувало твори таких провідних майстрів у цій мистецькій царині як Іво Лілль (1953-2019) з Естонії, Ремігіюс

Крюкас та Індре Стульгайте з Литви разом з персоналією художниці з Латвії Анди Мункевіці. Кураторами цього «каскаду» вражаючих імпрез гутного і кришталевого скла в Києві були директор Музею скла у Львові Михайло Бокотей і директор НМУНДМ Людмила Строкова, чії музейні колективи у плідній співпраці і здійснили цей масштабний проект при вагомій підтримці Українського культурного фонду (УКФ). (12) У киян, таким чином, з'явилась унікальна можливість познайомитися з раритетною колекцією Музею скла у Львові, з роботами київських художників-склярів, які зберігаються у фондах НМУНДМ, і з шедеврами новітнього балтійського скла: безліч творів з оригінальним образним та пластичним мисленням, яке гармонійно сполучається з технічною досконалістю, у виконанні знаних іноземних та українських митців – неодноразових учасників львівських симпозіумів (1989-2016 рр.).

Традиційно головною подією цього незмінно знакового впродовж трьох десятиліть зібрання склярів у Львові залишалася заключна виставка в Національному музеї у Львові ім. А. Шептицького (НМЛ). І треба визнати, заключна імпреза 11-го Міжнародного симпозіуму гутного скла в НМЛ дала велике задоволення, і, перш за усе, усвідомленням того, що саме українські склярі представлені на ньому на високому – світовому, без перебільшення, рівні, як і на усіх міжнародних симпозіумах, що тривали за період 1989-2019 рр.

Усе це є свідченням того, що декоративне мистецтво в добу глобалізації перетворилось у найважливішу складову творчого потенціалу візуального мистецтва України. Його лівова частка належить ділянці «мистецтва вогню», що включає в себе такі види як професійна кераміка, скло, метал. Це переконливо довели і Перша та Друга всеукраїнські виставки «Сучасне “мистецтво вогню” України (кераміка, скло, метал)» в Центральному Будинку Художника Національної спілки художників України (ЦБХ НСХУ) в Києві у 2015 та 2018 роках. (13)

Великомасштабна виставка в січні-лютому 2015 р. у виставкових залах ЦБХ НСХУ, що нараховувала 450 творів 130-и авторів, була результатом довгої і напруженої, але водночас, як виявилось, плідної і перспективної праці команди кураторів – членів НСХУ В. Балибердіна (голови секції декоративно-прикладного мистецтва КОНСХУ, ініціатора і організатора виставки, куратора розділу «Метал»), З. Чегусової (куратора-координатора виставки), М. Галенка (куратора розділу «Кераміка»), С. Кадочнікова (куратора розділу «Скло»), досвідченого колективу Дирекції художніх виставок НСХУ, а, головне, численних напрочуд талановитих художників старшої і середньої генерацій, студентської мистецької молоді з різних міст України – Києва, Львова, Полтави, Харкова, Черкас, Хмельницького, Луцька, Ужгорода, Тернополя, Чернівців і навіть Слов'янська, Донецька, Сімферополя.

Виставка, що утворювала гармонійну експозицію з чисельних об'ємно-просторових композицій, декоративних панно і посудин, арт-об'єктів в різноманітних техніках ліпленої та гончарної кераміки, гутного скла, вітража, кованого металу, ювелірного мистецтва доволі відрізнялась від інших вернісажів декоративно-ужиткового мистецтва, що проводяться у Спілці художників. Передусім тим, що вона готувалась у межах певної мистецтвознавчої концепції,



в контексті якої було визначено девіз виставки, що звучав: «Емансипація, реформа, новація», і критерії підходу до творів: «образно-пластична новітність та художня якість рукотворності», під кутом яких і відбирались роботи митців на виставку (автор концепції З. Чегусова).

Концепція підказала і назву виставки. Термін «мистецтво вогню» (від франц. «Groupe des arts du feu») народився і поширився у Франції століття тому в добу стилю модерн (1886-1914) – в період тріумфальної ходи декоративного мистецтва в Західній і Східній Європі, зокрема в Україні. Переможне сходження декоративного мистецтва відбувалося завдяки тяжінню модерну – цього останнього з великих європейських стилів – до синтезу мистецтв і створення особливого предметно-просторового середовища. Саме за доби модерну в Україні, як і в усіх європейських країнах, почали створюватися мистецькі раритети в галузі декоративної кераміки, скла, металу, в яких стиралися межі між скульптурою й утилітарним предметом, пластикою і ужитковим мистецтвом.

Межа XIX-XX ст. з її змішуванням епох і культур, колажем декадансу й інтелектуального мистецтва, якою була доба модерну, певною мірою перегукується з міксованим і суперечливим в естетично-культурному відношенні зламом XX-XXI ст. I Перша всеукраїнська виставка «Сучасне «мистецтво вогню» України лише підтвердила це переконання вищезазначеного мистецтвознавця-куратора, та дала змогу провести певні візуальні паралелі, не дивлячись на те, що художньо-стилістично творчість сучасних митців мало чим пов'язана з мистецтвом «Belle époque» чи «Fin de siècle». Проте готовність художників, дизайнерів, архітекторів, декораторів доби модерну і аналогічна здатність майстрів «мистецтва вогню» кінця XX – початку XXI ст.ст. до сміливого прийняття нетривіальних форм і мотивів, що випереджують розуміння сучасників, споріднюють їх.

У творах знаних і ще зовсім молодих українських митців, які взяли участь в цьому арт-проекті в ЦБХ в Києві, позначився новий виток тріади, проголошеної стилем модерн «емансипація, реформа, новація»: кожний з сучасних українських майстрів кераміки, скла, металу дуже індивідуально у своєму авторському стилі вирішував завдання свого часу, поставлене ще колосами епохи модерну, що полягало в постійному занурюванні в нескінченне багатоманіття форм і барв, втілених у неповторних пластичних образах.

Найважливішою особливістю сучасного «мистецтва вогню» (кераміки, скла, металу), яке багато в чому на зламі XX-XXI ст. визначає характер професійного декоративного мистецтва України, є прихильність до збереження в цій царині найкращих національних мистецьких традицій і, водночас, активне спрямування до новітніх образно-пластичних та технічних експериментів. Ці принципи вважались пріоритетними для українських майстрів, починаючи від доби модерну, яка визначалась спалахом пошуків архітекторів спільно з художниками українського національного стилю і творення «нового мистецтва» початку століття.

Великомасштабна художня імпреза – Друга всеукраїнська виставка «Сучасне “мистецтво вогню” України (кераміка, скло, метал)», що відбулась навесні 2018 р., була організована, як і попередня, тією ж командою кураторів

секції декоративно-прикладного мистецтва КОНСХУ.<sup>2</sup> Знов розташована на усій виставковій площі ЦБХ у 700 кв. м, вона яскраво презентувала найрізноманітніші рукотворні настінні та об'ємно-просторові композиції. Виставка нараховувала 370 творів «мистецтва вогню» - вагомої царини сучасного професійного декоративного мистецтва України. (14)

Потужний виставковий проект переконав, що «мистецтво вогню» за минулі три роки не тільки не згасло, а, навпаки, запалило внутрішнім горінням і творчим піднесенням митців усіх генерацій від 22 до 79 років – 115 учасників з різних міст України: Києва, Львова, Полтави, Лубен, Дніпра, Запоріжжя, Одеси, Луцька, Ужгорода, Тернополя, Слов'янська, Донецька, Сімферополя, які в експозиції ЦБХ демонстрували нескінченне багатоголосся форм і барв, утілених в новаторських пластичних образах в матеріалах кераміки, скла, металу.

Представницькою в експозиції сприймалася колекція живописної художньої емалі в масштабних панно, які міцно «тримали» стіни просторих залів ЦБХ. Доволі різнобічно виступили в арт-проекті майстри художнього металу, демонструючи свої авторські новації в металопластиці, дивуючи нестандартністю образно-пластичних рішень в куванні, а також пропонуючи різноплановість стилів в ювелірному мистецтві.

Було б несправедливим не помітити того факту, що на повороті ХХ-ХХІ ст.ст. в «мистецтві вогню» відкрився певний новий у найвищому ступені індивідуалізований тип художника-універсала, котрий досить яскраво виявив себе в Україні. Так було і на зламі ХІХ-ХХ ст. коли європейський Олімп освітили численні зіркові імена. Попри всі проблеми як в українській культурі, так і в суспільстві, сьогодні українське «мистецтво вогню», з притаманними йому найкращими якостями як народного, так і професійного мистецтва минулих епох, зокрема й доби модерну, можна позиціонувати як вдалий сплав традиційних і новаційних ідей, абсолютно адаптований до сучасного європейського художнього процесу, і саме декоративне мистецтво гідне презентувати Україну на усіх світових рівнях, в чому мені особисто пощастило переконатися у Франції, Німеччині, США.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Кураторами і організаторами Другої всеукраїнської виставки «Сучасне “мистецтво вогню” України (кераміка, скло, метал)» (2018 р.) були В. Балибердін, З. Чегусова, М. Галенко, В. Хижинський, О. Дворак-Галік, С. Кадочніков, Г. Дюговська.

<sup>3</sup> Маю на увазі виставкові арт-проекти, в яких брала участь у 2000-х роках як автор ідеї і куратор: арт-проект «Сучасне професійне декоративне мистецтво України» з нагоди 50-річного ювілею членства України в ЮНЕСКО (штаб-квартира ЮНЕСКО, Париж, Франція, 2004); арт-проект України в межах ІV Міжнародного фестивалю мистецтв (Магдебург, Німеччина, 2004); арт-проект «Квіти України» (Інформаційно-культурний центр при Посольстві України у Франції, Париж, Франція, 2007); Український інститут Америки, Нью-Йорк, США, 2007); арт-проект «В пошуках істини» в межах 7-го міжнародного фестивалю «Наша Спадщина» (National Arts club, Нью-Йорк, США, 2009).

**Список літератури:**

1. Чегусова З. Професійне декоративне мистецтво України доби глобалізації (кераміка, скло, текстиль): шляхи розвитку / Декоративне мистецтво в Україні кінця ХХ – початку ХХІ століття: проблеми збереження національної своєрідності в умовах глобалізації [Колективна монографія] / НАНУ; ІМФЕ ім. М. Т. Рильського; голов. ред. Г. Скрипник. Київ : Видавництво ІМФЕ, 2019. С. 54-89.
2. Dormer P. The new ceramics: trends + traditions. London : Thames and Hudson, 1986. 208 p.
3. Чегусова З. Мистецька подія національного значення. *Образотворче мистецтво*. 2018. № 2. С. 32.
4. Бокотей М. Міжнародні симпозиуми гутного скла у Львові. Виставка творів з колекції Музею скла у Львові «Світове художнє скло в Україні. 1989-2016» до 11 Міжнародного симпозиуму гутного скла у Львові : Каталог / Національний музей українського народного декоративного мистецтва; ЛНАМ; НАМУ. Львів, 2019. С. 5-48.
5. Бокотей М. 10-й міжнародний симпозиум гутного скла у Львові: підсумки. *7 UA: Seven Ukrainian Artists. Видання Західного науково-мистецького центру НАМУ*. 2017. № 2. С. 80-89.
6. Бокотей М. Міжнародні симпозиуми гутного скла у Львові: 1989-2019. *7 UA: Seven Ukrainian Artists. Видання Західного науково-мистецького центру НАМУ*. 2019. № 5. С. 69-88.
7. Бокотей М. Міжнародні симпозиуми гутного скла у Львові. Виставка творів з колекції Музею скла у Львові «Світове художнє скло в Україні. 1989-2016» до 11 Міжнародного симпозиуму гутного скла у Львові : Каталог / Національний музей українського народного декоративного мистецтва; ЛНАМ; НАМУ. Львів, 2019. С. 7.
8. Чегусова З. Європейська подія: X Міжнародний симпозиум гутного скла у Львові. *Образотворче мистецтво*. 2017. № 1. С. 96-97.
9. Смакова Л. Музей скла у Львові. *7 UA / С.105-109*.
10. Чегусова З. Міжнародному симпозиуму гутного скла у Львові – 30. *Образотворче мистецтво*. 2019. № 4. С.26 –29.
11. Чегусова З. Glass UA. Виставка творів молодих українських художників «Glass UA». Галерея ЛНАМ : *Каталог виставки до 11 Міжнародного симпозиуму гутного скла*. Львів: ЛНАМ, 2019. С. 2.
12. Світове художнє скло в Україні 1989-2016 : Каталог виставки до 11 Міжнародного симпозиуму гутного скла у Львові / Національний музей українського народного декоративного мистецтва – Музей скла у Львові. Львів : ЛНАМ, 2019. 135 с.
13. Сучасне мистецтво вогню України : каталог Першої всеукраїнської виставки «Сучасне “мистецтво вогню” України (кераміка, скло, метал) / вступна стаття, ідея художнього видання – Чегусова З. А., керівники проекту Волощук І. М., Балибердін В. І., Чегусова З. А. Київ : НСХУ, 2017. 72 с.
14. Чегусова З. «Мистецтво вогню», що запалює дух творчості. *Образотворче мистецтво*. 2019. № 3. С. 122-123.

## АРХІТЕКТУРНИЙ ПЕЙЗАЖ ЯК САМОСТІЙНИЙ ЖАНР ЖИВОПИСУ

**Ясеницька Жанна Володимирівна**

старший викладач кафедри культурології та мистецької освіти  
Дрогобицького державного педагогічного університету  
імені Івана Франка (Україна, Дрогобич)

**Кошів Ірина Романівна**

бакалавр  
факультету початкової та мистецької освіти  
Дрогобицького державного педагогічного університету  
імені Івана Франка (Україна, Дрогобич)

Постановка проблеми. Зазвичай, слово «пейзаж» асоціюється з природою, ландшафтом: полями, річками, лісами, хоча існує ближчий для сучасної людини напрямок – міський пейзаж. Що ж таке міський пейзаж в образотворчому мистецтві, в живописі? Міський пейзаж презентує просторове середовище, раціонально організоване людиною: будівлі, вулиці, проспекти, площі, набережні тощо. Саме міський пейзаж дав початок розвитку особливому напрямку в рамках жанру – це архітектурний пейзаж [2, с. 5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Не зважаючи на те, що міський пейзаж є найбільш близьким для сучасної людини з поміж інших різновидів пейзажу, він є мало дослідженим явищем у мистецтві. Розгляду проблематики міських та архітектурних пейзажів присвячені окремі аспекти досліджень В. Овсійчука, В. Чернявського, М. Отковича, Д. Степовика, О. Федорука.

Розгляд жанрово-побутових елементів в архітектурних видах М. Сажина, В. Штернберга, Т. Шевченка фрагментарно висвітлений у дослідженнях В. Яцюка, Ю. Белічка, В. Гуменного, В. Підгори. Тенденція звернення до етнографічності в архітектурних пейзажах західноукраїнських митців (Ю. Глоговського, А. Лянге) досліджується у публікаціях Л. Купчинської, С. Король та інших.

Слід зазначити, що міський пейзаж не втратив своєї мистецької актуальності в сучасному образотворчому мистецтві. На полотнах молодих художників звучить архітектура минувшини та сьогодення.

Зокрема, основні факти і відомості про міський та архітектурний пейзаж у творчості сучасних художників детально викладені у статті Наталії Урсу «Міський пейзаж у творчості сучасних митців Кам'янецьчини» на основі мистецтвознавчого аналізу українських художників з Кам'янецьчини [4, с.56].

Архітектурно-пейзажний жанр багаторазово ставав об'єктом досліджень та різного роду публікацій. Проте, слід зазначити, що тема саме міського, архітектурного пейзажу не достатньо висвітлення в публікаціях українських дослідників.

Виклад основного матеріалу. Пейзажний жанр пройшов шлях від допоміжного елемента в складі інших художніх творів до самостійного жанру в образотворчому мистецтві. Спершу міський пейзаж представляв композиційну частину живописного твору, виконував роль фону до сюжетів інших жанрів, тим самим не виступав як самостійний жанр. Пейзажі доповнювали композицію портретів або сюжети на біблійні теми.

В середині 17 століття міський пейзаж стає вже незалежним, самостійним жанром. Батьківщиною міського, архітектурного пейзажу можна вважати Нідерланди, а одним з ранніх відомих міських пейзажів можна назвати роботу Яна Вермеєра «Вид Дельфта». Міський пейзаж, а саме архітектурний, виділився в окремий жанр і це сприяло розвитку вивчення принципів лінійної та повітряної перспектив. В той же час перспектива почала активно застосовуватися художниками для зображення складних композицій із зображенням найрізноманітніших архітектурних пам'яток, будівель та куточків міст [5, с.96].

Розвивались такі види пейзажів як сільський, романтичний, ліричний, міський та інші. Міський пейзаж також має назву урбаністичний. Це різ вид, напрям пейзажу, в якому зображуються види площ, вулиць, доріг, кварталів, будинків в поєднанні з транспортом та різними елементами забудови.

Слідом за голландськими живописцями мистецтво створення міських пейзажів розвивали художники інших країн Європи. Пейзажний живопис художників французької Барбізонської школи вплинув на міський пейзаж та став джерелом нових стилістичних форм та прийомів.

Починаючи з XVIII ст. сформувався новий різновид міського пейзажу – «ведута», що й сприяло його виокремленню у самостійний жанр. «Ведута італ. veduta – «побачена» від лат. videre – «бачити») – жанр образотворчого мистецтва, рання форма архітектурного міського пейзажу, що склався в XVIII ст. у Венеції» [6, с. 47].

Особливою рисою ведути є сувора перспективна побудова, ілюзійна передача простору, «фотографічна» точність, навіть до найменших деталей, парадність композиції, декоративність кольору вони наповненість світлом, повітрям та відчуттям простору. Саме завдяки точності ведут XVIII ст. пізніше вдалося відновити втрачені архітектурні пам'ятники. Основоположником класичної італійської ведути вважається Антоніо Каналь (Каналетто).

На межі XIX–XX ст. склалося дуже багато напрямків, які продовжували розвивати принципи імпресіонізму в пейзажі та водночас суперечили їм, так П. Сезан показує в своїх полотнах найбільшу міць і чітку конструктивність природних ландшафтів [6].

Пейзажний жанр цікавив також художників сюрреалістів та абстракціоністів, пишучих декоративні композиції, в яких головне – враження безпосередньої імпровізації в передачі образів міських пейзажів. XX ст. не залишилося без майстрів, які працювали у реалістичному напрямку, чий пейзажі зображають реалістичну картину міста, затишні вулички, сквери, площі тощо.

В XX ст. відбулося захоплення абстрактним та концептуальним мистецтвом, і тому міський пейзаж на деякий час втратив популярність. Цьому значною

мірою посприяло мистецтво фотографії, коли з'явилися можливості фіксувати міський вид на фотокартці [7, с. 26].

В ХХІ столітті науково-технічної революції, безумовно, зростає значення індустріальної теми в пейзажному живописі. Ми бачимо, як захоплює пейзажистів ідея масштабності індустріального образу. Висуваються на перший план майстри, які цілком присвятили себе цій темі [7, с. 49].

Характерною особливістю сучасного індустріального пейзажу стає розмаїття творчих концепцій, глибоко індивідуальний підхід до вибору сюжету і його втілення. Індустріальний сюжет розглядається не як «прикмета часу» в природному ландшафті, а набуває самостійного значення для художника.

Сучасні художники продовжують звертатися до жанру міського пейзажу. У своїх картинах вони втілюють сучасне місто, його рух, ритм, урбаністичні забудови та новітню техніку. Картини художників зорієнтовані проти бездушності стандартної міської забудови.

Реакція сучасного художника на місто та його архітектуру набуває особливого відтінку: побачене повинно освітитися не першим поривом почуттів, як у імпресіоністів, а більш глибоким проникненням в життя цього середовища. Відбираються мотиви, які відповідають цій внутрішній необхідності. Різниця стилістичних предметів залежить насамперед від того, що саме бачить і шукає автор в багатогранному, складному понятті «місто» [8].

Висновки. Сучасний архітектурний пейзаж, з одного боку зберігає традиційність в сенсі змісту, з іншого поєднує прагнення майстрів використовувати класичні засоби виразності з новими світовими художніми тенденціями.

Архітектурний пейзаж розвивався як особливий вид образотворчого мистецтва. Протягом епох змінювалися не тільки способи і прийоми побудови зображення пейзажних елементів при зображенні архітектури, але також накопичувався художній досвід, досконалість у відтворенні зображуваного мотиву.

В процесі становлення даного виду пейзажу розвивався більш складний погляд на світ, що постійно збагачувався. Основні художні принципи, якими користувались митці різних епох, полягали у відображенні не стільки точного вигляду споруди, скільки у передачі певного стану середовища і створенні цілісного художнього образу. В подальшому необхідним уявляється виявлення впливу матеріалів і технічних прийомів на передачу архітектурного образу в мистецтві. Художники, які працювали в різний час в жанрі міського пейзажу, зберегли образи великих та маленьких міст своїх країн, їх самотність та красу і що є не менш важливо культурну спадкоємність.

### Список літератури:

1. Аксьонова М.Д. Енциклопедія для дітей (Зарубіжне мистецтво) / Марія Дмитрієвна Аксьонова – М.: АВАНТА+, 1998. – 527 с.
2. Даниэль С.М. Творчество и природа / С.М. Даниэль // Юный художник. – 1991. – № 6. – С. 174.

3. Муртазина Л.Р. История развития пейзажа как жанра изобразительного искусства [Электронный ресурс] / Л.Р. Муртазина // Научно-практические конференции ученых и студентов. Публикации Scopus. Авторские и коллективные монографии // Научное сообщество студентов XXI столетия. гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXXIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 7(34). – Режим доступа: <https://sibac.info/studconf/hum/xxxiv/42826> (название с экрана).

4. Никулина О.Р. Природа глазами художников / Ольга Ринатівна Никулина. – М.: Советский художник, 1982. – 288 с.

5. Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства в 10 т. / [науч. ред. Власов В.Г.]. – СПб.: Азбука-классика, 2004–2009. – 926 с. – Т. 2 (Б–В). – 712 с.

6. Ружицький В.А. Вивчення пейзажного жанру в школі: Методичні рекомендації для вчителів образотворчого мистецтва загальноосвітніх навчальних закладів різного типу / Валерій Андрійович Ружицький. – Біла Церква: КОПОПК, 2003. – 109 с.

7. Суздалев П.К. Основы понимания живописи / Петр Кириллович Суздалев. – М.: Искусство, 1969. – 397 с.

8. История городского пейзажа. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.beliykvadrat.ru/article/31?AspxAutoDetectCookieSupport=1> (дата звернення 30.10.2017)

9. Кириченко М.А. Перспективне малювання в школі / М.А. Кириченко. – К.: Радянська школа, 1966. – 94 с.

## **SAPROBIC CHARACTERISTIC OF THE SMALL RIVER WITHIN THE URBAN AREA**

**Biedunkova Olha**

Doctor of Biological Science, Associate Professor  
National University of Water and Environmental Engineering

**Huntik Iryna**

Student, bachelor  
National University of Water and Environmental Engineering

Small rivers are the most vulnerable components of landscapes. The ecological state of the small river is formed under the influence of natural and anthropogenic factors, which operate within the limits of its water basin. At the same time, small rivers provide various ecosystem services. Such ecosystem services include water supply, the use of biological resources and human recreation. But people in the process of their life and exploitation of water resources often have a negative impact on rivers. Sometimes, this negative results in complete degradation of small rivers [1].

Within the urban areas of the river are very changed. There are many reasons. In particular, it is inflow of flow from point and diffuse sources, change of natural condition of the shores, temperature islands, increased recreation. Later these factors change the chemical state of water and the structure of water societies of animals and plants. Rebuilding in hydrobiological societies reflects many environmental characteristics. Thus, according to the specific composition of plankton it is possible to find out the level of pollution of water of the river with organic substances. This property is the basis of the saprobic system.

The saprobic system makes the division of surface water quality into the following zones: polysaprobity,  $\alpha$ -mesosaprobity,  $\beta$ -mesosaprobity and oligosaprobity. The polysaprobic zone contains a great content of organic contaminants in the water. The mesosaprobic zone contains an average amount of pollution. The oligosaprobic zone this is relatively clean water, which does not contain significant concentrations of dissolved organic matter.

The purpose of our research was to carry out an assessment of the water of the small river Ustya within the central part of Rivne sity (Ukraine) for the saprobic zone in it. The river Ustya has a total length of 68 km. Within the city, the river channel has changed. The natural layer of soil is removed on the bergs of the river. Instead, reinforced concrete slabs are laid. There are places where pipes come out of the city's rainwater drainage system.

To assess the saprobity of water, we used the method of hydrobiological collection using Apstein plankton mesh. The water was filtered through a sieve. The samples were taken at three locations at a distance of 1 m from the water's edge. The resulting plankton material was delivered to the laboratory. The samples were examined using a microscope. Each sample was studied in three fields of view. The identification of



plankton organisms was done using hydrobiology books. The study was conducted in the spring, during April-May 2022.

The degree of saprobity was determined by the Pantle and Bucca index [2]:

$$F = \sum \frac{S \cdot h}{\sum h}$$

where F - plankton saprobity index; S - indicator significance of organisms (1 – oligosaprobity; 2 - β-mesosaprobity; 3 - α-mesosaprobity; 4 - polysaprobity); h - frequency of occurrence of this species.

Thus, during the entire research period we found 16 species of plankton organisms. They belonged to 11 classes (Fig. 1) and 9 types (Fig. 2).

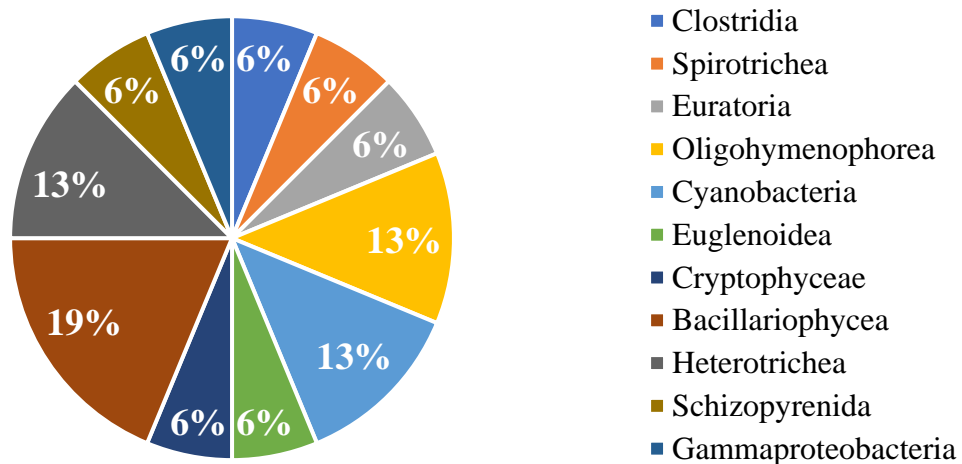


Fig. 1. Plankton classes have been identified in the water of the Ustyia River within the urbanized territory

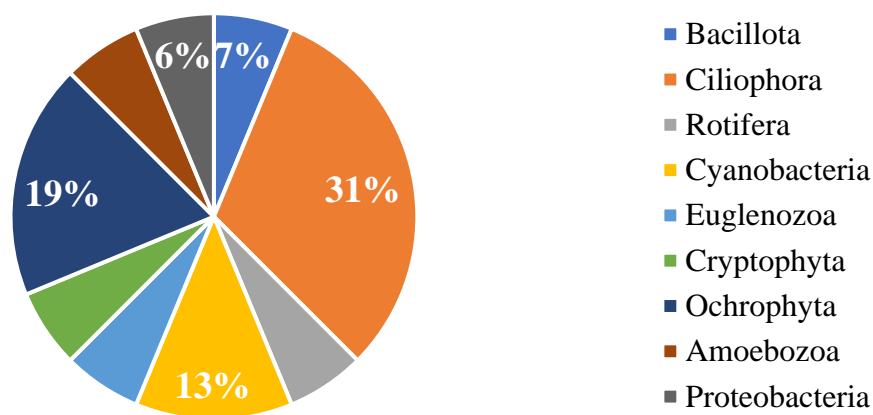


Fig. 2. Plankton types have been identified in the water of the Ustyia River within the urbanized territory

Those organisms that belonged to polysaprobionts in terms of indicator significance were more common (table).

In total, 9 species were identified. We also found 7 species of mesosaprobionts. Of these, 5 species were α-mesosaprobionts and 2 species were β-mesosaprobionts.

Table

Frequency of occurrence of plankton organisms and their indicator value

Indicator value	Species of organisms	Frequency of occurrence
poly-saprobionts	<i>Sarcina paludosa</i> (Liebmann, 1951)	5
	<i>Saprodinium dentatum</i> (Lauterborn, 1901)	3
	<i>Rotaria neptunia</i> (Ehrenberg, 1830)	4
	<i>Glaucoma scintillans</i> (Ehrenberg, 1830)	5
	<i>Euglena viridis</i> (Popowa, 1947)	2
	<i>Oscillatoria putrida</i> (Vaucher ex Gomont, 1822)	4
	<i>Hexotricha caudata</i> (Lackey, 1925)	5
	<i>Tetramitus pyriformis</i> (Perty, 1882)	5
	<i>Achromatium oxaliferum</i> (Schewiakoff, 1893)	8
$\alpha$ -meso-saprobionts	<i>Oscillatoria formosa</i> (Vaucher ex Gomont, 1822)	7
	<i>Chilomonas paramaecium</i> (Ehrenberg ex Ralfs, 1831)	5
	<i>Vorticella convallaria</i> (Linnaeus, 1758)	7
	<i>Stentor coeruleus</i> (Pallas, 1766)	7
	<i>Stephanodiscus hantzschii</i> (Grunow, 1880)	8
$\beta$ -meso-saprobionts	<i>Asterionella formosa</i> (Hassall, 1850)	1
	<i>Melosira varians</i> (C. Agardh, 1827)	2

Calculation of the saprobity index of plankton revealed its value  $F = 3.49$ . This result indicates the pollution of river water. In particular, the water belongs to the  $\alpha$ -mesosaprobity zone and is characterized by ecological status at the level of the fourth quality class. This condition of the river should be improved by involving a set of measures to protect the water body within the city.

#### References:

1. Su Y., Li W., Liu L., Hu W., Li J., et al. Health assessment of small-to-medium sized rivers: Comparison between comprehensive indicator method and biological monitoring method. *Ecological Indicators*, 2021. Vol. 126. P. 107686. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107686>
2. Zahradkova S., Soldan T. *Saprobic Systems*. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences. Elsevier, 2013. ISBN 9780124095489. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.00600-X>

## COLOMBIA ORCHID FESTIVAL 2019 AT KEW (LONDON)

**Rud Maria**

Student of Faculty of Natural and Geographical Education and Ecology  
Dragomanov National Pedagogical University

**Pet'ko Lyudmila**

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor  
Dragomanov National Pedagogical University

*The orchid is Mother Nature's masterpiece*

**Robyn**

Kew Orchid Festival is an annual event at the Princess of Wales Conservatory in Kew Gardens (London) (Fig. 1). People come from all over to see some of the world's most beautiful orchids (see the video [4]).



The students of our project group have published some publications about Royal Gardens at Kew (London)

[33; 34; 36; 51; 59; 66; 83; 84; 85; 86; 99], and Kew Orchid Festivals [48; 74] (see the videos [81; 82]) (Fig. 2).

**Fig. 1. The Princess of Wales Conservatory in Kew.**

The 2019 Orchid Festival ((9 February to 10 March) celebrated the colour of Colombia with over 4000 species, dazzling wildlife displays and a carnival atmosphere that included beautiful traditional dancing [35], see the video [63] (Fig. 3).

That year, 6, 200 orchids brought the sights and sounds of Colombia alive, as we celebrated one of the world's most biodiverse countries (see the videos [45]).



**Fig. 2. Our student project group: M. Rud (right), M. Lysenko [53], and V. Novokhatska.**



**Fig. 3. Colombian Dancers at Kew Gardens Orchid Festival 2019.**



Colombia's landscape is as diverse as the flora and fauna that inhabit it, from tropical beaches to snow-capped mountains and everything in between (Fig. 3). Home to more orchid species than anywhere else in the world, Colombia's unparalleled biodiversity and vibrant culture was the inspiration for Kew's 24th annual orchid festival in February 2019 [47], see the video [65; 98].

The Colombian national flower is the orchid *Cattleya trianae*, or the "Christmas orchid" (Fig. 4, 6). "*Cattleya trianae*" grows as an epiphytic orchid, with succulent leaves, endemic to Colombia where it was nominated as the National Flower in 1936.

It is endemic to Colombia and naturally occurs in the wet lowland and cloud forest of the Colombian Andes.

It was picked as the Colombian national flower because the combination of blue, yellow and red colours in the flowers are reminiscent of the Colombian flag (Fig. 5) and because it was named after the prominent Colombian botanist Jose Jeronimo Triana (1828–1890) [49] (Fig. 7) [45].



Fig. 3. Colombia on the map.



Fig. 4. *Cattleya trianae* (the "Christmas orchid")



Fig. 5. The Colombian flag.



Fig. 6. *Cattleya trianae* growing in the tree.



Fig. 7. Colombian botanist Jose Jeronimo Triana.

Colombia is nicknamed the "gateway to South America" because it sits in the northwestern part of the continent where South America connects with Central and North America [10] (Fig. 3), see the video [28].

The Spanish landed first in La Guajira in 1499 and by the mid-16th century colonized parts of the region, establishing the New Kingdom of Granada, with Santafé de Bogotá.

Colombia, officially the Republic of Colombia, is a transcontinental country spanning South America and an insular region in North America. It is bordered by the Caribbean Sea to the north, Venezuela to the east, Brazil to the southeast, Ecuador and Peru to the south, the Pacific Ocean to the west, and Panama to the northwest. Colombia comprises 32 departments and the Capital District of Bogotá, the country's largest city (Fig. 9). It covers an area of 1,141,748 square kilometers (440,831 sq mi), with a population of 50 million (see the videos [12; 21]). Colombia's rich cultural heritage reflects influences by various Amerindian civilizations, European settlement, African slaves, and immigration from Europe and the Middle East. Spanish is the nation's official language, besides which over 70 languages are spoken (Fig. 11) [20].



Fig. 8. Coat of arms of Colombia.



Fig. 9. Panoramic view of Bogotá.

The coat of arms of Colombia contains a shield with numerous symbols (Fig. 8). Perched on top of the shield is an Andean Condor holding an olive crown and the condor symbolizing freedom. The national motto, **Libertad y Orden (Spanish for Liberty and Order)**, is on a scroll in between the bird and the shield in black font over golden background. The condor is depicted facing front with his wings extended and looking to the right (see videos [91; 37]).

The national flag is draped on each side of the shield (Fig. 5). The shield is broken into three portions. In the lowermost portion is a depiction of ships, pointing to the maritime history of Colombia, namely to the Isthmus of Panama, which was part of Colombia until 1903. Nowadays represents the two oceans that border the country (Atlantic and Pacific) (Fig. 3, 10). The sails mean the Colombian commerce with the rest of the world and the rising economy. In the middle section, over a field of platinum, the Phrygian cap is presented; this being a traditional symbol of liberty and freedom. The topmost section contains a pomegranate over a field of azure, as a symbol of the Viceroyalty of New



Fig. 10. Political Map of Colombia.



Granada (early colonial name of Colombia back in 18th century), in the middle flanked by two cornucopias or horns of plenty: the one at the right with golden and silver coins and the one at the left with tropical fruits. This portion represents the agricultural and mineral wealth of Colombian soil [20] (see videos [19; 1]).

Many aspects of Colombian culture can be traced back to the early culture of Spain of the 16th century and its collision with Colombia's native civilizations (Muisca [9], Tayrona) (Fig. 11, 12), see the video [90]. The Spanish brought Catholicism, the feudal *encomienda* system, and a caste system that favored European-born whites. After independence from Spain, the *criollos* struggled to establish a pluralistic political system, between conservative and liberal ideals [14].



**Fig. 11. Population of Colombia.**

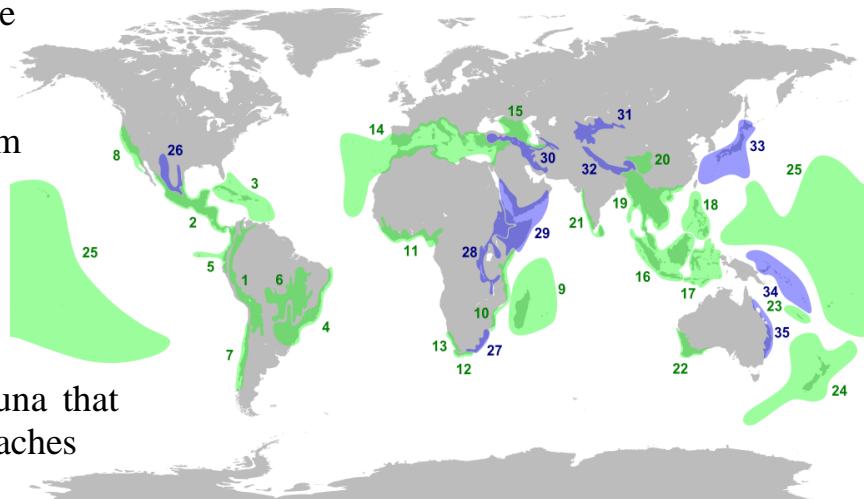


**Fig. 12. Colombian folk dance: Cumbia.**

Colombia is known to be one of the most biodiverse countries in the world (Fig. 13), see the videos [6; 29]. Nevertheless, the current knowledge on inventory and monitoring of biodiversity and ecosystems does not fully reflect this richness, being incomplete in certain regions. Counteracting this situation, the nation-wide "Colombia Bio" programme has been recently established by the Colombian government with the main aim of making sustainable economic use of Colombia's biodiversity resources. This programme offers a unique opportunity for Kew and partner organisations in Colombia to undertake primary research on biodiversity and ecosystem services in parts of the country as yet completely unexplored. The ambition of this exploratory research is to enable long-term plans for the conservation and sustainable use of Colombia's natural capital to be established [80], (see the videos [11; 105]).

Kew Science will be involved in a significant number of research projects over the next 4–5 years (from 2017) under the umbrella of the Colombia Bio programme (see the video [96]) [80].

Colombia's landscape is as diverse as the flora and fauna that inhabit it, from tropical beaches to snow-capped mountains and



**Fig. 13. Biodiversity hotspots on a world map**

everything in between (**see the video [2]**). Home to more orchid species than anywhere else in the world, Colombia's unparalleled biodiversity and vibrant culture was the inspiration for Kew's 24th annual orchid festival in February 2019 [47].

Kew is a global leader in plant and fungal science and that year's festival (2019) would also showcase some of its ground-breaking work with Colombia to help identify, protect and promote the country's biodiversity. Colombia is the second most biodiverse country in the world, only behind Brazil (which is seven times larger than Colombia). Over 6,000 endemic plant species, found nowhere else on Earth (**see the video [68]**), have been identified in Colombia (the UK has fewer than 100). Since the signing of the peace accord between the Colombian government and the FARC guerrilla group, huge areas of the country previously unknown to science are now waiting to be explored (**see the video [18]**). Working with their Colombian counterparts, Kew's scientists are undertaking intrepid field trips to discover new plants, aid conservation efforts, and promote sustainable development in the country [47] (**Fig.14, 15, 16, 17, see the video[43; 96]**).



**Fig. 15. Orchid in the wild.**

**Fig. 14. Bio Expeditions in Colombia**

**Fig. 17. New species in uncharted**



**territory in Colombia, 2019  
Mauricio Diazgranados (left).**

**Fig. 16. Mauricio Diazgranados in Cocuy National Park, Colombia (2008).**

Colombia is less documented than other countries in South America, Mauricio Diazgranados says. "There's no road access to half of Colombia, and the country still has 53% of its area covered by tropical rainforest. There's still lots and lots of places totally unexplored" [67; 32].

Today botanist Diazgranados (Fig. 16, 17) is based at the Royal Botanic Gardens, Kew in London, where he is research leader for diversity and livelihoods in



the Natural Capital and Plant Health Department. He oversees the Colombia Bio Programme, a collaboration between Kew Science and partner organizations in the UK and Colombia that documents the country's biodiversity [67; 44], **see the video [60]**.

And stepping into the Princess of Wales Conservatory, visitors were found themselves transported to an entrancing paradise evoking the sights, smells and sounds of Colombia (**see the video [61; 46]**). The experience was an immersive journey through the different zones of the glasshouse where visitors will encounter staggeringly beautiful displays representing aspects of Colombian wildlife and culture [47], **see the videos [16; 92]**.

La Batalla de Flores (Battle of the Flowers), part of the Barranquilla Carnival in Colombia, was serve as the theme for the half term activities on offer for families. The annual festival in Barranquilla is the second largest carnival in the world (surpassed only by Rio) with thousands flocking to the city each year for four days of music, dance and fun. Carnival workshops during half term was feature flower costume making, drumming, and dancing, with an hourly carnival parade leading to the Princess of Wales Conservatory (Fig. 14), **see video [8; 15; 38]**) [49].



**Fig. 14. Barranquilla Carnival, Colombia.**



**Fig. 15. Flowers Festival, Colombia.**

The Flowers Festival (Feria de las Flores) is a festival that takes place in Medellín, Colombia (Fig. 15). The festival is the most important social event for the city and includes a pageant, automobiles, a Paso Fino horse parade and many musical concerts (**see video [30; 56]**).

Thus, Colombia is famed for its wildlife diversity and boasts the greatest



**Fig. 17. A toucan in the tree (wild nature).**  
number of bird species of any country in the world. To celebrate this, the central  
**Fig. 16. A toucan in flight.**



display of the festival at Kew was a 'carnival of animals' depicting a toucan in flight (Fig. 16, 17), a hanging sloth (Fig. 18), swimming turtle (Fig. 19), a jaguar (Fig. 24) and a pink dolphin (Fig. 20, 21, see videos [75, 76]) all composed of stunning orchids, bromeliads and other tropical plants (Fig. 22, 23, 25) [1], see the video [4; 63; 45]).



**Fig. 18. A hanging sloth.**



**Fig. 19. Swimming turtle.**



**Fig. 20. Pink Dolphin.**



**Fig. 21. Amazon river dolphin.**



**Fig. 22. Stunning orchids at the Princess of Wales Conservatory, Kew (London).**



**Fig. 23. Orchids Pond.**

But only for six evenings only, visitors could experience a taste of Colombia after dark at Kew. As night falls, the carnival atmosphere was in full swing with Latin big band and tropical fusion music raising the roof of the glasshouse (see video [26]).



Guests could craft their own floral headdress or mask, sample authentic Colombian coffee, tried their hand at Colombian dancing, and tucked into classic street food. All while sipping on a delicious Colombia-inspired cocktail from the pop-up bar [47].



Fig. 24. Jaguar



Fig. 25. Colombia's 'rainbow river' from vivid vandas (a type of orchid).

Over 6,200 orchids (see the video [17]) were featured in Kew's 24th annual orchid festival in February 2019 (9 February to 10 March) including the exquisite Flor de Mayo (*Cattleya trianae*) (Fig. 4, 26), Colombia's national flower [47] (see the videos [46; 94]. Colombia is rich in orchids with nearly 4,270 species known (see the video [27]).

Colombia is the richest country in the world in orchids with 274 genera, and 4270 species. Of these, around 1572 species of orchids are unique and exclusive to Colombia (see the video [94]). However, this is a small number. Given their size and taxonomic complexity, it is difficult to have an accurate estimate of the number of species of orchids that exist not only in Colombia, but in the entire world. Some botanists estimate that there are between 15,000 and 22,500 species of orchids, while others consider that there are as many as 30,000 to 35,000 species of orchids in the world (see the videos [17; 64]) [88].

In Colombia, each natural region has its own richness and diversity of orchids: 2542 species in the Andes, 533 species in the Pacific, 143 species in the Orinoco, and around 130 species

Fig. 27. National Parks of Colombia.



Fig. 26. *Cattleya trianae*.





distributed between the Amazon and the Colombian Caribbean regions (Fig. 27), **see video [13]**).

Additionally, Colombia's 42 National Natural Parks have 819 orchid species, representing a quarter of the total registered in the country (Fig. 27). Among the national natural parks of Colombia, the greatest representation of the total endemic and threatened species of orchids is found in the: National Park Las Orquídeas in Antioquia, Tatamá in Risaralda, Los Farallones de Cali in Valle del Cauca, Puracé in Cauca, Chingaza in Cundinamarca, and Munchique in Cauca. Moreover, the departments (Colombian states) with the largest number of orchid species are Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Cauca, and Valle del Cauca [88], **(see the videos [50; 65])**.

In Colombia, 36.8% of the country's total orchid species are endemic. Most of the endemic species are distributed in very few genera, as about half belong to only five genera. Thus, *Lepanthes*, with 239 species [50] (Fig. 28), is the orchid genus with more endemism in Colombia, grouping 15% of the species in this category. Other genera with high richness of endemic species are *Epidendrum* (186 spp.) (Fig. 29), *Stelis* (114 spp.) (Fig. 30) [78], *Pleurothallis* (106 spp.) (Fig. 31) [77], and *Masdevallia* (99 spp.) (Fig. 32) [55], **see the video [54]**. The Andean region is the area with the highest number of endemic orchid species in the country with a total of 944, representing 78% of the endemic species registered for Colombia. It is followed by the Pacific region with 98. The Orinoco region has the fewest orchids native to Colombia with 15 species [88].



Fig. 28. *Lepanthes*.



Fig. 29. *Epidendrum Cinnabarinum*.



Fig. 30. *Stelis emarginata*.  
*rimarima-alba*.



Fig. 31. *Pleurothallis*.



Fig. 32. *Masdevallia*

Below we present Colombia's most interesting orchids.

Orchid *Coryanthes macrantha* (Fig. 33). This massive orchid flower can reach up to 100 grams! Living in the Colombian lowland, the bucket orchid *Coryanthes macrantha* produce flowers which can be up to 12.5 cm in diameter. They grow in huge "ant-garden" nests that can be as wide as 150 cm, built on tree branches up in the forest canopy. This mutualistic association with the ants helps the bucket orchid to rapidly grow and produce such massive flowers throughout the year (Fig. 33) [97].



**Fig. 33.** *Coryanthes macrantha*



**Fig. 34.** Dracula orchid.

The Andean cloud forests in Colombia host 42 species of Dracula orchids, which is about the half of the world known species diversity of such group. Dracula are group of bizarre orchids, living up to their creepy name. They have dragon-like flowers that mimic the morphology and fragrances emitted by gilled fungi. That ends up fooling fruit flies, tricking them into pollination. The orchid *Dracula chimaera* is a common component of the cloud forests in Colombia and has the record of the epiphyte orchid with the largest wingspan (nearly 25 cm) in the American tropics (Fig. 34), see the video [98; 24] ) [97].

*Dracula lotax* does have a dramatic name, but it's not from the infamous vampire created by Bram Stoker. Instead, they were given their name dracula because they resembled "little dragons" to the namer, Millian Fiske (Fig. 35). They grow in the Andean region of Colombia and prefer cooler temperatures, where they thrive and bloom. Even though they are not named after Dracula, they do seem to resemble a pale, open-mouth with fangs [93], see the video [24].



**Fig. 35.** *Dracula lotax* .



Cloud Forests are Perfect, well, they are perfect for growing orchids, anyway. Several of Colombia's endemic orchids grow the best in the cool, abundant moisture of the cloud forests, like *Stanhopea platyceras* (Fig. 36), with its creamy petals covered in plum spots, and *Masdevallia angulifera* (Fig. 37), a bell-shaped flower with triangular petals. These species don't fit the traditional idea of an orchid, but they are unconventional and embody an extravagant beauty, that is symbolic of Colombia itself [93], see the video [54].



**Fig. 36.** *Stanhopea platyceras*.



**Fig. 37.** *Masdevallia angulifera*.

The pacific lowland wet forests of Colombia are also the home of the endemic *Cycnoches barthiorum* (Fig. 38), commonly known as **Swan orchid** [23] (Fig. 39).

Below we give the Biological characteristics of *Cycnoches orchids*.

#### **Biological characteristics of *CYCNOCHES ORCHIDS***

**Botanical Name:** *Cycnoches* (sik-NO-keys).

**Abbreviation:** Cyc.

**Common Name or nickname:** Swan orchids.

**Family:** Orchidaceae.

**Subfamily:** Epidendroideae.

**Tribe:** Cymbidieae.

**Subtribe:** Catasetinae.

**Number of recognized species:** 34 to 39

recognized orchid species, depending on the source.

**Origin:** South America, Central America, and southern Mexico.

**Blooming season:** Fall and spring.

**Color:** *Cycnoches* orchids produce blooms in deep red, bronze, green, pink, yellow, and white.

**Growing classification:** Epiphytic, sympodial [23].

Most orchids produce bisexual flowers, meaning that male (**Fig. 40**) and female (**Fig. 41**) reproductive organs are produced in the same flower.

**Fig. 39.** The Swan Orchid (red).



**Fig. 38.** *Cycnoches barthiorum* [119].



Yet, the Swan orchids are able to produce male and female flowers which do not look alike [97].

This medium sized, hot to warm growing epiphyte occurs in southern Colombia near sea level and has spindle shaped pseudobulbs carrying 7, elliptic-lanceolate, plicate, acuminate leaves that are deciduous and blooms in the late winter on a pendant, 6.6" (17cm) long, densely few to several flowered inflorescence carrying non-resupinate, fragrant flowers [62], (Fig. 42).

*Cycnoches* orchid is a unique orchid genus of sympodial epiphytic orchid plants (Fig. 43; 44), see video [40].

The differences between the male and female flowers of the same species can be so striking that botanists of the 19th century thought that they were from very different species [97] (Fig. 40, 41, 42).



Fig. 40. *Cycnoches barthiorum*. Male Flower [62].



Fig. 41. Female Flower.



Fig. 42. Hermaphroditic Flower [62].



Fig. 43. *Cycnoches* orchid.



Fig. 44. *Cycnoches* orchid "Pink Dove".

Back to the Kew's 24th annual orchid festival in February 2019 the guests could walk through the different zones of the glasshouse at the Princess of Wales



Conservatory in Kew Gardens (London) to find a range of displays, each representing diverse aspects of Colombian wildlife and culture.

We have said above the the central feature was a "carnival of animals", depicting a toucan in flight, a hanging sloth and a swimming turtle, all created from an elaborate arrangement of orchids and other tropical plants. Other highlights included a floral recreation of Colombia's Caño Cristales river (Fig. 23), see the videos [3; 7; 57], an enchanted forest scene complete with life-sized jaguars, and a floating display of yellow orchids to honour the legend of El Dorado (Fig. 45).

It all started with the Muisca [9; 58] (Fig. 46), years before the Spanish colonizers came to America. The Muisca is a native Colombian tribe that inhabited, amongst other departments, the one that is now known as Cundinamarca – where the Guatavita lagoon (Fig. 47) is located. The Muisca considered the lagoon the center of the universe, a place of connection between the underworld and the world beyond, occupied by their God [41].



**Fig. 45. El Dorado city.**



**Fig. 46. The Muisca**



**Fig. 47. The Guatavita lagoon.**

The Muisca today are most famous for the legend of El Dorado or 'The Gilded One'. A Muisca ceremony held at Lake Guatavita, actually only one of many kinds, involved a ruler being covered in gold dust who was then rowed on a raft to the centre of the lake where he leapt into the waters in an act of ritual cleansing and renewal. Muisca subjects would also throw precious objects into the lake during the ceremony, not only gold but also emeralds.

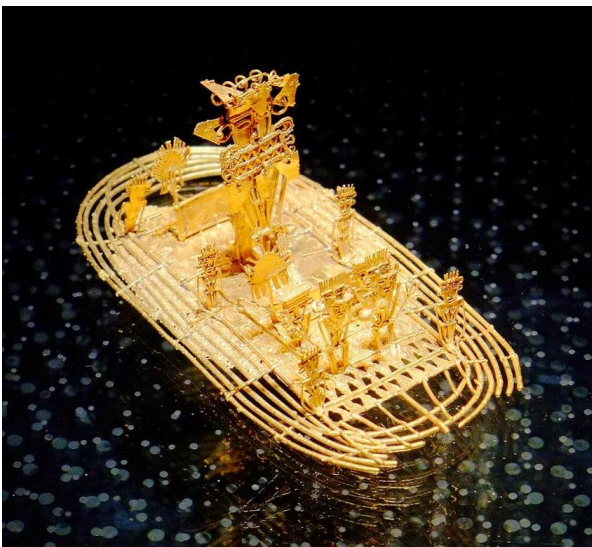
The Spanish, on hearing this story, allowed their imagination and lust for gold to leap beyond the bounds of reality and soon a legend arose of a magnificent city built with gold. Naturally, as it never existed in the first place, the city was never found and even the lake has stubbornly refused to reveal its secrets despite several costly attempts over the centuries [9].

Archaeological research has shown that the scale and level of gold production in Colombia was of exceptionally large proportions by the time Europeans arrived in

1537. For the Muisca people, gold did not represent prosperity or wealth; it was nothing more than an offering to the gods. Even today, the Muisca people place no material value on gold.

While there is evidence to suggest that El Dorado was a person and not a place, the Spanish conquistadores had other ideas at the time. Along with other European explorers, they saw so much wealth in the north coast of South America that they became convinced that there was an entire city of extraordinary wealth buried somewhere on the continent [148], **see the videos 31; 39; 89; 95**.

El Dorado tells the legend of a lagoon, which was full of gold in its depths. There are two stories linked to how all that gold got to the bottom of the Guatavita lagoon. One of them is a love and heartbreaking story: The chief of the Muisca had a wife and a daughter, but apparently he did not know how to love his wife right, so she found herself a lover. The chief heard about it and commanded some of his servants to follow her day and night, and supposedly got her lover killed as well. His wife could not bear the situation anymore, and one night she jumped into the lagoon with their little daughter. This brought extreme sadness to the chief, who sent people into the lagoon to bring them back. They found the daughter's body with no eyes and told him that his wife was happily living in the depths of the lagoon. To honor his dead wife, he threw gold and emeralds into the lagoon for her and continued doing this ritual often [41].



**Fig. 48. Famous Muisca raft of El Dorado.**

is nowadays kept in the Gold Museum in Bogotá. It is estimated that the figure was made between 600 and 1600 A.C.

When the colonizers and other explorers came to America after hearing about these stories, they became obsessed with finding that gold. They tried for many years but never succeeded [41], **see the video [25]**.

On this note, we concluded our review Kew's 24th annual orchid festival 2019.

### References

1. A Day In the Life In Colombia – Travel Documentary. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=7xb-9Ra8PpQ> *with English subtitles*
2. Amazing Drone Video Of Colombia. URI :



- <https://www.youtube.com/watch?v=ZXZ1DYvaCKA>
3. Amazing Rainbow River or Caño Cristales, Colombia  
<https://www.youtube.com/watch?v=JND94HV6Yc>
4. Behind the scenes: Orchid Festival 2019.  
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=qsUPBcWe3TU> *with English subtitles*
5. BEST OF COLOMBIA – Cartagena, Medellín, Bogota, Salento, Gajira, Tatacoa, Ciudad Perdida, Tayrona. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=gntgrVvB5ls>
6. Biodiversity in Colombia - A champion in protected areas – URL:  
<https://www.youtube.com/watch?v=K2pKCA0bO9w>
7. Caño Cristales, incredible river in Colombia. 4K UHD Virtual Trip. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=M2IihBLJOHg>
8. Carnaval of Barranquilla – Colombia's passion & folclore in the Caribe. URL :  
<https://www.youtube.com/watch?v=zcgUJh8SgG0>
9. Cartwright Mark. Muisca Civilization / World History Encyclopedia.  
Published on 06 July 2015. URI : [https://www.worldhistory.org/Muisca\\_Civilization/](https://www.worldhistory.org/Muisca_Civilization/)
10. Colombia. URI :  
<https://kids.nationalgeographic.com/geography/countries/article/colombia>
11. COLOMBIA 4K. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=UTpXTwtVcUE>
12. Colombia's Capital Bogota. URI :  
[https://www.youtube.com/watch?v=WWt\\_GdozQ5Y](https://www.youtube.com/watch?v=WWt_GdozQ5Y)
13. Colombia casa de las orquídeas – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Iq-md1XGKaM&t=2s>
14. Colombian culture. Wikipedia. Wikimedia Foundation. 28 December 2021 – URL:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Colombian\\_culture](https://en.wikipedia.org/wiki/Colombian_culture)
15. Colombian Folk Music (Pasillo, Bambuco, Currulao and more...). URI :  
[https://www.youtube.com/watch?v=62P\\_JYiA0Kk](https://www.youtube.com/watch?v=62P_JYiA0Kk)
16. Colombian folk dance: Cumbia. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=WP330C8kOfQ>
17. Colombia has the largest number of orchids in the world – URL:  
<https://www.youtube.com/watch?v=peofyJ6Jjmk>
18. Colombia: Saving rare species in jungles once protected by war - BBC News –  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PwMj72TsSBU>
19. COLOMBIA, The Warmth Of A Smile. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=0nXL1FVV6j0>
20. Colombia. Wikipedia. Wikimedia Foundation. 28 December 2021. – URL:  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Colombia>
21. Colombia Tallest Building! Bogota Real Estate. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=LJUO-kU4G5Y> *with English subtitles*
22. *Cycnoches barthiorum* G.F.Carr & Christenson 1999 Male Flower *SECTION Heteranthae*. URI : <http://www.orchidspecies.com/cycnbarthiorum.htm>
23. *Cycnoches* Orchid, The Swan Orchid. *Orchid Republic*. Jun 28, 2018. URI :  
<https://orchidrepublic.com/blogs/about-orchids/cycnoches-orchid-the-swan-orchid>
24. Dracula Orchid Care: Growing Dracula Vampira and *Dracula Lotax* orchids. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=RKWI2mqkymE>

24. El Dorado: How Legends are Made. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=fQbdXpCqjXY>
26. Espectáculo completo de Colombia Viva, Ballet Folklórico de Antioquia (Versión del 2010). URI : <https://www.youtube.com/watch?v=YIDgxPXvIHk>
27. Expedición De Orquídeas: Parte 2. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=7AIprO3Psjs>
28. Exploring Colombia. Full Travel Documentary. URL :  
<https://www.youtube.com/watch?v=DWchxY3XhXQ>
29. Everything about Biodiversity in Colombia - Colombian Travel Guide – URL: [https://www.youtube.com/watch?v=ePqMzjJr4\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=ePqMzjJr4_c)
30. Feria de las Flores (The Flowers Festival) / Medellin, Colombia. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=u11cy2PsMHM>
31. Finding El Dorado Ruins in a Dangerous Jungle | Expedition Unknown. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=-iR1IgJa1As> with English subtitles !!!!!
32. Flora of Colombia. Wikipedia. Wikimedia Foundation. 9 December 2021. – URL:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Flora\\_of\\_Colombia](https://en.wikipedia.org/wiki/Flora_of_Colombia)
33. Goliadkina I., Pet'ko L. *The Hive* at Kew as a visual tribute to honeybees // Стратегії розвитку сучасної освіти і науки: І міжнародна наук.-практ. інтернет-конференція (м. Бердянськ, 28 лютого 2020 р.). Бердянськ : БДПУ, 2020. С. 6–9. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/27412>
34. Goliadkina I., Pet'ko L. The Plant Species in Kew's Princess of Wales Conservatory // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 39–42. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24343>
35. Harmony™ High Gloss at Kew Gardens' Orchid Festival. URI :  
<https://www.lemark.co.uk/harmony-high-gloss-dance-floor-at-kew-gardens-orchid-festival/>
36. Holovko T., Pet'ko L. The water lily species in the Royal Botanical Gardens at Kew (London): *Victoria amazonica* // Фундаментальні та прикладні наукові дослідження: актуальні питання, досягнення та інновації: матеріали І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Бердянськ, 27 березня 2020 р.). Бердянськ. 2020. 150 с. С. 6–12.
37. Introducing Colombia. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=IzRLMnu-FoU>
38. Introduction to Colombian Music. URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=oRL44KZXuvE> *with English subtitles*
39. Is The Lost City Of El Dorado A Myth Or True History? | Mysteries of the Missing. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=QTRSEyjAndM>
40. Is Your Orchid Getting Enough Light? URI :  
<https://www.youtube.com/watch?v=qFrpO7qFP2A&t=18s>
41. Jiménez Michelle. El Dorado legend, the lagoon and the town of Guatavita. URI <https://www.itinari.com/el-dorado-legend-the-lagoon-and-the-town-of-guatavita-nsrd>
42. Kanishevska L., Matviienko O., Pankiv L., Pet'ko L., Stepanova L., Ragozina V., Soichuk R. (2020). Innovations in arts and cultural education: entrepreneurial aspect.

- Journal of Entrepreneurship Education*, 23(1). URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/27431>
43. Kew and Colombia. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=0S8f8vPjMis>
44. Kew – Colombia Bio Programme/ Kew Royal Botanical Garden. URI : <https://www.kew.org/science/our-science/projects/kew-colombia-bio-programme>
45. Kew Gardens 2019 Orchids Celebrate the colour of Colombia – URL: [https://www.youtube.com/watch?v=HKO-N\\_MCdno](https://www.youtube.com/watch?v=HKO-N_MCdno)
46. Kew Gardens Orchids of Colombia Small 1. URI : [https://www.youtube.com/watch?v=UgFulhYUx\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=UgFulhYUx_o)
47. Kew Orchid Festival: Celebrate the colour of Colombia / Royal Botanic Gardens Kew. 9 January 2019. URL: <https://www.kew.org/about-us/press-media/kew-orchid-festival-celebrate-the-colour-of>
48. Kotliarova O., Pet'ko L. Alluring Orchids in Kew Gardens // Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку: III Міжнародна науково-практична інтернет-конференція (м. Бердянськ, 25–26 квітня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 16–20.  
URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24518>
49. Kyle Robert A., Shampo Marc A. José Jeronimo Triana: Colombian Botanist. *MISCELLANEOUS*. November 01, 1986. Vol. 61, ISSUE 11, pp. 892. DOI : [https://doi.org/10.1016/S0025-6196\(12\)62610-X](https://doi.org/10.1016/S0025-6196(12)62610-X)
50. *Lepanthes*. The American Orchid Society. URI : <https://www.aos.org/orchids/orchids-a-to-z/letter-l/lepanthes.aspx>
51. Leskovets Yevheniia, Pet'ko Lyudmila. *Cactie* at London's Royal Botanic Gardens Kew // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 45–48. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24355>
52. Lynch Patrick. Greed, Failure, and Death: The Legend of El Dorado and the City of Gold. *History Collection*. June 5, 2017. URI : <https://historycollection.com/greed-failure-death-not-much-gold-legend-el-dorado/>
53. Lysenko N., Pet'ko L. Massachusetts State Tree: The Story of the American Elm. *Trends in the Development of Practice and Science: XV International Scientific and Practical Conference* (Oslo, December 28–31, 2021). Oslo, Norway. 2021. Pp. 25–45.
54. *Masdevallia* Orchid Varieties. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=DeL7WgUvaQM>
55. *Masdevallia*. The American Orchid Society. URI : <https://www.aos.org/orchids/culture-sheets/masdevallia.aspx>
56. More than 500 flower farmers participate in Colombia's Flower Festival. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=WG0PIbayeaY>
57. Most Spectacular river in the world: Caño Cristales. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=LngH8vsFvC0> **With English subtitles**
58. Muisca. URI : <https://en.wikipedia.org/wiki/Muisca>
59. Oleshchenko M., Pet'ko L. David Austin English Shrub Rose "Kew Gardens" // Фундаментальні та прикладні наукові дослідження: актуальні питання,

- досягнення та інновації: матеріали I міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Бердянськ, 27 березня 2020 р.). Бердянськ. 2020. С. 13–19.
60. Orchid Expeditions. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=Nngod-cQn1Q>
61. Orchid Festival 2019 At Kew Garden | งานสวนกล้วยไม้แห่งปี – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qb5-eLIxFnI>
62. Orchid Festival Kew Gardens 2019 February 9th – March 10th Celebrate Colombia. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=IseiB\\_kYiNg](https://www.youtube.com/watch?v=IseiB_kYiNg)
63. Orchid Festival Kew Gardens. Colombia. URI : [https://www.youtube.com/watch?v=kG\\_gkOF\\_MOg](https://www.youtube.com/watch?v=kG_gkOF_MOg)
64. Orchid species in Colombia. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=O6ZNdLUCWw8>
65. Orquídeas en su hábitat. Colombia. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=vbD7yyYBuQM>
66. Ostapchuk A., Pet’ko L. Collection of Alpines in the Davies Alpine House at Kew // Фундаментальні та прикладні наукові дослідження: актуальні питання, досягнення та інновації: матеріали I міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Бердянськ, 27 березня 2020 р.). Бердянськ. 2020. 150 с. С. 20–29. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/28067>
67. Page Thomas. In Colombia, scientists are finding new species in uncharted territory. *CNN*. Published 0329 GMT (1129 HKT) July 31, 2020. URI : <https://edition.cnn.com/2020/07/30/americas/mauricio-diazgranados-colombia-biodiversity-c2e-spc/index.html>
68. Penagos Cesar. Destination Wild Colombia: Chiribiquete, Journey to the heart of the Amazon. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=nDJGQxHLXg8>
69. Pet’ko Lyudmila. About socio-culturological content in teaching subjects / Lyudmila Pet’ko // Development strategy of science and education: Collection of scientific articles. – Fidelite editions, Namur, Belgium, 2017. P. 316–319. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/13881>
70. Pet’ko Lyudmila. Developing students’ creativity in conditions of university / Lyudmila Pet’ko // Research: tendencies and prospects: Collection of scientific articles. – Editorial Arane, S.A. de C.V., Mexico City, Mexico, 2017. P. 272–276. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/14303>
71. Pet’ko Lyudmila. Multicultural upbringing of students and the formation of professionally oriented foreign language teaching environment // Perspectives of research and development: Collection of scientific articles. SAUL Publishing Ltd, Dublin, Ireland, 2017. P. 164–170.
72. Pet’ko Lyudmila. The development of student youth aesthetic culture on professional direction / Lyudmila Pet’ko // Topical issues of contemporary science: Collection of scientific articles. C.E.I.M., Valencia, Venezuela, 2017. P. 188–192. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/15093>
73. Pet’ko L. Introducing the unique beauty of Amorphofallus titanium at university English lessons / L. Pet’ko, D. Kupyna // Education, Law, Business : Collection of scientific articles. – Madrid, Spain : Copyright by Cartero Publishing House, 2019. P. 162–167. URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24640>

74. Pet'ko L., Turchynova G., Morgun M. Indonesian Orchid Festival 2020 at Kew // Science, trends and perspectives. Abstracts of XVII international scientific and practical conference. Tokyo, Japan 2020. Pp. 76–87.
75. Pink Dolphin Rescue. Endangered Species Revenge. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=uEkPENUyjO4>
76. Pink Dolphins. Weird Nature. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=ZCJgvabihQ8> *in English*
77. *Pleurothallis*. The American Orchid Society. URI : <https://www.aos.org/orchids/orchids-a-to-z/letter-p/pleurothallis.aspx>
78. Ramos-Castro SE, Castañeda-Zárate M, Solano-Gómez R, Salazar GA (2012) *Stelis zootrophionoides* (Orchidaceae: *Pleurothallidinae*), a New Species from Mexico. PLoS ONE 7(11): e48822. doi:10.1371/journal.pone.0048822 (14) (PDF) Available from: [https://www.researchgate.net/publication/233397116\\_Stelis\\_zootrophionoides\\_Orchidaceae\\_Pleurothallidinae\\_a\\_New\\_Species\\_from\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/233397116_Stelis_zootrophionoides_Orchidaceae_Pleurothallidinae_a_New_Species_from_Mexico) (accessed May 29 2022).
79. Reynolds Laura. 15 Photos Of The Fantastically Colourful Kew Gardens Orchid Festival 2019. URI : <https://londonist.com/london/things-to-do/orchid-festival-kew-gardens-2019-photos>
80. Royal Botanic Gardens Kew. Kew – Colombia Bio Programme– URL: <https://www.kew.org/science/our-science/projects/kew-colombia-bio-programme>
81. Royal Botanic Gardens, Kew – UNESCO World Heritage Site. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=hr39pAFjD0U>
82. Royal Botanic Gardens, Kew, United Kingdom - World Heritage Journeys. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=W9p67OkVWl4> *With English subtitles*
83. Sharpilo D., Pet'ko L. Exploring the World's Tropical Plants in the Palm House at Kew // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 53–57. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24359>
84. Shevchenko V., Pet'ko L. Rosarium at Kew Royal Botanic Gardens // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 58–63. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24352>
85. Skorokhod D., Pet'ko L. The Rare Species of Cacti at the Royal Botanic Gardens, Kew: Pitaya // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф., 26-29 березня 2019 р., м. Бердянськ. Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 64–68. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24354>
86. Stepanchenko D., Pet'ko L. The Royal Botanic Gardens, Kew form a unique cultural landscape of outstanding universal value // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 71–76.

87. *The Judge, the Hunter, the Thief and the Black Orchid*. Documentary by Rich Walton. URI : <https://richwalton.gumroad.com/l/WPhv>
88. The Richest Country in Orchids in the World: Colombia. *Sula*. 16/10/2020. URL: <https://www.sula.com.co/blog/orchids-colombia/>
89. The Secret of El Dorado (Horizon 2002). Discovery of Terra Preta. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=vUAEa4ORAkY>
90. This is Colombia. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=6YVl-aixyfs>
91. Top 10 Beautiful Places to Visit in Colombia. Colombia Travel Video. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=xzy4umDtA88>
92. Traditional Colombian Dance in Cartagena | DiscoveringIce.com. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=FV9DWMBVsDA>
93. Uncharted Colombia. Exquisite Beauty: The Orchids of Colombia. URL : <https://www.unchartedcolombia.com/en/community/travel-stories/exquisite-beauty-the-orchids-of-colombia/>
94. Walton Rich. Species Orchids. URI : [https://www.youtube.com/watch?v=Q\\_9ioMsv\\_qE](https://www.youtube.com/watch?v=Q_9ioMsv_qE)
95. Was El Dorado found? | Myth Stories. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=DaLuJTh7vmo> with English subtitles
96. What plants are hidden in Colombia's forests? URL : [https://www.youtube.com/watch?v=ndff\\_3kdkys](https://www.youtube.com/watch?v=ndff_3kdkys)
97. Westlake Meryl, Pérez Escobar Oscar Alejandro. Colombia's most interesting orchids. URI : <https://www.kew.org/read-and-watch/colombias-interesting-orchids>
98. Why orchids are so interesting. Colombia / Royal Botanic Gardens, Kew. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=eYlMRGBuYU&t=53s> **With English subtitles**
99. Ковташ О. В., Петько Л. В. Вивчення рослин у Королівських садах Кью Лондона // Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технологічного напрямків: III Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (м. Бердянськ, 26–29 березня 2019 р.). Бердянськ: БДПУ, 2019. С. 98–100. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24360>
100. Петько Л. В. Актуальність формування професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький держ. педагогічний ун-т імені Григорія Сковороди»*: зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький, 2014. Вип. 33. С. 128–141.
101. Петько Л. В. Виклики ХХІ століття для освітнього простору України. *Наукові праці ЧНУ*: наук. журнал / Чорном. Нац. ун-т ім. Петра Могили; ред. кол.: О.П.Мещанінов (голова) [та ін.]. Миколаїв: Вид-во ЧНУ імені Петра Могили, 2017. Т. 303. Вип. 291. С. 10–14 (Педагогіка).  
URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/18644>
102. Петько Л. В. Залучення студентів коледжів до проектних методик англійською мовою – одна із умов неперервної освіти // Наукова сесія присвячена 175-річчю Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова / упор. Л. П. Вовк, О. С. Падалка. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. Книга 2. С. 383–387.  
URI : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7937>

103. Петько Л. В. Інноваційні технології навчання у формуванні професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища. *Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів*: матеріали Всеукраїнської Інтернет-конференції (м. Умань, 28 жовтня 2015 р.) // FOLIA COMENIANA: вісник Польсько-української науково-дослідної лабораторії дидактики імені Я. А. Коменського. Умань: ФОП Жовтий, 2015. С. 165–170.

104. Петько Л. В. Фільми іноземною мовою у формуванні ПОІНС для студентів-біологів / Л. В. Петько // Критичний підхід у викладанні природничих Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку дисциплін : матеріали Міжнародної науково-методичної конференції, 14 листопада 2018 року / укл. : О. П. Галай [та ін.]. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. С. 118–124.

105. Places To Go – San Andres, Colombia (S2E4). URI : <https://www.youtube.com/watch?v=LYUCMdtZRLY>

## INVESTIGATION OF THE EFFECT OF OLIVE OIL ON THE SEDIMENTATION RATE OF NANOPARTICLES

**Veliyeva Sevinj**

Master student's(nanobiotechnology)  
Baku State University, Department of Biophysics and  
biochemistry, Baku, Azerbaijan

A non-toxic chemical synthesis method for preparing iron oxide nanoparticles has been developed by adopting olive oil as capping and stabilizing agent [1]. Olive oil is a fatty acid which is used for controlling the tendency of precipitation and agglomeration of the hydroxide precursors on the morphology of the iron oxide nanoparticles [2]. The purpose of natural olive oil is to enhance the biocompatibility [3].

Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> and CuO nanoparticles and olive oil were used in the experiment. A disperse solution of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles was prepared in distilled water. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles mixed with distilled water were separated in an ultrasonographer for 5 minutes. A portion was added to the test tube. The remaining half was mixed with 1 ml of olive oil and processed in an ultrasonographer for 10 minutes. It was added to the test tube to observe the rate of subsidence.

A disperse solution of CuO nanoparticles in distilled water was prepared and processed in an ultrasonographer for 5 minutes. A portion was added to the test tube. 1 ml of olive oil was added to the remaining half and processed in an ultrasonographer for 10 minutes. It was added to the test tube to observe the rate of subsidence.

The Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticle was found to be relatively less precipitated. CuO nanoparticles did not precipitate for 2 weeks. The results of the experiments are shown in Figure 1.

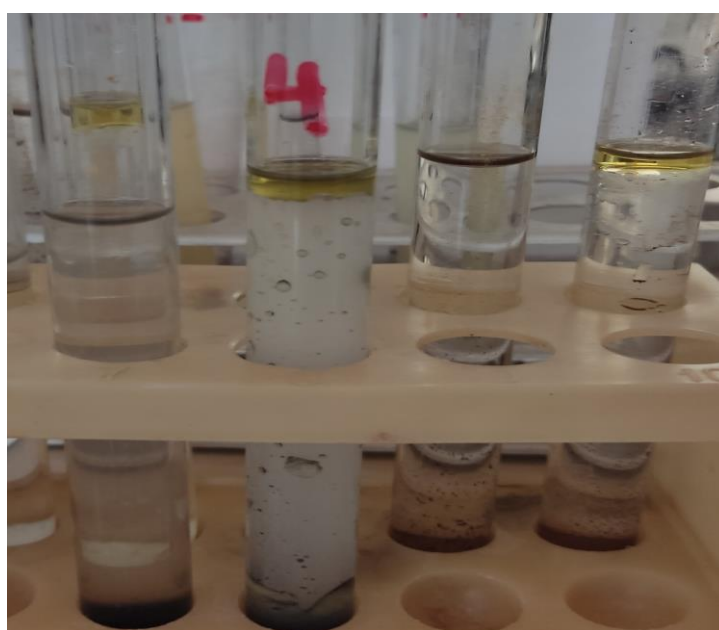


Figure 1. a) control CuO, b) Oil + CuO, c) control Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, d) Oil + Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>



### References

1. Schwertmann U, Cornell M. 2018. Iron Oxides and olive oil in the Laboratory: Preparation and Characterization. 2. John Wiley & Sons.
2. Laurent S, Forge D, Port M, Roch A, Robic C, Vander Elst L, Muller RN. 2008. Magnetic Iron Oxide Nanoparticles: Synthesis, Stabilization, Vectorization, Physicochemical Characterizations, and Biological Applications. *Chem. Rev.* 108(6):2064-2110.
3. Xie J, Jon S. 2012. Magnetic Nanoparticle-Based olive oil. *Theranostics*.

## FEATURES OF ECOTOXICOLOGICAL AND BIOINDICATION ASSESSMENT OF THE STATE OF MILITARY TERRITORIES

**Yorkina Nadiia,**  
PhD, Associate Professor  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**Cherniak Yevheniia,**  
PhD, Associate Professor  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Bioindication is an important tool for assessing the ecological condition of military areas. It is known that bioindicators are in contact with all pollutants in their environment. Therefore, the indices of pollution of air, surface water and soil, obtained by methods of chemical-analytical diagnostics, may be slightly underestimated [1; 2].

Analysis of descriptive models of interaction of groups of indicators with environmentally hazardous factors, presented in the works of domestic and foreign scientists, allowed to develop a mathematical model of the biosystem as an indicator of integrated pollution of the environment [1; 2; 15].

Zoo- and phytocenoses are able to compensate for the influence of pollutants due to adaptive capabilities (tolerance). When the threshold critical value of the environmentally hazardous factor is reached, the tolerance of the bioindicator reaches its maximum. With its further increase, the tolerance begins to decrease to the value when the bioindicator is able to maintain ecological balance, but at a lower level. When the level of the environmentally hazardous factor reaches a critical value, tolerance will be exhausted. The decrease in the tolerance of the bioindicator occurs abruptly [3].

To characterize biocenoses, indicators of relative biodiversity of  $W_i$  and population density of  $S$  groups of indicators relative to their maximum values are used. Multiplication of these indicators characterizes the vitality of  $G$  bioindicator in a contaminated environment:  $G = W_i/W_{\max} S_i/S_{\max}$ . The vitality rate is usually expressed as a percentage of the maximum possible value of  $G_{\max}$ .

$G_{\max}$  can be determined in two ways. The first is based on the Yablokov-Reimers rule, according to which any system tolerates violations without functional changes of no more than 11% of its structural components. Thus, it is possible to take  $G_{\max} \geq 89\%$ . In this case, the invariance of the mathematical model of the bioindicator is observed, which allows to have a single comparative bar. The second method is the experimental determination of  $G_{\max}$  in the control areas [1; 5].

The graphical model of progressive and regressive modification of the bioindicator is presented in the form of a curve, where the value of the argument is positive. This is due to the fact that even in a clean environment there are nutrients necessary for the life of the bioindicator. The appearance of pollutants absorbed by the indicator stimulates its progressive modification.

In the polluted environment of military territories, the vitality of  $G$  initially increases from  $G_0$  to  $G_{max}$ , which corresponds to the threshold value of  $P_{te}$ . This is a site of progressive modification of the bioindicator. Further growth of  $P_e$  is accompanied by regressive modification of the indicator to the critical value of  $P_{ce}$ , which exhausts the adaptive potential of bioindicators. The change in vitality occurs abruptly. Regressive modification is accompanied by morphological changes of bioindicators, which can be observed visually or measured instrumentally [2].

Thus, the ecotoxicological and bioindication assessment of the status of any contaminated areas should be based on a unified methodology. Only in this case, the results of research can be used to determine the general patterns and develop scientifically sound measures to study the territories.

Therefore, the methodology of ecotoxicological and bioindication assessment of war zones should include several stages. At the first stage in the process of ecotoxicological assessment complex indicators of pollution of surface natural waters, soils, atmospheric air are calculated according to 5-6 priority pollutants. This makes it possible to compare the data obtained from monitoring studies at different sites.

At the second stage, during the bioindication assessment of the state of the environment, the data of milk and lichen indication are analyzed. To determine the state of the soil cover of cities, it is advisable to use the cenological study of mesopedobionts. Bioindication assessment of the main components of the territories of hostilities is carried out according to the vital signs of epiphytic lichenoflora, freshwater malacofauna and soil invertebrates.

The obtained results are compared using the methods of mathematical and statistical analysis and a conclusion is made about the ecological condition of the study area.

### References

1. Бадтиев Ю. С. Методология биодиагностики качества окружающей среды военных объектов : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2007. – 48 с.
2. Йоркіна Н. В. Екотоксикологічна та біоіндикаційна оцінка стану урбосистеми міста Мелітополь : автореф. дис. канд. біол. наук : 03.00.16 / Йоркіна Надія Володимирівна; Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління. – Київ, 2017. – 20 с.
3. Yorkina N., Cherniak Ye. Ecological-coenotic analysis of phytocommunities of antropogenically transformed territories / C91 Moderní aspekty vědy: XIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. str. 368-390.
4. Yorkina N., Cherniak Ye., Yorkin V. Current problems of medical waste disposal in the context of reducing anthropogenic impact on the ecosystem / The I International Science Conference on Multidisciplinary Research. – Berlin, 2021. – P. 129-131.
5. Yorkina N., Cherniak Ye. Medical and biological monitoring as an important condition for genetic safety of the population / The V International Science Conference Theoretical and scientific bases of development of scientific thought. – Rome, 2021. – P. 70-72.

6. Yorkina N., Cherniak Ye. Separate collecting system of garbage problems and prospects / The XXII International Science Conference Interaction of society and science: prospects and problems. – London, 2021. – P. 46-48.

7. Yorkina N., Daniuk O., Cherniak Ye. Ecomorphic structure of soil mesofauna as an indicator of contamination of edaphotopes in the recreational zone of lesopark / Results of modern scientific research and development: publications of the 6 th International scientific and practical conference – Madrid, 2021. – P. 43-46.

8. Yorkina N., Cherniak Ye. Types of ecological monitoring of the state of urban ecosystem under conditions of increased anthropogenic load / The XXXII International Science Conference Actual problems of modern science and practice, Boston, 2021. – P. 54-57.

9. Yorkina N., Cherniak Ye. Environmental problems of Ukrainian cities (on the example of Melitopol) / The IX International Science Conference Innovative technologies in science and education. – Jerusalem, 2021. – P. 43-46.

10. Yorkina N., Cherniak Ye. Lichenoindication assessment of the state of urban ecosystem of Melitopol / The XXVII International Science Conference Multidisciplinary academic research and innovation. – Amsterdam, 2021. – P. 87-91.

11. Yorkina N., Cherniak Ye. Regional and socio-ethical aspects of ecological monitoring of aerotechnogenic pollution of the city of Melitopol / The VII International Science Conference Modern trends in development science and practice, 2021. – Varna. – P. 61-63.

12. Yorkina N., Cherniak Ye. Protection and rational use of forest resources: problems and perspectives / The IX International Science Conference Trends of development modern science and practice, 2021. – Stockholm. – P. 85-89.

13. Yorkina N., Cherniak Ye. Solid household waste in the city of Melitopol: current situation and problems // C91 Moderní aspekty vědy: XIV. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. – S. 783-800.

14. Yorkina N., Zhukov O., Chromysheva O. Potential possibilities of soil mesofauna usage of soil contamination by heavy metals / *Ekológia (Bratislava)*, Vol. 38, 1, 2019, P. 1-10 indexed in Scopus. DOI:10.2478/eko-2019-0001.

15. Yorkina N. Impact of technogenic pollution of urban environment on indicators of vitality of urban biota (mollusk fauna, soil mesofauna, epiphytic lichens). *Moscow University Biological Sciences Bulletin. Seriya 16. Biologiya.* 3, 2016. – 73-80.

## ADVANTAGES OF LASER ABLATION AS A METHOD OF SYNTHESIS OF $\text{AgInS}_2$ NANOPARTICLES

**Lukan Yuliana,**

assistant of the Department of Medical  
and Pharmaceutical Chemistry  
Bukovinian State Medical University  
Chernivtsi, Ukraine

**Yosypenko Vladyslav**

assistant of the Department of Medical  
Biology and Genetics  
Bukovinian State Medical University  
Chernivtsi, Ukraine

Luminescent semiconductor nanoparticles have been attracting attention for more than two decades. This is due to their unique optical properties, reactivity, strength, and other properties that depend on size, shape, and structure. Due to these characteristics, semiconductor nanomaterials are effectively used in various fields, such as engineering, electronics, and medicine.

Ag-based chalcopyrite nanoparticles are a promising material due to their controllable physicochemical properties, moreover, they can be easily synthesized in milder conditions.  $\text{AgInS}_2 - \text{ZnS}$  (ZAIS) is used to develop white LED technologies.

$\text{AgInS}_2 - \text{ZnS}$  nanocrystals (ZAIS) are easily synthesized, highly efficient nano luminophores that do not contain cadmium, and therefore are a solution to the problem of high toxicity.

Nanoparticles can be obtained by physical, chemical, and biological synthesis. The bottom-up method is used to form the AIZ / ZAIZ. This method is aimed at getting nanomaterials from atoms, ions, and molecules, which allows obtaining less waste, thereby increasing economic benefits.

Physical synthesis of silver LF using a tubular furnace at atmospheric pressure has some disadvantages, for example, a tubular furnace takes up a lot of space, consumes large amounts, and takes a long time to achieve thermal stability. Therefore, the method of laser ablation is an effective method of AIZ / ZAIZ synthesis. The method of laser ablation of metal bulk materials in solution shows that the efficiency depends on many parameters, including the wavelength of the laser hitting the metal target, the duration of laser pulses, laser fluence, ablation duration and efficiency of liquid medium, with or without surfactants).

So, an important advantage of the technique of laser ablation compared to other methods of obtaining metal colloids is the absence of chemical reagents in solutions. With this technique, you can get clean metal colloids. Moreover, the method of laser ablation helps to control the particle size of colloids by changing the number of laser pulses.

**Reference**

1. Photoluminescence properties of AgInS<sub>2</sub>-ZnS nanocrystals: the critical role of the surface. Théo Chevallier, Gilles Le Blevenc and Frédéric Chandezon. *Nanoscale*, Issue 14, 2016
2. Nanomaterials: a review of synthesis methods, properties, recent progress, and challenges. Nadeem Baig, Irshad Kammakam and Wail Falath. DOI: 10.1039/D0MA00807A (Review Article) *Mater. Adv.*, 2021, **2**, 1821-1871
3. Synthesis of silver nanoparticles: chemical, physical and biological methods. S. Iravani, H. Korbekandi, S.V. Mirmohammadi and B. Zolfaghari. *Res Pharm Sci.* 2014 Nov-Dec; 9(6): 385–406.
4. Kruis F, Fissan H, Rellinghaus B. Sintering and evaporation characteristics of gas-phase synthesis of size-selected PbS nanoparticles. *Mater Sci Eng B.* 2000;69:329–334.
5. Synthesis of silver nanoparticles: Chemical, physical and biological methods. Siavash Iravani, Hassan Korbekandi, Seyed Vahid Mirmohammadi, Behzad Zolfaghari. May 2014 *Research in Pharmaceutical Sciences* 9(6):385-406
6. Laser Ablation Technique for Synthesis of Metal Nanoparticle in Liquid By Amir Reza Sadrolhosseini, Mohd Adzir Mahdi, Farideh Alizadeh and Suraya Abdul Rashid Submitted: April 9th 2018 Reviewed: July 18th 2018 Published: December 20th 2018. DOI: 10.5772/intechopen.80374
7. Synthesis of Ag Nanoparticles-Decorated CNTs via Laser Ablation Method for the Enhancement the Photocatalytic Removal of Naphthalene from Water. Fowzia S. Alamro, Ayman M. Mostafa, Khulood A. Abu Al-Ola, Hoda A. Ahmed, Arafat Toghan. *Nanomaterials* 2021, 11(8), 2142; <https://doi.org/10.3390/nano11082142>
8. Tien D-C, Tseng K-H, Liao C-Y, Huang J-C, Tsung TT. Discovery of ionic silver in silver nanoparticle suspension fabricated by arc discharge method. *Journal of Alloys and Compounds.* 2008;463:408–411

## METHOD FOR INVESTIGATION OF ACID PROPERTIES OF SYNTHETIZED CATALYSTS

**Novruzova Laman Bayram**

2nd year master at ASOİU

**Hadjiyev İlqar Nadir**

Ph.D., Ass professor  
Azerbaijan State Oil and Industry University

**Abstract :** This research is devoted to the development of technology for the catalytic process of bioethanol conversion to obtain important products for petro - chemistry. The simplicity of technological design and high productivity make this method extremely attractive in conditions of low cost of the raw materials used. At the moment, due to the negative price balance between ethanol and ethylene, this method is almost completely replaced by processes based on biomass processing. However, the decrease in world natural resources, instability oil prices, as well as tightening environmental requirements for fuels, force petrochemical specialists to look for alternative sources of raw materials

**Keywords:** ethanol conversion, bioethanol, temperature effects, ethylene

The synthesis of high-silica zeolites was carried out by the hydrothermal method. The reaction mixture was prepared by intensive mixing of aqueous solutions of the initial components while maintaining pH (~10.8) by adding 0.1N. HNO<sub>3</sub> solution. To initiate the crystallization process, VCC powder (1.5 g) was introduced into the reaction mixture

To achieve this goal, it is necessary to solve the following tasks:

- create an installation for the study of catalytic activity synthesized zeolite catalysts;

- to develop methods for obtaining zeolite catalytic systems;

- test the catalytic activity of the synthesized catalysts;

- to study the factors affecting the selectivity, activity and stability of the catalyst;

Crystallization was carried out at a constant temperature of 448°K in steel autoclaves for 6 days. After the end of crystallization, the solid phase was separated from the mother liquor by filtration, washed with distilled water to pH < 9, dried at 458°K, and calcined at 923°K for 6 hours to remove organic substances. Using this method, samples of zeolites with different silicate modules and structure-forming substances were obtained.

The study of VCC and catalysts based on them was carried out with using physical and chemical methods: IR spectroscopy, radiographic analysis. The IR spectra of the VKC and CSK were recorded on spectrophotometer Perkin-Elmer in the region of 4000-400 cm<sup>-1</sup> X-ray analysis of zeolites was carried out on an X-ray installation Dron-3 (Si-anode, Ni-filter) for processing and identification

X-ray diffraction patterns of the VCC were carried out by determining the interlinear distances and intensities of the lines of the test sample, followed by comparing their position and relative intensity with known literary data.

Currently, the temperature-programmed desorption (TPD) method is one of the main methods for studying the acid-base properties of the surface of zeolite catalysts. The diagram of the thermal desorption unit is shown in fig. 1.1.

The installation consists of the main and chromatographic parts. The carrier gas (helium) from the cylinder (1) through the pressure reducer, through the gas preparation unit (2) enters the gas drying column (3), and then into the comparative cell of the katharometer (4) located in the thermostat of the chromatograph and into the reactor (7), which, with the help of the temperature programmer (12), heats up at a given linear speed. From the reactor, the carrier gas with desorption products passes through the measuring cell of the katharometer and is released into the atmosphere. The use of a trap makes it possible to supply a predetermined amount of adsorbate to the adsorbent.

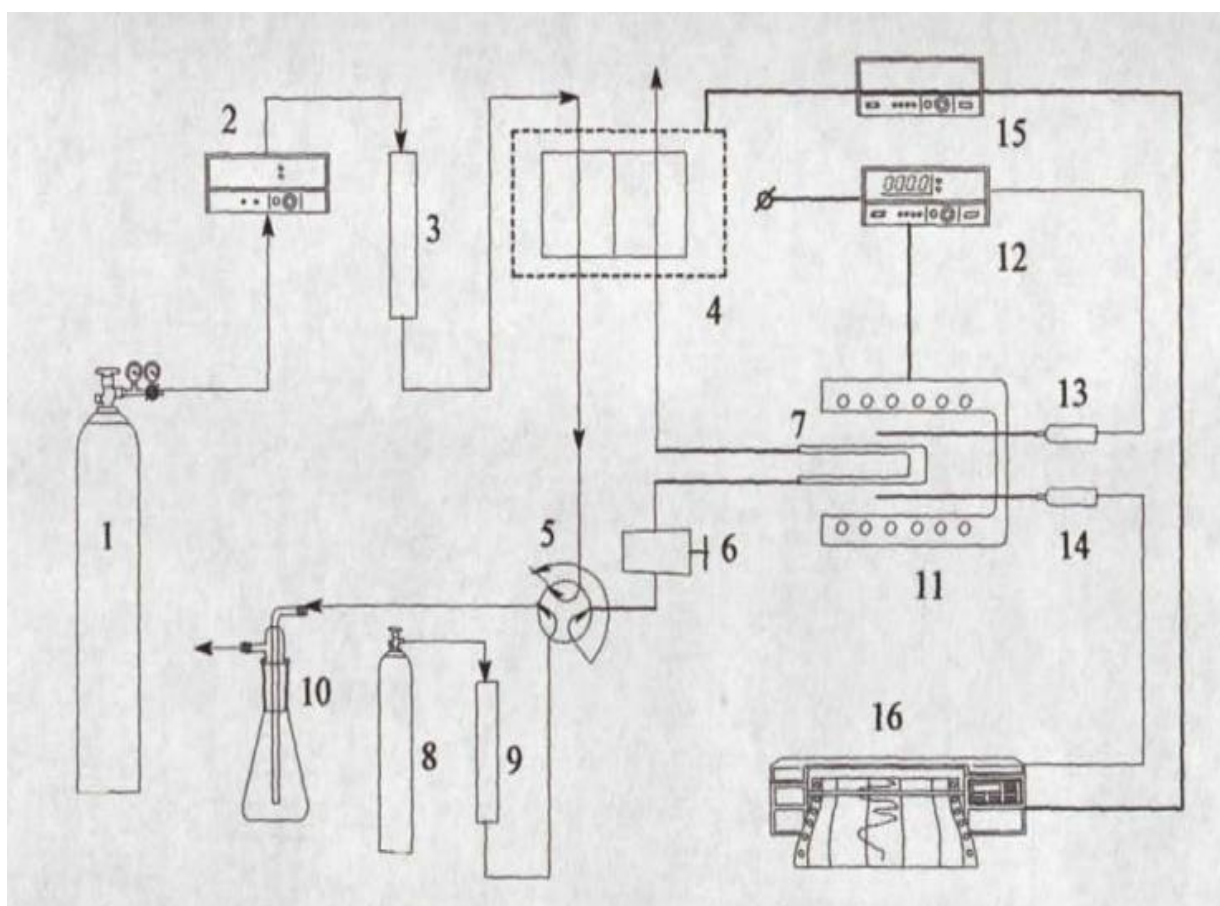


Figure. 1.1 - Scheme of the thermal desorption plant.

1 - Cylinder with carrier gas (He), 2 - gas preparation unit BPH-1,  
 3 - purification column with NaX, 4 - thermal conductivity detector (katharometer), 5 - dosing valve, 6 - evaporator, 7 - reactor, 8 - ammonia cylinder, 9 - purification column, 10 - absorption system, 11 - oven, 12 - temperature programmer RIF-101, 13.14 - XA thermocouple, 15 - power supply unit for katharometer BOD-20.16 - two-coordinate potentiometer PDP- 4.



The test sample in an amount of 0.7 g is loaded into a quartz reactor and preliminarily calcined to the temperature of the end of ammonia desorption (about 873°K) in a carrier gas flow for 2 hours in order to clean the surface from crystallization water, air, and other impurities. Then the reactor with the sample is cooled to 373°K, and at this temperature, under thermostatic conditions, ammonia is adsorbed until the catalyst surface is completely saturated. Upon completion of adsorption, the sample is cooled to room temperature.

Thermal desorption of ammonia was carried out at a constant carrier gas velocity of 120 cm<sup>3</sup>/min with programmed heating of the sample - 10 deg/min. Preliminary calibration of the detector for ammonia makes it possible to determine the amount of released ammonia from the area of TPD peaks. The concentrations of acid sites in the studied samples were determined from the amount of ammonia and expressed in mmol/g of the catalyst.

The superposition of peaks on each other, which is characteristic of a real thermal desorption chromatogram, is a consequence of the multiplicity of adsorption forms and the inhomogeneous surface.

To quantify the relationship between various forms of adsorption, expressed in the thermal desorption chromatogram as incompletely separated peaks, a stepwise version of thermal desorption was carried out, i.e., a series of linear temperature increases following one after another with access to the temperature control mode. Testing of the acidic properties of the surface of zeolite catalysts was carried out by the method of temperature-programmed desorption (TPD) of ammonia

### Conclusions

investigations of the bioethanol conversion over zeolite catalysts in a wide range of reaction conditions made it possible to identify the following main groups of products:

1. Disproportionation products, which include benzene and xylenes, represented by ortho-, meta- and para-isomers.
2. There have been determined the products of skeletal isomerization.
3. Fragmentation products including ethylbenzene, toluene and methylethylbenzene
4. The main factor influencing technological process indicators, is the acidity of the surface, provided by the choice of the optimal promoter.

### References

1. Соколов Р.С. Химическая технология в 2-х т.: Учебное пособие для вузов Т.2:Металлургические процессы. Переработкам химического топлива. Производство органических веществ и полимерных материалов. - М. «Владос»,
2. Тимофеев В.С., Серафимов Л.А. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: Учеб. Пособие для вузов - 2-е изд., перераб. - М.: Высш. шк. 145 с.
3. D.V. Akhmedova, V.L. Baghiyev, investigation of the reaction of obtaining hydrogen from ethanol over binary nickel-serium oxide catalysts, AJCN, Vol 3, No. 3, 2021, pp. 20-25
4. 121. Hasse F., Sauer J. Interaction of Methanol with Bronsted Acid sites of zeolite Catalysts: An ab Initio study // J. Am. Chem. Soc.-1995.-V.117.- P.3780-3789

## **MODERN PRODUCTION OF DISPERSED POWDERS OF HIGH PURITY**

**Zolotarenko Anatolii,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Zolotarenko Oleksandr,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Rudakova Elena,**

Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Schur Dmitriy,**

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Chymbai Marina,**

Junior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

### **Introduction**

The energy crisis and the problem of environmental protection stimulated a sharp increase in interest in the possibility of using hydrogen not only in physicochemical processes, but also as a fuel or energy carrier in various devices that directly or indirectly use the energy released during its oxidation [1–3].

Today, the first steps are being taken in an attempt to create new compounds, such as carbon nanostructures (CNS) - hydrogen, for storing hydrogen in a chemically bound state, and classical directions are also being developed using binary metal hydrides and hydride phases based on polymetallic compositions [4 - 24]. Both soluble CNS (fullerenes and fullerene-like nanostructures) [25–31] and insoluble ones (graphenes, carbon nanotubes (CNT), carbon nanofibers (CNF), nanocomposites, etc.) are used in experiments to create CNS-hydrogen working bodies [32]. – 37]. Research in the field of hydrogenation of fullerenes (soluble CNS) has received particular success, which made it possible to investigate their high hydrogen capacity and to study the features of the existence of C<sub>60</sub> fullerene in three states of aggregation [38–39]. This

joint Ukrainian-American scientific work was nominated for the Nobel Prize in Chemistry in 2016 [40].

Today, there are various methods for the synthesis of CNS [41 – 44], which include mechanochemical synthesis, which has its own number of advantages and disadvantages. Mechanochemical activation by the method of processing materials with a ball mill has a wide range of applications in various industries and laboratories. Ball mills are used for enrichment of material in the formological and cosmetic industries, as well as for the creation of dispersed powders of ceramics, carbon nanostructures (CNS) and abrasive materials. An equally important application is to study the effect of the operation of a ball mill on various materials.

For example: studying the effect of a ball mill and the process of mechanochemical "alloying" on carbon nanostructures made it possible to use CNS in 3D printing technology [45–65], and grinding (for 36 hours)  $Mg_2Ni$  with the addition of nickel in a ball mill made it possible to improve the charge-discharge characteristics of the alloy [66]. In solving many material science problems there appear necessity for producing extra pure highly dispersed powders. Milling effect affects the product properties essentially. Milling materials of various properties including the ones used in hydride technologies, at production of fullerene-like materials, and carbon nanomaterials themselves is expedient to carry out in the jet disintegrators or ball mills in the special reactors at cryogenic temperatures.

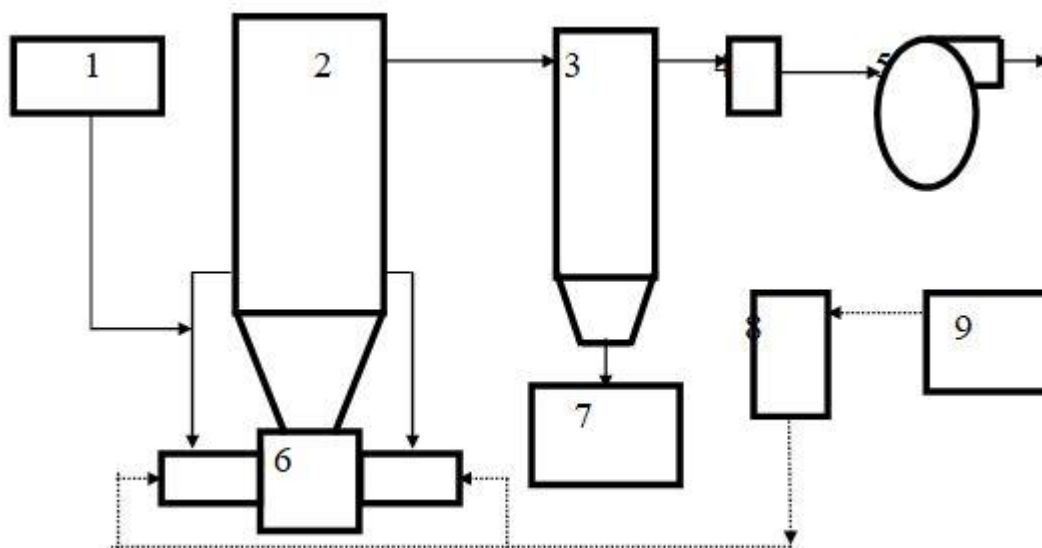
### **Principle of the work and advantages of the jet disintegrator**

Principle of the work of the jet disintegrator which structural scheme is given in Fig. 1, consists in the following.

Two opposing gas jets of air carry off the starting bulk material at the expense of ejection. In the accelerating tubes the particles are mixed and speeded. In the zone of the jet meeting the intensive milling of the starting material occurs at the expense of collisions and intensive friction of particles. The rising flows carry off material to the zone of preliminary separation of rough fractions and then to the separator where the final fine fraction is separated. At first it is caught in the cyclone and finally in the filter. The rough fractions are continuously returned from the separator to the milling chamber for further milling.

#### **Advantages of the milling method using opposing jets are:**

- a) due to the absence of friction elements entry of impurities into the milled material is excepted, and losses from friction decrease (specific energy consumption per unit of ready products decreases);
- b) possibility for milling practically all materials: superhard abrasive materials (diamond, boron nitride) and viscous easily fusible plastics (caprone, fluoroplastic etc.);
- c) mechano-chemical activation of material and milling occur simultaneously. Cement produced in this disintegrator is tougher than it should be according to standard; abrasive materials abrade to powder without particles in the form of needles and plates which hinder polishing; sintering temperature decreases for ceramics.



1 - loading unit; 2 - separator; 3 - cyclon; 4 - filter; 5 - ventilator; 6 - milling unit; 7 - container for ready product; 8 - system for air preparation; 9 - compressor.

Figure 1. Structural scheme of the jet disintegrator.

Authors have even undertaken an attempt to use the real disintegrator for milling food products. It has been used for the fine milling (particle dispersity of 5-200  $\mu\text{m}$ ) of fruit and vegetable products having low specific weight. Milling of dry vegetables and fruit (about 40 sorts) occurs without cellulose destruction what favors the maximum conservation of biologically natural fruit structure, i. e. maximum conservation of initial product value for the human organism. Tableting powders of fruit and vegetable products promote radionuclide removal from the human organism. Such powders may be used as additives to baked goods.

The work on the experimental and theoretical investigation of the transfer processes in opposing jets was carried out long time ago [67 - 69]. Many empirical dependences describing these processes were obtained. However, in conducting practical calculations there appeared some difficulties.

Method for gas dynamic calculations has been developed. Geometric parameters of the construction elements in the milling unit have been optimized. They largely depend on properties of the material milled and parameters of gas flows. Specific weight of starting material and the gas flow velocity control a value of real concentration of dispersed material in the zone of the jet meeting and consequently the intensity of material milling.

Geometry of ejectors and accelerating tubes, distance to the place of the jet meeting are changed to mill the material having higher specific weight. Output is regulated by consumption of air entering from the compressor.

If necessary the milling process using the opposing jets may be carried out in the inert medium to prevent oxidation of the material milled.

**The ball mill.** To solve problems on mechano-chemical material activation two special reactors have been designed for the ball mill. One of the reactors provides

milling at cryogenic temperatures. The second one is designed for material milling in different gases (including hydrogen) under raised pressures.

**Conclusions:** Method for highly dispersed extra pure material milling using the opposing jets may be successfully applied in the hydride technologies and at the individual stages in the industrial production of carbon nanomaterials.

The use of special reactors to mill materials in the ball mills at cryogenic temperatures and high gas pressures gives possibility for producing materials showing new original properties.

### References:

1. Золотаренко, А., Золотаренко, О., Миколай, К., & Тарасенко, Ю. (2021, November). СУЧАСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНЕВОГО ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. In The XI International Science Conference «Modern aspects of science and practice», November 30–December 03, 2021, Melbourne, Australia. 590 p. ISBN-978-1-68564-520-5 (p. 538).
2. Zolotarenko A., Zolotarenko O., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Mobile hydrogen power plant for practical applications // IX International Scientific and Practical Conference "TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE", Stockholm, Sweden, November 16 – 19, - 2021, - С. 543-552.
3. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. The relevance of the use of the hydrogen cycle and the method of practical application // Abstracts of the IV International Scientific and Practical Conference "Actual Problems Of Practice And Science And Methods Of Their Solution" Milan, Italy. - 2022. - С. 127–133.
4. Matysina, Z. A., Zaginaichenko, S. Y., Schur, D. V., Veziroglu, T. N., Veziroglu, A., Gabdullin, M. T., ... & Zolotarenko, A. D. (2018). The mixed lithium-magnesium imide  $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$  a promising and reliable hydrogen storage material. International Journal of Hydrogen Energy, 43(33), 16092-16106.
5. Щур, Д. В., Загинайченко, С. Ю., Везироглу, А., Везироглу, Т. Н., Золотаренко, А. Д., Габдуллин, М. Т., ... & Золотаренко, А. Д. (2019). Особенности изучения систем атомарный водород–металл. Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (13-15), 62-87.
6. Matysina, Z. A., Zaginaichenko, S. Y., Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Gabdulin, M. T., ... & Shaposhnikova, T. I. (2019). Phase Transformations in the Mixed Lithium-Magnesium Imide  $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$ . Russian Physics Journal, 61(12), 2244-2252.
7. Schur, D. V., Veziroglu, A., Zaginaychenko, S. Y., Matysina, Z. A., Veziroglu, T. N., Gabdullin, M. T., ... & Zolonarenko, A. D. (2019). Theoretical studies of lithium–aluminum amid and ammonium as perspective hydrogen storage. international journal of hydrogen energy, 44(45), 24810-24820.
8. Матысина, З. А., Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., & Габдуллин, М. Т. (2017). БИЦЕЛОЧНЫЕ И КАЛИЕВЫЕ АЛАНАТЫ–ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ВОДОРОДА. Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (13-15), 37-60.

9. Matysina, Z. A., Zaginaichenko, S. Y., Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., & Gabdulin, M. T. (2018). Hydrogen sorption properties of potassium alanate. *Russian Physics Journal*, 61(2), 253-263.
10. Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Shvachko, N. A., Pomytkin, A. P., ... & Gabdullin, M. T. (2022). Methods of theoretical calculations and of experimental researches of the system atomic hydrogen–metal. *International Journal of Hydrogen Energy*, 47(11), 7310-7327.
11. Matysina, Z. A., Gavrylyuk, N. A., Kartel, M. T., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Pomytkin, A. P., ... & Shvachko, N. A. (2021). Hydrogen sorption properties of new magnesium intermetallic compounds with MgSnCu<sub>4</sub> type structure. *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(50), 25520-25532.
12. Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Shvachko, N. A., Pomytkin, A. P., ... & Gabdullin, M. T. (2022). The use of ultrapure molecular hydrogen enriched with atomic hydrogen in apparatuses of artificial lung ventilation in the fight against virus COVID-19. *International journal of hydrogen energy*, 47(11), 7281-7288.
13. Shchur, D. V., Zaginaichenko, S. Y., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Gavrylyuk, N. A., Zolotarenko, A. D., ... & Zolotarenko, A. D. (2021). Prospects of Producing Hydrogen-Ammonia Fuel Based on Lithium Aluminum Amide. *Russian Physics Journal*, 64(1), 89-103.
14. Щур, Д. В., Загинайченко, С. Ю., Везируглу, А., Везируглу, Т. Н., Гаврылюк, Н., Золотаренко, А. Д., ... & Золотаренко, А. Д. (2021). Перспективы получения водородно-аммиачного топлива с использованием литий-алюминиевого амида. *Известия высших учебных заведений. Физика*, 64(1), 78-89.
15. Матысина, З. А., Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., & Габдулин, М. Т. (2018). Водородсорбционные свойства аланатов калия. *Известия высших учебных заведений. Физика*, 61(2), 44-53.
16. Dmitry V., Schur; S.Yu., Zaginaichenko; T.N., Veziroglu; A., Veziroglu; A.P., Pomytkin; An.D., Zolonarenko; A.D., Zolonarenko; Al.D., Zolonarenko. (2018). Interaction of Elements With Hydrogen and With Each Other. *International Association for Hydrogen Energy (IAHE)*, <http://www.iahe.org/News.asp?id=71> & <http://aheu.com.ua/TabMen/index.html>
17. Матысина, З. А., Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., Габдулин, М. Т., ... & Шапошникова, Т. (2018). Фазовые превращения в смешанном литий-магниевом имиде Li<sub>2</sub>Mg(NH)<sub>2</sub>. *Известия высших учебных заведений. Физика*, 61(12), 90-96.
18. Золотаренко А., Золотаренко О., Рудакова О., Щур Д., Гаврилюк Н. Розробка та виготовлення накопичувачів водню // Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції. Варшава, Польща. – 2022. – С. 374-384.
19. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Problems of aluminum alloys with hydrogen // Modern problems in science. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. – 2022. –С. 60-68.

20. Золотаренко А., Золотаренко А., Рудакова Е., Щур Д., Чимбай М. Научные основы создания современного накопителя водорода с повышенным теплообменом // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Scientific bases of modern investigations». (март 01-04). Хельсинк, Финляндия. - 2022. -С. 33-39.
21. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Innovative hydrogen sorbents based on magnesium alloys // Innovative trends in science, practice and education. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. - 2022. -С. 70-79.
22. Zolotarenko An. D., Zolotarenko O.D., Schur D. V. Hydrogen sorption properties of hydrointer – metallide  $MgCeCo_4H_x$  for practical application // Tendencies of development science and practice. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Boston, USA. - 2022. - С. 65-72.
23. Золотаренко Ан.Д., Золотаренко Ол.Д., Рудакова Е.П., Щур Д.В., Чимбай М.В. Водородсорбционные свойства гидроинтер-металлида  $MgCeCo_4H$  // Тезисы докладов 9-й Международной научно-практической конференции «Международный форум: проблемы и научные решения», Мельбурн, Австралия. - 2022. - С. 434-444.
24. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Modern hydrogen storage // Modern challenges to science and practice. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Varna, Bulgaria. - 2022. -С. 528-535.
25. Золотаренко А.Д., Золотаренко А.Д., Золотаренко А.Д., Войчук Г.А., Щур Д.В., Загинайченко С.Ю. Синтез эндофуллеренов дуговым методом. Депозит // Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии, 2005. - Vol. 3. - № 4. - Р. 1133-1144.
26. Гаврылюк, Н. А., Аханова, Н. Е., Щур, Д. В., Помыткин, А. П., Везироглу, А., Везироглу, Т. Н., ... & Золотаренко, А. Д. (2021). Иттрий в фуллеренах. Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (01-03), 47-76.
27. Akhanova, N. Y., Shchur, D. V., Pomytkin, A. P., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Gavrylyuk, N. A., ... & Ang, D. (2021). Gadolinium Endofullerenes. Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 21(4), 2435-2445.
28. Akhanova, N. Y., Shchur, D. V., Pomytkin, A. P., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Gavrylyuk, N. A., ... & Ang, D. (2021). Methods for the Synthesis of Endohedral Fullerenes. Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 21(4), 2446-2459.
29. Щур, Д. В., Загинайченко, С. Ю., Аникина, Н. С., Матысина, З. А., Кривущенко, О. Я., Скороход, В. В., ... & Золотаренко, А. Д. (2009). ОТКРЫТИЕ" ЭФФЕКТА УПОРЯДОЧЕНИЯ" МЕТА-ИЗОМЕРА–ПРОДУКТА НИТРОВАНИЯ ОДНОЗАМЕЩЕННЫХ БЕНЗОЛА И ЕГО СВЯЗЬ С РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ОДНОЗАМЕЩЕННЫХ БЕНЗОЛОВ В РЕАКЦИЯХ МЕЖМОЛЕКУЛЯРНОГО ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ФУЛЛЕРЕНОМ  $C_{60}$ . In Книга тезисов XI-ой Межд. Конф." Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов", Ялта, Крым. С: 606-609.

30. Аханова, Н. Е., Щур, Д. В., Гаврилюк, Н. А., Габдуллин, М. Т., Анікіна, Н. С., Золотаренко, А. Д., ... & Батришев, Д. Г. (2020). ВИКОРИСТАННЯ СПЕКТРІВ ПОГЛИНАННЯ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕНДОМЕТАЛОФУЛЛЕРЕНІВ. *Chemistry, Physics & Technology of Surface/Khimiya, Fizyka ta Tekhnologiya Poverhni*, 11(3).
31. Золотаренко, О. Д., Рудакова, О. П., Картель, М. Т., Каленюк, Г. О., Золотаренко, А. Д., Щур, Д. В., & Тарасенко, Ю. О. (2020). Механізм формування вуглецевих наноструктур електродуговим методом. *Поверхня*, (12 (27)), 263-288.
32. Golovko, E. I., Zolotarenko, A. D., Vojchuk, G. A., Adeev, V. M., Kotko, A. V., Koval, A. J., ... & Zaginaychenko, S. J. (2005, September). Synthesis of platinum-containing Carbon Nanostructures. In Proc. of 9th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sevastopol, Crimea, Ukraine, September (No. 5-11, p. 1014).
33. Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, O. P., Chimbai, M. V., Akhanova, N. Y., ... & Zolotarenko, E. P. Analysis and Identification of Platinum-containing Nanoproducts of Plasma-chemical Synthesis in a Gaseous Medium. *Current Trends in Chemical Engineering and Technology 2018* (01.), 1-12. DOI: 10.1007 / s11106-018-9922-z.
34. Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, O. P., Chimbai, M. V., Akhanova, N. Y., ... & Zolotarenko, E. P. (2019). Analysis and identification of platinum-containing nanoproducts of plasma-chemical synthesis in a gaseous medium. *Physical Sciences and Technology*, 6(1-2), 46-56.
35. Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Lavrenko, V. A., Zaginaychenko, S. Y., Shvachko, N. A., Milto, O. V., ... & Tarasenko, Y. A. (2011). Encapsulated ferromagnetic nanoparticles in carbon shells. In *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems-II* (pp. 127-135). Springer, Dordrecht.
36. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Carbon nanotubes (CNT) in the plasma-chemical method of synthesis in a gaseous medium. // *Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. – 2022. – С. 29-35.*
37. Ualkhanova, M., Perekos, A. Y., Dubovoy, A. G., Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., ... & Orazbayev, S. (2019). The Influence of Magnetic Field on Synthesis of Iron Nanoparticles. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications*, 3(3), 1-18.
38. Schur, D. V., Zaginaychenko, S. Y., & Veziroglu, T. N. (2015). The hydrogenation process as a method of investigation of fullerene C<sub>60</sub> molecule. *international journal of hydrogen energy*, 40(6), 2742-2762.
39. Матысіна З.А., Загинайченко С.Ю., Щур Д.В., Визироглу А., Визироглу Т.Н., Габдуллин М.Т., Джавадов Н.Ф., Золотаренко А.Д., Золотаренко Ал.Д. Водород в кристалах // Монографія. Издательство “КИМ”, Украина, Киев. – 2017. – С. 1061
40. МЫ ИДЁМ НА НОБЕЛЕВСКУЮ ПРЕМИЮ. Ассоциация Водородной Энергетики в Украине. <http://www.aheu.com.ua/award.html>.



41. Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Габдуллин, М. Т., Джавадов, Н. Ф., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., ... & Мамедова, З. Т. (2018). Особенности пиролитического синтеза и аттестации углеродных наноструктурных материалов. *Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE)*, (19-21), 72-90. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2018.19-21.072-090>
42. Lavrenko, V. A., Podchernyaeva, I. A., Shchur, D. V., Zolotareno, A. D., & Zolotareno, A. D. (2018). Features of physical and chemical adsorption during interaction of polycrystalline and nanocrystalline materials with gases. *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 56(9), 504-511. DOI: 10.1007 / s11106-018-9922-z .
43. Дубовой, А. Г., Перекос, А. Е., Лавренко, В. А., Руденко, Ю. М., Ефимова, Т. В., Залуцкий, В. П., ... & Золотаренко, А. Д. (2013). Влияние магнитного поля на фазово-структурное состояние и магнитные свойства высокодисперсных порошков Fe, полученных электроискровым диспергированием. *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, (11, Вып. 1), 131-140.
44. Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Rudakova, E., Zaginaichenko, S. Y., Dubovoy, A. G., Schur, D. V., ... & Tarasenko, Y. A. (2011). The Peculiarities of Nanostructures Formation in Liquid Phase. In *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems-II* (pp. 137-150). Springer, Dordrecht.
45. Zolotareno, O. D., Rudakova, E. P., Akhanova, N. Y., Zolotareno, A. D., Shchur, D. V., Gabdullin, M. T., ... & Zolotareno, A. D. (2021). Electric Conductive Composites Based on Metal Oxides and Carbon Nanostructures. *Metallofiz. Noveishie Tekhnol*, 43, 1417-1430.
46. Володин, А. А., Золотаренко, А. Д., Бельмесов, А. А., Герасимова, Е. В., Щур, Д. В., Тарасов, В. Р., ... & Золотаренко, А. Д. (2014). Электропроводящие композиционные материалы на основе оксидов металлов и углеродных наноструктур. *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, (12, Вып. 4), 705-714.
47. Zolotareno OI., Rudakova E., Zolotareno A., Schur D., Chymbai M. Calculation of system pressure with a metal hydride compressor // *Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. – 2022. –С. 199-207.*
48. Золотаренко О., Рудакова О., Золотаренко А., Щур Д., Чимбай М. Сучасні токопровідні керамічні композити для технології 3D друку (CJP) // *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції. Варшава, Польща. 2022. С. 163-172.*
49. Zolotareno OI., Rudakova E., Zolotareno A., Schur D., Synthesis of platinum-containing carbon nanostructures for CJP 3D printing technology as a solution to the problem of creating cheap hydrogen fuel cells // *Modern problems in science. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. – 2022. –С. 60-68.*

50. Золотаренко А., Рудакова Е., Золотаренко А., Щур Д., Чимбай М. Научные основы создания механических смесей для 3D печати современным электропроводящим композитом на основе керамики и углеродных наноструктур (технология CJP) // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Scientific bases of modern investigations». (март 01-04). Хельсинк, Финляндия. - 2022. - С. 25-32.
51. Zolotarenko OI., Rudakova E., Zolotarenko A., Schur D., Chymbai M. 3D printing technology (CJP) with innovative electrically conductive ceramics based on carbon nanostructures. // Innovative trends in science, practice and education. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. - 2022. - С. 80-87.
52. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Nanotubes in ceramic composites for practical applications in 3D printing (CJP). // Tendencies of development science and practice. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Boston, USA. - 2022. - С. 73-80.
53. Золотаренко Ол.Д., Рудакова Е.П., Золотаренко Ан.Д., Щур Д.В., Чимбай М.В. Научное решение проблемы по использованию и изготовлению новых композитов на основе керами, наполненной спиральными углеродными нанотрубками для технологии 3D печати CJP // Тезисы докладов 9-й Международной научно-практической конференции «Международный форум: проблемы и научные решения», Мельбурн, Австралия. - 2022. - С. 445-457.
54. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Advantages of FDM 3D printing technology and practical use of new composites based on solid polymers filled with carbon nanostructures // Abstracts of the IV International Scientific and Practical Conference "Actual Problems Of Practice And Science And Methods Of Their Solution" Milan, Italy. - 2022. - С. 134–140.
55. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Modern 3D printing technology (CJP) based on ceramic materials with carbon nanostructures // Modern challenges to science and practice. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Varna, Bulgaria. - 2022. - С. 101-108.
56. Золотаренко, А., Рудакова, Е., Золотаренко, А., Щур, Д., & Тарасенко, Ю. (2021). НОВЫЕ КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУР И ТВЕРДЫХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ 3D-ПЕЧАТИ FDM. SCIENCE FOUNDATIONS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE, 10, 67.
57. Золотаренко, О., Рудакова, О., Золотаренко, А., & Семенцов, Ю. (2021, November). СУЧАСНІ КОМПОЗИТИ НА ОСНОВІ ВУГЛЕНИХ НАНОСТРУКТУР І ТВЕРДИХ ПОЛІМЕРІВ ДЛЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ В FDM ТЕХНОЛОГІЇ 3D ДРУКУ. In The XI International Science Conference «Modern aspects of science and practice», November 30–December 03, 2021, Melbourne, Australia. 590 p. ISBN-978-1-68564-520-5 (p. 49).
58. Oleksandr, Zolotarenko, et al. "NEW COMPOSITES BASED ON CARBON NANOSTRUCTURES AND SOLID POLYMERS FOR 3D PRINTING TECHNOLOGY FDM." EDITORIAL BOARD (2021): 107.

59. Zolotarenko Ol., Rudakova E., Zolotarenko An., Schur D., Chymbai M. New composites based on carbon nanostructures and solid polymers for 3D printing technology FDM // IX International Scientific and Practical Conference "TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE", Stockholm, Sweden, November 16 – 19, - 2021, - C. 107-113.
60. Lavrenko V. A. et al. Electrochemical Synthesis of Ammonium Persulfate (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> Using Oxygen-Depolarized Porous Silver Cathodes Produced by Powder Metallurgy Methods // Powder Metallurgy and Metal Ceramics. – 2019. – T. 57. – №. 9. – C. 596-604.
61. Matysina, Z. A., Zaginajchenko, S. Y., Shhur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., & Gabdullin, T. M. Al'ternativnaya Energetika i Ekologiya, 13-15: 37 (2017).
62. Golovko E. I. et al. Synthesis of platinum-containing Carbon Nanostructures // Proc. of 9th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sevastopol, Crimea, Ukraine, September. – 2005. – №. 5-11. – C. 1014.
63. Баскаков С. А. и др. Новые композитные материалы на основе восстановленного оксида графена и полианилина в суперконденсаторах высокой ёмкости // Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии. – 2015. – №. 13, Вып. 1. – С. 37-57.
64. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova H., Schur D., Chymbai M. Technology of creating a hydrogen storage device with high heat exchange from duralumin for practical use // VI International Scientific and Practical Conference "INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE", October 26-29, Haifa, Israel. - 2021.–C.424-430.
65. Zolotarenko Ol., Rudakova H., Zolotarenko An., Schur D., Chymbai M. Technology of Electric Conductive Composites Production for Practical Testing In 3D Printing (CJP) Technology Based On Ceramic Materials With Carbon Nanostructures // VI International Scientific and Practical Conference "INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE", October 26-29, Haifa, Israel. – 2021. –C. 60-64.
66. Shinji Nohara, Naoya Fujita, Hiroshi Inoue. Electrochemical characteristics of a homogenous amorphous alloy prepared by ball-milling Mg<sub>2</sub>Ni with Ni. Journal of alloys and compounds, 1998, 267, p. 76 –78.
67. El'perin I.T. Processy perenosa vo vstrechnykh struyakh. – Minsk, 1972. – 272 p. (in Russian).
68. Akunov V.I. Strujnye mel'nitsy. – M.: Mashynostroyeniye, 1967. – 189 p. (in Russian).
69. Gorobets V.I. Novoye napravleniye rabot po izmel'cheniyu. – Nedra, 1977. – 152 p. (in Russian).

# **PRACTICAL METHOD OF INDUSTRIAL ELECTROCHEMICAL SYNTHESIS OF NANODISPERSED COPPER POWDER FOR 3D PRINTING**

**Zolotarenko Oleksandr,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Rudakova Elena,**

Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Zolotarenko Anatolii,**

Ph.D., Senior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

**Schur Dmitriy,**

Ph.D., Professor

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine

**Chymbai Marina,**

Junior Researcher

Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NAS of Ukraine,  
Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine

There is a wide range of methods for obtaining carbon nanostructures (plasma-chemical synthesis (PCS) in a gaseous medium, pyrolytic method, plasma-chemical synthesis in a liquid medium, detonation, laser, and others). The main difference between the methods is the spectrum of the synthesized carbon nanoparticle (CNP). Today, the main categories of CNP are divided into soluble (fullerenes and fullerene-like nanostructures) [1 - 7] and insoluble (graphenes, carbon nanotubes (CNT), carbon nanofibers (CNF), nanocomposites, etc.) [8 - 13] carbon nanostructures (CNS). Also, each method of synthesis of CNS has the main and by-product of synthesis, which distinguishes the methods of synthesis.

Today, there are a number of Nobel Prizes in the field of nanotechnology, back in 1991, the authors of [14] received the Nobel Prize for the discovery of fullerenes, and in 2016, the work on the study of soluble carbon nanostructures (fullerenes) [15] was nominated for the Nobel Prize.

Each research in the field of nanotechnology makes it possible to develop existing methods for the synthesis of CNS by creating new modifications of installations [16–

19]. All this makes it possible to synthesize new CNS on the basis of which new modern materials can be created, even for 3D printing [20–36]. Modern carbon nanomaterials can be used for hydrogen storage [16, 37] and are already able to compete with existing materials for hydrogen storage [38–63].

Metal nanoparticles can be the key to the synthesis of carbon nanostructures and to the creation of products by 3D printing, not taking into account the wide range of uses of nanopowders in advanced industries. Today, the synthesis of nanopowders by electrolytic method has an imperfect and very slow development.

That is why nanoparticles of dendritic copper and high dispersion by electrolysis method were obtained in the work with the possibility of regulating the synthesis of copper nanopowder with a bulk density of  $0.4 \text{ g / cm}^3$ . Electrolysis of the electrolyte solution with relatively low copper content and high content of sulfuric acid  $\text{H}_2\text{SO}_4$  at high cathode (copper plate) current density and relatively low temperature of copper sulfate solution was performed. At the same time, a significant amount of copper sludge was removed from the cell during periodic shocks, the copper anode fell to the bottom of the bath after 13.3 ampere-hours of current per  $1 \text{ dm}^2$  of the anode plane.

The electrolysis itself continues at a current density of  $15.6 \text{ a / dm}^2$ , and the direction of the current changes every 20 minutes. In our case, the most appropriate mode of electrolysis was when the cathodes (copper plates) are placed 0.8 cm apart in the electrolyte with 45%  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 4%  $\text{CuSO}_4$  and 8%  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , and the current density at the cathode  $15.3 \text{ a / dm}^2$  at a temperature of  $54 \text{ }^\circ\text{C}$  and at a voltage between two copper plates - 0.775 volts (Table 1).

### Conclusions:

1. Created a general table of data of electrolytic experiments;
2. The most optimal process of electrolysis, in which nanopowder of copper is systematically removed due to periodic shaking of the cathode. Such conditions of electrolysis provide a fairly low level of electricity consumption while maintaining high production capacity of the equipment.
3. It is recorded that the addition to the electrolyte of finely ground, charred sugar or glucose treated with sulfuric acid when heated, prevents the possible release of hydrogen at the cathode. This in turn leads to increased current yield of copper nanopowder.
4. It has been found that in some experiments - at higher current densities - the addition of gelatin glue or tannin to the electrolyte increases the current density at the cathode and promotes more dispersed copper nanopowder, as well as prevents its possible oxidation.
5. 1. Copper powders obtained in the form of scales after removal from the bath of the cell can be crushed in special "ball mills" or ground in a mortar to create homogeneity. Previous research has shown that this nanopowder can already be used in 3D printing technology SLM, or to create new composites for 3D printing technology FDM, SLA, CJP.
6. Preliminary results indicate that copper (Cu) nanopowders may be the key to the synthesis of modern soluble and insoluble carbon nanostructures.

Table 1  
General experimental data

	Electrolysis modes №1	Electrolysis modes №2
Working solution	Copper sulfate (CuSO <sub>4</sub> )	Copper sulfate (CuSO <sub>4</sub> ) - 4 % Sulfuric acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) - 45 % Sodium sulfate (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) - 8 %
Additives	Sulfuric acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Copper (Cu), located at a distance of 0.8 cm
Cathode	Copper (Cu)	
Anode	Copper (Cu)	54
Ambient temperature, °C	~23	15,3
Current density at the cathode, A / dm <sup>2</sup>	1,0 - 3,3	0,775
The size of the obtained particles of copper powder (Cu), nm	~40 (dendritic form)	>30 (dendritic form)
To remove copper nanopowder (Cu)	Periodic shaking or systematic strikes on the electrodes	
By-products	Missing	

### References:

1. Золотаренко А.Д., Золотаренко А.Д., Золотаренко А.Д., Войчук Г.А., Щур Д.В., Загинайченко С.Ю. Синтез эндофуллеренов дуговым методом. Депозит // Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології, 2005. - Vol. 3. - № 4. - P. 1133-1144.
2. Щур, Д. В., Загинайченко, С. Ю., Аникіна, Н. С., Матысіна, З. А., Кривущенко, О. Я., Скороход, В. В., ... & Золотаренко, А. Д. (2009). ОТКРЫТИЕ" ЭФФЕКТА УПОРЯДОЧЕНИЯ" МЕТА-ИЗОМЕРА–ПРОДУКТА НИТРОВАНИЯ ОДНОЗАМЕЩЕННЫХ БЕНЗОЛА И ЕГО СВЯЗЬ С РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ОДНОЗАМЕЩЕННЫХ БЕНЗОЛОВ В РЕАКЦИЯХ МЕЖМОЛЕКУЛЯРНОГО ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ФУЛЛЕРЕНОМ C<sub>60</sub>. In Книга тезисов XI-ой Межд. Конф." Водородное материаловедение и химия углеродных наноматериалов", Ялта, Крым. С: 606-609.
3. Аханова, Н. Е., Щур, Д. В., Гаврилюк, Н. А., Габдуллин, М. Т., Анікіна, Н. С., Золотаренко, А. Д., ... & Батришев, Д. Г. (2020). ВИКОРИСТАННЯ СПЕКТРІВ ПОГЛИНАННЯ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕНДОМЕТАЛОФУЛЛЕРЕНІВ. Chemistry, Physics & Technology of Surface/Khimiya, Fizyka ta Tekhnologiya Poverhni, 11(3).
4. Золотаренко, О. Д., Рудакова, О. П., Картель, М. Т., Каленюк, Г. О., Золотаренко, А. Д., Щур, Д. В., & Тарасенко, Ю. О. (2020). Механізм формування вуглецевих наноструктур електродуговим методом. Поверхня, (12 (27)), 263-288.

5. Гаврылюк, Н. А., Аханова, Н. Е., Щур, Д. В., Помыткин, А. П., Везироглу, А., Везироглу, Т. Н., ... & Золотаренко, А. Д. (2021). Иттрий в фуллеренах. Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (01-03), 47-76.
6. Akhanova, N. Y., Shchur, D. V., Pomytkin, A. P., Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Gavrylyuk, N. A., ... & Ang, D. (2021). Gadolinium Endofullerenes. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 21(4), 2435-2445.
7. Akhanova, N. Y., Shchur, D. V., Pomytkin, A. P., Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Gavrylyuk, N. A., ... & Ang, D. (2021). Methods for the Synthesis of Endohedral Fullerenes. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 21(4), 2446-2459.
8. Golovko, E. I., Zolotareno, A. D., Vojchuk, G. A., Adeev, V. M., Kotko, A. V., Koval, A. J., ... & Zaginaychenko, S. J. (2005, September). Synthesis of platinum-containing Carbon Nanostructures. In Proc. of 9th International Conference "Hydrogen Materials Science and Chemistry of Carbon Nanomaterials", Sevastopol, Crimea, Ukraine, September (No. 5-11, p. 1014).
9. Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Lavrenko, V. A., Zaginaichenko, S. Y., Shvachko, N. A., Milto, O. V., ... & Tarasenko, Y. A. (2011). Encapsulated ferromagnetic nanoparticles in carbon shells. In *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems-II* (pp. 127-135). Springer, Dordrecht.
10. Schur, D. V., Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Zolotareno, O. P., Chimbai, M. V., Akhanova, N. Y., ... & Zolotareno, E. P. Analysis and Identification of Platinum-containing Nanoproducts of Plasma-chemical Synthesis in a Gaseous Medium. *Current Trends in Chemical Engineering and Technology 2018* (01.), 1-12. DOI: 10.1007 / s11106-018-9922-z.
11. Schur, D. V., Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Zolotareno, O. P., Chimbai, M. V., Akhanova, N. Y., ... & Zolotareno, E. P. (2019). Analysis and identification of platinum-containing nanoproducts of plasma-chemical synthesis in a gaseous medium. *Physical Sciences and Technology*, 6(1-2), 46-56.
12. Ualkhanova, M., Perekos, A. Y., Dubovoy, A. G., Schur, D. V., Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., ... & Orazbayev, S. (2019). The Influence of Magnetic Field on Synthesis of Iron Nanoparticles. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology Applications*, 3(3), 1-18.
13. Zolotareno An., Zolotareno Ol., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Carbon nanotubes (CNT) in the plasma-chemical method of synthesis in a gaseous medium. // Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. – 2022. – С. 29-35.
14. Iijima S. Helical microtubules of graphitic carbon, *Nature (London)*, 1991, 354, 56-58.
15. Schur, D. V., Zaginaichenko, S. Y., & Veziroglu, T. N. (2015). The hydrogenation process as a method of investigation of fullerene C60 molecule. *international journal of hydrogen energy*, 40(6), 2742-2762.
16. Zolotareno, A. D., Zolotareno, A. D., Rudakova, E., Zaginaichenko, S. Y., Dubovoy, A. G., Schur, D. V., ... & Tarasenko, Y. A. (2011). The Peculiarities of Nanostructures Formation in Liquid Phase. In *Carbon Nanomaterials in Clean Energy Hydrogen Systems-II* (pp. 137-150). Springer, Dordrecht.



17. Дубовой, А. Г., Перекос, А. Е., Лавренко, В. А., Руденко, Ю. М., Ефимова, Т. В., Залуцкий, В. П., ... & Золотаренко, А. Д. (2013). Влияние магнитного поля на фазово-структурное состояние и магнитные свойства высокодисперсных порошков Fe, полученных электроискровым диспергированием. *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, (11, Вып. 1), 131-140.
18. Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Габдуллин, М. Т., Джавадов, Н. Ф., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., ... & Мамедова, З. Т. (2018). Особенности пиролитического синтеза и аттестации углеродных наноструктурных материалов. *Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE)*, (19-21), 72-90. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2018.19-21.072-090>
19. Lavrenko, V. A., Podchernyaeva, I. A., Shchur, D. V., Zolotarenko, A. D., & Zolotarenko, A. D. (2018). Features of physical and chemical adsorption during interaction of polycrystalline and nanocrystalline materials with gases. *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 56(9), 504-511. DOI: 10.1007 / s11106-018-9922-z .
20. Володин, А. А., Золотаренко, А. Д., Бельмесов, А. А., Герасимова, Е. В., Щур, Д. В., Тарасов, В. Р., ... & Золотаренко, А. Д. (2014). Электропроводящие композиционные материалы на основе оксидов металлов и углеродных наноструктур. *Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии*, (12, Вып. 4), 705-714.
21. Золотаренко, А., Рудакова, Е., Золотаренко, А., Щур, Д., & Тарасенко, Ю. (2021). **НОВЫЕ КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУР И ТВЕРДЫХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ 3D-ПЕЧАТИ FDM.** *SCIENCE FOUNDATIONS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE*, 10, 67.
22. Золотаренко, О., Рудакова, О., Золотаренко, А., & Семенцов, Ю. (2021, November). **СУЧАСНІ КОМПОЗИТИ НА ОСНОВІ ВУГЛЕНИХ НАНОСТРУКТУР І ТВЕРДИХ ПОЛІМЕРІВ ДЛЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ В FDM ТЕХНОЛОГІЇ 3D ДРУКУ.** In *The XI International Science Conference «Modern aspects of science and practice»*, November 30–December 03, 2021, Melbourne, Australia. 590 p. ISBN-978-1-68564-520-5 (p. 49).
23. Oleksandr, Zolotarenko, et al. "NEW COMPOSITES BASED ON CARBON NANOSTRUCTURES AND SOLID POLYMERS FOR 3D PRINTING TECHNOLOGY FDM." *EDITORIAL BOARD* (2021): 107.
24. Zolotarenko Ol., Rudakova E., Zolotarenko An., Schur D., Chymbai M. New composites based on carbon nanostructures and solid polymers for 3D printing technology FDM // *IX International Scientific and Practical Conference "TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE"*, Stockholm, Sweden, November 16 – 19, - 2021, - С. 107-113.
25. Zolotarenko, O. D., Rudakova, E. P., Akhanova, N. Y., Zolotarenko, A. D., Shchur, D. V., Gabdullin, M. T., ... & Zolotarenko, A. D. (2021). Electric Conductive Composites Based on Metal Oxides and Carbon Nanostructures. *Metallofiz. Noveishie Tekhnol*, 43, 1417-1430.

26. Zolotarenko Ol., Rudakova E., Zolotarenko A., Schur D., Chymbai M. Calculation of system pressure with a metal hydride compressor // Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. – 2022. –С. 199-207.
27. Золотаренко О., Рудакова О., Золотаренко А., Щур Д., Чимбай М. Сучасні токопровідні керамічні композити для технології 3D друку (CJP) // Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції. Варшава, Польща. 2022. С. 163-172.
28. Zolotarenko Ol., Rudakova E., Zolotarenko A., Schur D., Synthesis of platinum-containing carbon nanostructures for CJP 3D printing technology as a solution to the problem of creating cheap hydrogen fuel cells // Modern problems in science. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. – 2022. –С. 60-68.
29. Золотаренко А., Рудакова Е., Золотаренко А., Щур Д., Чимбай М. Научные основы создания механических смесей для 3D печати современным электропроводящим композитом на основе керамики и углеродных наноструктур (технология CJP) // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Scientific bases of modern investigations». (март 01-04). Хельсинк, Финляндия. - 2022. -С. 25-32.
30. Zolotarenko Ol., Rudakova E., Zolotarenko A., Schur D., Chymbai M. 3D printing technology (CJP) with innovative electrically conductive ceramics based on carbon nanostructures. // Innovative trends in science, practice and education. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. - 2022. - С. 80-87.
31. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Nanotubes in ceramic composites for practical applications in 3D printing (CJP). // Tendencies of development science and practice. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Boston, USA. - 2022. - С. 73-80.
32. Золотаренко Ол.Д., Рудакова Е.П., Золотаренко Ан.Д., Щур Д.В., Чимбай М.В. Научное решение проблемы по использованию и изготовлению новых композитов на основе керами, наполненной спиральными углеродными нанотрубками для технологии 3D печати CJP // Тезисы докладов 9-й Международной научно-практической конференции «Международный форум: проблемы и научные решения», Мельбурн, Австралия. - 2022. - С. 445-457.
33. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Advantages of FDM 3D printing technology and practical use of new composites based on solid polymers filled with carbon nanostructures // Abstracts of the IV International Scientific and Practical Conference "Actual Problems Of Practice And Science And Methods Of Their Solution" Milan, Italy. - 2022. - С. 134–140.
34. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Modern 3D printing technology (CJP) based on ceramic materials with carbon nanostructures // Modern challenges to science and practice. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Varna, Bulgaria. - 2022. - С. 101-108.

35. 1. Zolotarenko OI., Rudakova H., Zolotarenko An., Schur D., Chymbai M. Technology of Electric Conductive Composites Production for Practical Testing In 3D Printing (CJP) Technology Based On Ceramic Materials With Carbon Nanostructures // VI International Scientific and Practical Conference "INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE", October 26-29, Haifa, Israel. – 2021. –С. 60-64.
36. OI.D. Zolotarenko, N.A. Gavrilyuk, O.P. Rudakova, An .D. Zolotarenko, D.V. Schur, O.D. Zolotarenko, M.V. Chimbay. Synthesis of boron nitride composites based on polymers for use in 3-D printing // VIII International Conference on Physical Electronics (IPEC-8). September 23-24, 2021, Tashkent, Uzbekistan, P:164.
37. Матысина З.А., Загинайченко С.Ю., Щур Д.В., Визироглу А., Визироглу Т.Н., Габдуллин М.Т., Джавадов Н.Ф., Золотаренко Ан.Д., Золотаренко Ал.Д. Водород в кристаллах // Монография. Издательство “КИМ”, Украина, Киев. – 2017. – С. 1061
38. Матысина, З. А., Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., & Габдуллин, М. Т. (2017). БИЦЕЛОЧНЫЕ И КАЛИЕВЫЕ АЛАНАТЫ–ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ВОДОРОДА. Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (13-15), 37-60.
39. Matysina, Z. A., Zaginaichenko, S. Y., Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., & Gabdulin, M. T. (2018). Hydrogen sorption properties of potassium alanate. Russian Physics Journal, 61(2), 253-263.
40. Matysina, Z. A., Zaginaichenko, S. Y., Schur, D. V., Veziroglu, T. N., Veziroglu, A., Gabdullin, M. T., ... & Zolotarenko, A. D. (2018). The mixed lithium-magnesium imide  $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$  a promising and reliable hydrogen storage material. International Journal of Hydrogen Energy, 43(33), 16092-16106.
41. Матысина, З. А., Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., & Габдуллин, М. Т. (2018). Водородсорбционные свойства аланатов калия. Известия высших учебных заведений. Физика, 61(2), 44-53.
42. Dmitry V., Schur; S.Yu., Zaginaichenko; T.N., Veziroglu; A., Veziroglu; A.P., Pomytkin; An.D., Zolonarenko; A.D., Zolonarenko; Al.D., Zolonarenko. (2018). Interaction of Elements With Hydrogen and With Each Other. International Association for Hydrogen Energy (IAHE), <http://www.iahe.org/News.asp?id=71> & <http://aheu.com.ua/TabMen/index.html>
43. Матысина, З. А., Загинайченко, С. Ю., Щур, Д. В., Золотаренко, А. Д., Золотаренко, А. Д., Габдуллин, М. Т., ... & Шапошникова, Т. (2018). Фазовые превращения в смешанном литий-магниево-имиде  $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$ . Известия высших учебных заведений. Физика, 61(12), 90-96.
44. Щур, Д. В., Загинайченко, С. Ю., Везироглу, А., Везироглу, Т. Н., Золотаренко, А. Д., Габдуллин, М. Т., ... & Золотаренко, А. Д. (2019). Особенности изучения систем атомарный водород–металл. Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (13-15), 62-87.
45. Matysina, Z. A., Zaginaichenko, S. Y., Schur, D. V., Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Gabdulin, M. T., ... & Shaposhnikova, T. I. (2019). Phase Transformations in the Mixed Lithium-Magnesium Imide  $\text{Li}_2\text{Mg}(\text{NH})_2$ . Russian Physics Journal, 61(12), 2244-2252.

46. Schur, D. V., Veziroglu, A., Zaginaychenko, S. Y., Matysina, Z. A., Veziroglu, T. N., Gabdullin, M. T., ... & Zolonarenko, A. D. (2019). Theoretical studies of lithium–aluminum amid and ammonium as perspective hydrogen storage. *international journal of hydrogen energy*, 44(45), 24810-24820.
47. Shchur, D. V., Zaginaichenko, S. Y., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Gavrylyuk, N. A., Zolotarenko, A. D., ... & Zolotarenko, A. D. (2021). Prospects of Producing Hydrogen-Ammonia Fuel Based on Lithium Aluminum Amide. *Russian Physics Journal*, 64(1), 89-103.
48. Щур, Д. В., Загинайченко, С. Ю., Везируглу, А., Везируглу, Т. Н., Гаврылюк, Н., Золотаренко, А. Д., ... & Золотаренко, А. Д. (2021). Перспективы получения водородно-аммиачного топлива с использованием литий-алюминиевого амида. *Известия высших учебных заведений. Физика*, 64(1), 78-89.
49. Золотаренко, А., Золотаренко, О., Миколай, К., & Тарасенко, Ю. (2021, November). СУЧАСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНЕВОГО ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. In *The XI International Science Conference «Modern aspects of science and practice»*, November 30–December 03, 2021, Melbourne, Australia. 590 p. ISBN-978-1-68564-520-5 (p. 538).
50. Zolotarenko A., Zolotarenko O., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Mobile hydrogen power plant for practical applications // IX International Scientific and Practical Conference "TRENDS OF DEVELOPMENT MODERN SCIENCE AND PRACTICE", Stockholm, Sweden, November 16 – 19, - 2021, - С. 543-552.
51. Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Shvachko, N. A., Pomytkin, A. P., ... & Gabdullin, M. T. (2022). Methods of theoretical calculations and of experimental researches of the system atomic hydrogen–metal. *International Journal of Hydrogen Energy*, 47(11), 7310-7327.
52. Matysina, Z. A., Gavrylyuk, N. A., Kartel, M. T., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Pomytkin, A. P., ... & Shvachko, N. A. (2021). Hydrogen sorption properties of new magnesium intermetallic compounds with MgSnCu<sub>4</sub> type structure. *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(50), 25520-25532.
53. Zolotarenko, A. D., Zolotarenko, A. D., Veziroglu, A., Veziroglu, T. N., Shvachko, N. A., Pomytkin, A. P., ... & Gabdullin, M. T. (2022). The use of ultrapure molecular hydrogen enriched with atomic hydrogen in apparatuses of artificial lung ventilation in the fight against virus COVID-19. *International journal of hydrogen energy*, 47(11), 7281-7288.
54. Золотаренко А., Золотаренко О., Рудакова О., Щур Д., Гаврилюк Н. Розробка та виготовлення накопичувачів водню // *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції. Варшава, Польща. – 2022. – С. 374-384.*
55. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Problems of aluminum alloys with hydrogen // *Modern problems in science. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. – 2022. –С. 60-68.*

56. Золотаренко А., Золотаренко А., Рудакова Е., Щур Д., Чимбай М. Научные основы создания современного накопителя водорода с повышенным теплообменом // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Scientific bases of modern investigations». (март 01-04). Хельсинк, Финляндия. - 2022. -С. 33-39.
57. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova E., Schur D., Chymbai M. Innovative hydrogen sorbents based on magnesium alloys // Innovative trends in science, practice and education. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. - 2022. -С. 70-79.
58. Zolotarenko An. D., Zolotarenko O.D., Schur D. V. Hydrogen sorption properties of hydrointer – metallide  $MgCeCo_4H_x$  for practical application // Tendencies of development science and practice. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Boston, USA. - 2022. - С. 65-72.
59. Золотаренко Ан.Д., Золотаренко Ол.Д., Рудакова Е.П., Щур Д.В., Чимбай М.В. Водородсорбционные свойства гидроинтер-металлида  $MgCeCo_4H$  // Тезисы докладов 9-й Международной научно-практической конференции «Международный форум: проблемы и научные решения», Мельбурн, Австралия. - 2022. - С. 434-444.
60. Lavrenko V. A. et al. Electrochemical Synthesis of Ammonium Persulfate  $(NH_4)_2S_2O_8$  Using Oxygen-Depolarized Porous Silver Cathodes Produced by Powder Metallurgy Methods // Powder Metallurgy and Metal Ceramics. – 2019. – Т. 57. – №. 9. – С. 596-604.
61. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. The relevance of the use of the hydrogen cycle and the method of practical application // Abstracts of the IV International Scientific and Practical Conference "Actual Problems Of Practice And Science And Methods Of Their Solution" Milan, Italy. - 2022. - С. 127–133.
62. Zolotarenko O.D., Zolotarenko A. D., Schur D. V. Modern hydrogen storage // Modern challenges to science and practice. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Varna, Bulgaria. - 2022. -С. 528-535.
63. Zolotarenko An., Zolotarenko Ol., Rudakova H., Schur D., Chymbai M. Technology of creating a hydrogen storage device with high heat exchange from duralumin for practical use // VI International Scientific and Practical Conference "INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND PRACTICE", October 26-29, Haifa, Israel. - 2021.–С.424-430.

## **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ І ВИПРОМІНЮВАННЯМ.3. ОПТИЧНІ ДЕТОНАТОРИ ДЛЯ ЛАЗЕРНИХ СИСТЕМ ПІДРИВАННЯ**

**Кулівар Вячеслав Вячеславович**

PhD, асистент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

**Курляк Антон Валерійович**

PhD, технолог, Державне підприємство  
«Науково-виробниче об'єднання» «Павлоградський хімічний завод»

**Балакін Олег Олександрович**

аспірант, Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

У системах ініціювання зарядів вибухових речовин (ВР) одним з найважливіших елементів, що визначають ступінь безпеки виконання вибухових робіт, є засіб підривання зарядів ВР: капсуль-детонатор (КД) або електродетонатор (ЕД). Причиною високої небезпеки є високочутливий до зовнішніх впливів заряд первинної вибухової речовини: азид свинцю, азид срібла, гримуча ртуть, стифната свинцю та ін. [1-3]. Для збільшення ступеня безпеки проведення вибухових робіт необхідно застосовувати первинні ВР низької чутливості до теплових, механічних і різних електромагнітних впливів [4-7], що є однією з найбільш пріоритетних завдань в області створення безпечних засобів підривання.

Санкт-Петербурзьким державним технологічним інститутом і НТУ «Дніпровська політехніка» вперше у світі створена технологія одержання світлочутливих вибухових композитів до дії лазерного імпульсного випромінювання [8-10]. Було встановлено, що зразки композитів проявляють високу чутливість тільки до впливу випромінювання лазерного моноімпульса і можуть бути використані в якості первинної ВР в оптичних детонаторах лазерних систем.

Серед десятка перспективних світлочутливих вибухових композитів найбільш перспективними (за критерієм мінімальної енергії запалювання) для використання в засобах висадження лазерних систем слід виділити речовини марки ВС2, ВС7, ВС16 і ВС17 [8, 9]. В якості первинних ініціюючих композитів нами будуть використані ВС2, що характеризується аномально високою чутливістю до лазерного випромінювання, і ВС17, що задовольняє практично всім вимогам технічної та екологічної безпеки [11-13]. Третьою первинною ініціюючою ВР буде новий світлочутливий вибуховий композит, що представляє собою полімерну матрицю з мікрочастинками азиду свинцю. У роботах досліджено найбільш

сприйнятливі до лазерного моноімпульсу світлочутливі вибухові композити, які можна рекомендувати в якості первинних СВК до використання в оптичних детонаторах, табл. 1.

Таблиця 1  
Критична енергія ініціювання СВК лазерним імпульсним випромінюванням [11]

Композити на основі комплексних перхлоратів	Критична енергія запалювання $E_k$ , Дж/см <sup>2</sup>
BC2	$1,1 \times 10^{-5}$
BC7	$50,3 \times 10^{-5}$
BC16	$57,5 \times 10^{-5}$
BC17	$136 \times 10^{-5}$

Для виготовлення світлочутливих композитів перспективною вибуховою речовиною є пероксид уротропіну – ГМТД або композит на його основі – BC17, як одна з відомих екологічно безпечних ВР. Кисневий баланс негативний -92,2%. Теплота вибуху становить 5080 кДж / кг. Температура вибуху 2370°C; обсяг газів 813 л/кг. Детонує від удару, променя вогню вогнепровідного шнура. Мінімальний заряд по тетрілу 0,05 г тротиловий еквівалент 1. Недоліками є відносна нестійкість і несумісність з металами. Характеризується підвищеною чутливістю до механічних впливів.

З моменту винаходу (1863 р) капсуля-детонатори (КД) споряджаються первинною ініціюючою ВР (ПВР) і вторинною ініціюючою ВР (ВВР). На цей час КД споряджається переважно азидом свинцю. Недоліком КД з ПВР є висока небезпека в використанні при виробництві, зберіганні, транспортуванні та застосуванні через використання в конструкції ПВР. Тому зниження небезпеки промислових детонаторів є актуальним завданням.

Історія досліджень і створення конструкції детонаторів без заряду високочутливого ПВР налічує понад 40 років. За способом ініціювання вторинної ВР в КД дослідження проводяться в наступних напрямках:

- ударом [14-16],
- високовольтним розрядом [17],
- закачуванням в КД і подальшим підривом вибухової газової суміші [18-21],
- випромінюванням лазерного моноімпульсу [14, 5, 10, 149, 22, 23],
- з використанням п'єзоелектричного впливу [24],
- закономірностей переходу горіння ВВР в детонацію [25-29].

Аналіз експериментальних і теоретичних досліджень, викладених у цитованій літературі, свідчить на користь вибору лазерного способу ініціювання зарядів світлочутливих вибухових композитів [8-11, 30-36]. Як показує досвід [8-11, 37-42], у тому числі, в космічній галузі [43], при використанні в гірничій справі [44], у машинобудуванні [45- 47]. Найбільш перспективний напрямок досліджень, пов'язани з синтезом нового класу первинних ВР – світлочутливих вибухових композитів для лазерних систем ініціювання, які за рівнем небезпеки не перевищували б вторинні ВР).



Аналіз інформації, одержаної з відкритих джерел [11-13], свідчить про те, що вибухові та фізико-хімічні характеристики штатних первинних ВР не відповідають більшості вимог з боку сучасних технологій і безпекової складової у гірничій справі. Наприклад, первинна ВР (відповідно і оптичний детонатор) повинна задовольняти наступним вимогам:

- мати низьку чутливість до механічних дій і зарядів статичної електрики;
- бути термічно стабільними не менше, ніж до 500 К;
- бути нечутливими до вологи і світла;
- бути інертними до будь-яких зовнішніх електромагнітних наведень;
- бути хімічно стабільними під час довготривалого зберігання;
- не містити металів першої групи токсичності;
- виробництво повинно бути простим і економічно виправданим.

Синтез первинних світлочутливих вибухових композитів з урахуванням вищезазначених критеріїв сприяє створенню безпечної, технічно надійної і багатофункціональної, ефективною та прецизійною оптичної системи ініціації. Особливої актуальності це питання набуло у гірничодобувній промисловості машинобудуванні та в експериментальних дослідженнях під час виконання масових вибухів [1-4, 49, 50].

### Перелік посилань

1. Соболев В.В., Чернай А.В. (2013). Использование метода монте-карло для решения задачи возбуждения детонации в заряде ВВ лазерным моноимпульсом. *Информационный бюллетень Украинского союза инженеров-взрывников*, (1), 3-8.
2. Куринной В.П. (2018). *Теоретические основы разрушения горных пород*. Днепр: ЧМП «Экономика».
3. Дубнов Л.В., Бавхаревич Н.С., Романов А.И. (1988). *Промышленные взрывчатые вещества*. Москва: Недра.
4. Студинський М.М., Чернай А.В., Соболев В.В., Фомічов В.В.. (2000). *Оптичний детонатор*. Патент № 17515 А. Україна.
5. Чернай А.В., Соболев В.В., Ілюшин М.О., Чернай В.А., Пахомов С.М. *Оптичний детонатор*. Патент № 49732 А. Україна.
6. Ілюшин М.А., Целинский И.В., Угрюмов И.А., Жилин А.Ю., Чернай А.В. (2003). Применение субмикронных светочувствительных иницирующих взрывчатых веществ в лазерных системах иницирования. *Сб. научн. тр. НГУ*, (18), 8–17.
7. Соболев В.В., Чернай А.В., Ілюшин М.А. (1996). Высокочувствительные к лазерному воздействию взрывчатые составы. *Химическая физика процессов горения и взрыва*, 2. Черногловка: ЧИХФ РАН, 89-90..
8. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Chernaj, V.A., Ilyushin, M.A., Dlugashek,. (2003). Laser ignition of explosive compositions based on di-(3-hydrazino-4-amino-1,2,3-triazole)-copper(II) perchlorate. *Combustion, Explosion and Shock Waves*, 39, (3), 335-339.

9. Илюшин М.А., Целинский И.В., Котомин А.А., Данилов Ю.А.. (2013). *Энергонасыщенные вещества средств инициирования*. СПб: СПбГТИ(ТУ).
10. Илюшин М.А., Судариков А.М., Целинский И.В., Чернай А.В. (2010). *Металлокомплексы в высокоэнергетических композициях*. СЧПб: ЛГУ им. А.С.Пушкина.
11. Iyushin M., Shugaley I., Sudarikov A. (2017), "High-energy metal complexes: synthesis, properties, applications". [Saarbrucken: Lap Lambert academic publishing GmbH&CO.KG,
12. Илюшин М.А., Целинский И.В., Шугалей И.В., Чернай А.В. (2005). Экологически безопасный полшимерпсодержащий взрывчатый состав для лазерных средств инициирования. (с. 56-610. *Импульсная обработка материалов*. Днепропетровск: Национальный горный университет.
13. Данилов Ю.Н., Илюшин М.А., Целинский И.В. (2004). *Промышленные взрывчатые вещества. Ч. 1. Иницирующие взрывчатые вещества*. Санкт-Петербург: ИК «Синтез».
14. Lemley V.F., Seay G.E., Ritter P.V. (1976). *Secondary explosive detonator device*. Патент US 3978791 A1, США
15. Day E.A., Seay G.E., Ritter P.V. (1979). *Delay detonator device*. Патент US 4144814 A1, США.
16. Wang Quicheng, Li Xianquan, Hu Guowen, Xiquin Zhang, Xu Tianrui. (1988). *Non-primary explosive detonator*. Патент US 4727808 A1, США.
17. Щукин Ю.Г., Лютиков Г.Г., Поздняков З.Г. (1996). *Средства инициирования промышленных взрывчатых веществ*. М.: Недра.
18. Hurley E.K. (1974). *Détonateur excitable par l'énergie calorifique d'une détonation, système et procédé de détonation*. Патент FR 2255571, Франция.
19. Зебрии Д.Т. (1981). Детонирующее устройство. А.С. SU 852173, СССР,.
20. Hurley E.K. (1975). *Thermal detonation energy-initiatable lasting caps, and detonation system and method*. Патент US 3885499 A1, США.
21. Zebree D.T. (1976). *Blasting caps initiatable by thermal detonation energy of an explosive gas mixture, and blasting system*. Патент US 3939772 A1, США.
22. Tasaki Y., Kurokawa K., Hattori K.; опубл. (1988). *Laser beam-detonable blasting cap*. Патент EP 0289184, Европа.
23. Tasaki Y., Kurokawa K., Hattori K., Takano M., Miyajima T., Sato T., Ogasawara K.;(1990). *Laser beam-detonatable blasting cap*. Патент US 4898095 A1, США
24. Вахидов Р.М., Кузнецов Е.П., Куражов А.С., Исхаков Т.Н., Базотов В.Я., Анисимов А.Н., Назмиев Р.И., Хамидуллин Д.И. (2008). *Низковольтный электродетонатор на основе бризантного взрывчатого вещества*. Патент RU2315259, РФ.
- 25., Жигарев В.Г., Сагидуллин Г.Г., Дмитриев Я.Г., Каменев А.А., Быкодоров А.Г., Окишев О.И., Бивнев Н.М., Трутнев Н.С., Бредихин Н.Н., Крюков А.А., Работинский Н.И., Печенев Ю.Г., Фурне В.В., Кученко Г.П. (1998). *Детонирующее устройство без первичного взрывчатого вещества*. Патент RU 2122704, РФ.

26. Лобанов В.Н., Прокопьев С.Н., Рудько М.Л. (1998). *Детонирующее устройство на основе бризантного взрывчатого вещества*. Патент RU 2120101, РФ.
27. Reune M.; опубл. (1965). *Blasting caps containing only secondary explosive*. Патент US 3212439 A1, США.
28. Ведерников Ю.Н., Шумский А.И., Лютиков Г.Г., Попов В.К., Агеев М.В., Клейнер М.С., Поздняков С.А., Неклюдов А.Г. 2001. *Капсюль-детонатор на основе бризантного взрывчатого вещества*. Патент RU 2161769 С2, РФ.
- 29.. Дубровский К.А., Волынкина Т.В., Рыбцов В.В., Демидов В.А., Веденеев М.Ф.; (1998). *Детонатор*. Патент RU 2113685 С1, РФ.
30. Соловьев В.О. (1996).. *Капсюль-детонатор*. Патент RU 2070708 С1, РФ.
31. Дубровский К.А., Волынкина Т.В., Рыбцов В.В., Веденеев М.Ф., Демидов В.А. (1998). *Средство инициирования*. Патент RU 2113684 С1, РФ.
32. Соболев В.В., Чернай А.В. (2011). Лазерный способ инициирования зарядов взрывчатого вещества и примеры использования его на практике. (с.111-117). *Взрывная технология. Эмпирика и теория. Достижения. Проблемы. Перспективы*: Матер. межд. научнo-практической конф. Тула: ТулГУ.
33. Куливар В.В., Соболев В.В., Кириченко А. Л. (2017). Использование явления взаимодействия лазерного излучения с высокоэнергетическими веществами в технике взрывного дела. (с. 162). *Матеріали II Міжнародна науково-технічна інтернет-конференція «Інноваційний розвиток гірничодобувної галузі»*. Кривий Ріг: Криворізький національний університет,.
34. Соболев В.В., Куливар В.В., Кириченко А.Л. (2017). Первичные взрывчатые вещества для лазерных систем инициирования. (с. 166). *Матеріали II Міжнародна науково-технічна інтернет-конференція «Інноваційний розвиток гірничодобувної галузі»*. Кривий Ріг: Криворізький національний університет.
35. Кириченко А.Л., Куливар В.В., Соболев В.В. (2017). Взрывчатые композиты, высокочувствительные к импульсному лазерному излучению // *Вісті Донецького гірничого інституту*. 32(41), 138-146.
36. А. Кириченко Л., Соболев В.В., Куливар В.В. (2017). Некоторые физические особенности лазерного зажигания светочувствительных взрывчатых веществ. (с. 156). *Матеріали II Міжнародна науково-технічна інтернет-конференція «Інноваційний розвиток гірничодобувної галузі»*. Кривий Ріг: Криворізький національний університет.
37. Soboliev V., Bilan N., Kirichenko O. (2014) Mechanism of additional noxious fumes formation when conducting blasting operations in rock mass. *Progressive Technologies of Coal, Coalbed Methane, and Ores Mining*. Published by CRC Press/Balkema, 471-477.
38. Чернай А.В., Соболев В.В., Чернай В.А., Илюшин М.А., Длугашек А. (2003). Лазерное инициирование взрывчатых составов на основе ди(3-гидразино-4-амино-1,2,3-триазол)медь (II) перхлора. *Физика горения и взрыва*. (3), 105-110.
39. Котомин А.А., Душенюк С.А., Ефанов В.В. (2010 ). Новое поколение систем детонационной автоматики космических аппаратов на основе высокоэнергетических эластичных материалов. *Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института*, (9), 69-74.

40. Ананьева М.В., Звекон А.А., Зыков И.Ю. (2014). Перспективные составы для капсуля оптического детонатора. *Перспективные материалы*, (7), 5-12.
41. Илюшин М.А., Соболев В.В., Чернай В.А. (1997). Светочувствительные взрывчатые составы. (с.36). *Тез. докл. междунар. научн.– практич. Конф.* Павлоград: ПХЗ.
42. Илюшин М.А., Целинский И.В. (1997). Иницирующие взрывчатые вещества. Состояние и перспективы. *Российский химический журнал*, (4), 3–13.
43. Илюшин М.А., Котомин А.А., Душенок С.А. (2017). Лазерное инициирование светочувствительных энергетических материалов, перспективных для систем пиротехники космических аппаратов. *Вестник НПО им. С.А. Лавочкина*, 35 (1), 43–52.
44. Sazonnikova N.A. (2013). *Laser initiation of detonation of high-energy substances.*– Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&CO.KG.
45. Чернай А.В., Соболев В.В., Илюшин М.А., Житник Н.Е. (1994). О методе получения механических импульсов нагружения, основанном на лазерном подрыве покрытий из взрывчатых составов. *Физика горения и взрыва*, 30, (2), 106-111.
46. Соболев В.В., Чернай А.В. Лазерный метод получения профилированных детонационных волн для обработки материалов взрывом // *Физика и химия обработки материалов.* – 1995-№5.-С.120-123.
47. Соболев В.В., Чернай А.В., Студинский Н.М. (1995). О перспективе разработки оптической системы инициирования зарядов ВВ. *Высокоэнергетическая обработка материалов.* Т.1. Д.:ГГАУ, 96-101.
48. Sobolev V., Chernay A., Studinski N. (1996). OPSIN – a new system of blast-hole change blasting in explosives (p.441-443). *5-th International symposium on mine planning and equipment + selection.* San Paulo. – Brazil.
49. Sobolev V.V., Skobenko O.V., Usyk I.I., Kulivar V.V., Kurliak A.V. (2021). Formation of converging cylindrical detonation front. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (6), 49-56, <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-6/049>.
50. Sobolev V., Bilan N.V. (2018) Physical conditions of the ‘light’ core formation and thermonuclear heat source deep inside the earth. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (), 13-23. <https://doi.org/10.29202/nvngu/2018-5/1>

## **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ І ВИПРОМІНЮВАННЯМ. 4. ОПТИЧНИЙ КВАНТОВИЙ ГЕНЕРАТОР ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ ІНІЦІУВАННЯ**

**Кулівар Вячеслав Вячеславович**

PhD, асистент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

**Балакін Олег Олександрович**

аспірант, Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

В якості джерела випромінювання рекомендується використати твердотілий оптичний квантовий генератор (ОКГ) на неодимовому склі, працюючий в режимі модуляції добротності резонатора (режим моноімпульса) - конструкції НТУ «Дніпровська політехніка» [1-3]. У цьому режимі тривалість випромінювання складає (20-30)  $10^{-9}$  с. Вибір цього режиму обумовлений тим, що чутливість ВР до дії таких коротких імпульсів значно вища, ніж при дії мілісекундного імпульсу (режим вільної генерації). Точність часу спрацьовування ОД на два порядки вища, ніж при електричній ініціації ВР.

Основні вимоги, що висовуються до ОКГ, є наступними: малі масогабаритні характеристики, надійність роботи, нескладність у поводженні, декілька каналів у єдиному резонаторі. Лазер з декількома каналами (активних елементів) і електронною комутацією між ними дозволяє здійснювати підривання окремих серій зарядів із заданою часовою затримкою.

Маса ОКГ визначається, в основному, накопичувачами електричної енергії - конденсаторами. Їх маса залежить від енергії спрацьовування оптичного детонатора, втрат світлової енергії у волоконній мережі і числа зарядів, що одночасно підриваються.

Електронна комутація між лазерами дозволяє забезпечувати затримку генерації одного каналу відносно іншого з високою точністю. Так, якщо діапазон затримки часу між каналам передбачений від 0 до 80 мс, максимально можлива точність спрацьовування може не перевищувати 0,1 мс.

Ініціацію зарядів можна здійснювати в будь-якому місці шпурового або свердловинного заряду ВВ, не збуджуючи при цьому детонацію (чи вигорання) заряду в місці контакту зі світловолоконним кабелем, як це спостерігається при підриванні за допомогою детонаційного шнура.

Конструкція ОКГ передбачає запас потужності та має практично необмежений фізичний потенціал. Наприклад, ОКГ з енергією 500 мДж (вага 1 кг) здатний одночасно підірвати 5000 зарядів ВР і з таким же успіхом може бути використаний при підриванні одночасно усієї поверхні плоского заряду площею 4 м<sup>2</sup> або маси СВК об'ємом близько 1 мм<sup>3</sup>.

Окрім ламп накачування, активних елементів, джерел живлення, електронного блоку комутації між лазерами, у конструкції ОКГ слід передбачити блок контролю цілісності вибухового ланцюга. Передусім це контроль контакту світлопровідних кабелю з шаром СВК в оптичних детонаторах світлопровідних кабелів у з'єднувачах і розгалужувачах. ОКГ призначений для ініціації декількох зарядів ВР в певній тимчасовій послідовності. Лазерна установка повинна утримувати три оптичні канали, кожен з яких забезпечує один імпульс випромінювання з довжиною хвилі 1,06 мкм, енергією 150 мДж і характерною тривалістю в декілька десятків наносекунд, імпульси в трьох оптичних каналах повинні рухатися один за одним з інтервалом, регульованим в межах від 0 до 80 мс. Живлення установки здійснюється від мережі змінного струму 220 в, 50 гц, або постійного – 12 В.

На рис. 1 показаний перший експериментальний зразок ОКГ, виготовлений в 1995 році в Національному гірничому університеті. Силовим елементом конструкції, що несе, є масивна плита з дюралюмінію розмірами 420х130х18мм. Згори на цій плиті розміщений оптичний блок лазерної установки. Знизу до плити кріпляться накопичувальні конденсатори, що займають приблизно 2/3 об'єми електричного відсіку, блок живлення й панель управління лазерної установки. У плиті є декілька наскрізних отворів, через які проходять дроти з електричного відсіку для живлення та запалення імпульсних ламп. Зовні оптичний і електричний відсіки закриті кожухами, які кріпляться до плити, що несе. У верхньому кожусі є отвір з різьбовою заглушкою для виведення випромінювання. У нижньому кожусі є отвір для доступу до панелі управління, рис. 1,а.

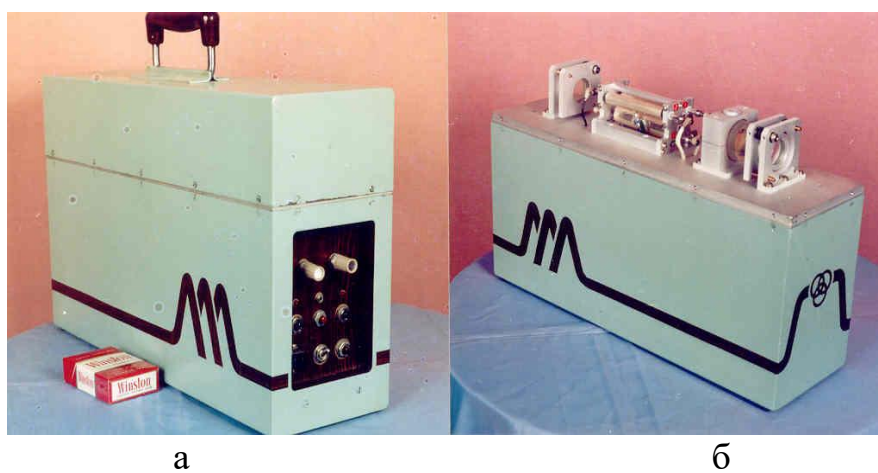


Рисунок 1. Загальний вигляд ОКГ (а), б – без кришки

На рис. 1,б показана лазерна установка зі знятою верхньою кришкою, завдяки чому можна бачити як влаштована оптична система. На плиті закріплені дві оправы з дзеркалами резонатора, оправа кювети з барвником і блок оптичних головок. Активні елементи оптичних головок з фосфатного скла марки ЛГС- 55 з концентрацією іонів неодима 4% мають розміри  $\varnothing 5 \times 100$  мм.

Усі три активні елементи поміщені в загальний резонатор (рис. 2), утворений двома плоскими дзеркалами з коефіцієнтами відбивання 39 % і 99% для довжини

хвилі 1,06 мкм. Кожне з дзеркал закріплене в оправі, конструкція якої дозволяє юстиувати дзеркало з точністю 10". На рис. 3 показана оптична голівка з трьома лазерами.



Рисунок. 2. Оптичний блок (вигляд зверху): 1 и 1а – плоскі дзеркала резонатора з коефіцієнтами відбивання 99 і 39% відповідно; 2 - імпульсна ксенонова лампа накачування; 3 - кювета з барвником, що прояснюється; 4 - платформа.

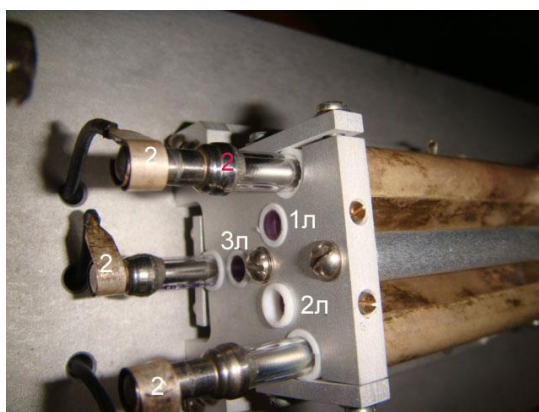


Рисунок 3. Оптична голівка ОКГ: 1л, 2л, 3л – лазери; 2 – лампи-накачування

У табл. 1.5 приведені основні технічні характеристики експериментального зразка оптичного квантового генератора, в конструкції якого передбачені три лазери, розміщені в єдиному резонаторі.

ОКГ є одним із найважливіших елементів оптичної системи ініціювання зарядів ВР – ОПСІН. У систему входять оптичні детонатори з первинною світлочутливою вибуховою композицією, оптоволоконні кабелі та інші елементи підривної мережі, рис.4.



Таблиця 1.5.  
Технічні характеристики ОКГ

№	Найменування	Технічні характеристики
1	Кількість лазерів, шт	3
2	Активні елементи (лазери)	концентроване фосфатне неодимове скло
3	Довжина хвилі, мкм	1,06
4	Режим роботи	моноімпульс
5	Лазерна енергія, мДж	450 (3 x 150)
6	Тривалість імпульсу, нс	11
7	Інтервал між імпульсами лазерів, мс	від 0 до 80 (регульований)
8	Спосіб передачі моноімпульсу до заряду ВР:	1 – крізь повітряну атмосферу; 2 – оптоволоконним кабелем
9	Цикл роботи, ОКГ	Не більше 3 хв
10	Живлення, В	220 або 12
11	Споживана потужність, Вт	100
12	Плавкий запобіжник, А	1
13	Габарити, мм	425x130x300
14	Маса, кг	11

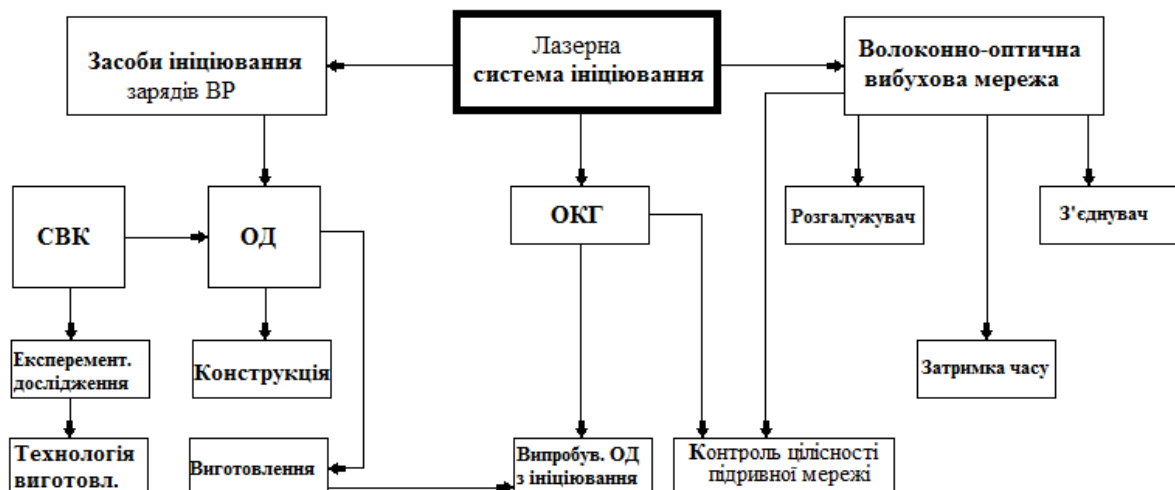


Рисунок 4. Основні компоненти системи ОПСІН

Аналіз складових компонентів ОПСІН показав, що окрім вдосконалення ОД і нової технології одержання первинних СВК і оптоволоконної підривної мережі, які повинні відповідати сучасним вимогам за рівнем безпеки, продуктивності, сучасним технічним характеристикам і мати широкий діапазон фізико-технічних можливостей. З рис. 4 видно, що задача даної роботи полягає у розробці більш безпечною у поводженні оптичного детонатора з первинним СВК, надто чутливою до дії лазерного моноімпульсу.

З представленою вище аналізу робіт, присвячених проблемам ініціювання вибухових речовин лазерним імпульсом, можна зробити наступні основні висновки:

- чутливість СВК до дії ініціюючого лазерного моноімпульсу в декілька разів вища за чутливість чистих вибухових речовин;

- зниження порогу ініціації СВК може бути здійснено збільшенням швидкості введення енергії лазерного випромінювання;
- при ініціюванні детонації СВК слід враховувати розмірний ефект – залежність порогу ініціації від геометрії лазерного пучка та довжини хвилі випромінювання;
- традиційні ІВР проявляють високу чутливість до дії лазерного імпульсу тільки при високих тисках пресування ( $>10^8$  Па), що унеможлиблює використання їх первинних в оптичних детонаторах;
- не розроблені підходи або хоча б загальні принципи отримання (синтезу) ІВР для лазерних систем;
- роботи, спрямовані на підвищення чутливості штатних первинних ВР до лазерного випромінювання, на відміну від вторинних ВР, проводилися в незначній кількості досліджень;
- ефективне використання лазерних систем ініціювання зарядів ВР під час масових вибухів може бути із застосуванням світлочутливих вибухових композитів.

Лабораторний зразок системи оптичного ініціювання (рис. 1) пройшов багатократні випробування під час виконання спеціальних експериментів [4-8], в тому числі при розробці профільованих сферичних, циліндричних і плоских детонаційних та ударних хвиль [9-14], сварки металів вибухом [15, 16], розробки способів імітації надкоротких імпульсних впливів на оболонки аерокосмічних виробів [17-18].

### Перелік посилань

1. Соболев В.В., Чернай А.В., Студинский Н.М. (1995). О перспективе разработки оптической системы инициирования зарядов ВВ (с. 96-101).. *Высокоэнергетическая обработка материалов*. Т.1.-Днепропетровск: ГГАУ.
2. Sobolev V., Chernay A., Studinski N. (1996). OPSIN – a new system of blast-hole change blasting in explosives. *5-th International symposium on mine planning and equipment + selection*. San Paulo. Brazil, 441-443.
3. Чернай А.В., Соболев В.В., Студинский Н.М., Гуменик И.Л. (1995). О системе оптического инициирования скважинных зарядов взрывчатых веществ. *Металлургическая и горнорудная промышленность*, (1), 47-49.
4. Sobolev, V.V., Gubenko, S.I., Rudakov D.V., Kyrychenko O.L., Balakin O.O. (2020) Influence of mechanical and thermal treatments on microstructural transformations in cast irons and properties of synthesized diamond crystals. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (4), 53-62; <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/053>.
5. Sobolev V.V., Kovrov O.S., Nalisko M.M., Bilan N.V., Tereshkova O.A. (2021). Compound physical and mechanical effects stimulating metastable diamond formation. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (4): 47-55; <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-4/047>.
6. Sobolev V.V., Bilan N.V. (2018) Physical conditions of the ‘light’ core formation and thermonuclear heat source deep inside the earth. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (4), 13-23. <https://doi.org/10.29202/nvngu/2018-5/1>

7. Nalisko M., Sobolev V., Rudakov D., and Bilan N. (2019) Assessing safety conditions in underground excavations after a methane-air mixture explosion. *E3S Web of Conferences* 123, 0 0 (: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912301008> *Ukrainian School of Mining Engineering*, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912301008>
8. V.Sobolev, E. C. Cabana, N. Howaniec, R. Dychkovskiy. (2020). Estimation of Dense Plasma Temperature Formed under Shock Wave Cumulation. *Materials*, 13(21), 4923; <https://doi.org/10.3390/ma13214923>
9. Чернай А.В., Соболев В.В. (1995). Лазерный метод получения профилированных детонационных волн для обработки материалов взрывом. *Физика и химия обработки материалов*,(5), 120-123.
10. Чернай А.В., Соболев В.В., Млюшин М.А. (1996). Получение профилированных детонационных волн путем лазерного инициирования взрывчатых составов. *Физика и техника высоких давлений*, (4), 62-69.
11. Чернай А.В., Житник М.Є., Соболев В.В., Фомичов В.В. (1997). *Спосіб отримання збіжної сферичної детонаційної хвилі та пристрій для його здійснення*. Патент № 17 А, Україна.
12. Соболев В.В., Чернай А.В. (1995). Применение ударных волн в экспериментальной минералогии. *Минералогический журнал*, (3), 15-26.
13. Sobolev V.V., Skobenko O.V., Usyk I.I., Kulivar V.V., Kurliak A.V. (2021). Formation of converging cylindrical detonation front. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (6), 49-56, <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-6/049>.
14. Nalisko M., Sobolev V., Rudakov D., and Bilan N. (2019) Assessing safety conditions in underground excavations after a methane-air mixture explosion. *E3S Web of Conferences* 123, 0 0: *Ukrainian School of Mining Engineering*, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912301008>
15. Чернай А.В., Соболев В.В., Чернай В.А. (2000). Применение лазерного метода инициирования взрывчатых веществ для упрочнения металлов взрывом. *Металлургическая и горнорудная промышленность*, 8/9, 379-381.
16. Соболев В.В., Куливар В.В., Кирипченко А.Л., Зазимко В.И. (2018). Способ формирования сходящихся цилиндрических ударных волн (136-141). *Перспективи розвитку будівельних технологій*. Дніпро: НГУ.
17. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnik, N.E. (1994). Generating mechanical pulses by the laser blasting of explosive coating // *Combustion, Explosion, and Shock Waves*, 30, (2), 239-242. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00786134>
18. Chernaj, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnik, N.E. (1994). The method of obtaining mechanical loading pulses based on a laser initiation of explosion of explosive coatings. *Fizika Goreniya i Vzryva*, 30, (2), 106-111; <http://www.sibran.ru/upload/iblock/789/789051705b1d5f2d37dbb20809f27ca8.pdf>

## **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ. 2. СВІТЛОЧУТЛИВІ ВИБУХОВІ КОМПОЗИТИ ДЛЯ ЛАЗЕРНИХ ЗАСОБІВ ПІДРИВАННЯ**

**Кулівар Вячеслав Вячеславович**

PhD, асистент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

**Курляк Антон Валерійович**

PhD, технолог, Державне підприємство «Науково-виробниче об'єднання»  
«Павлоградський хімічний завод»

Світлочутливі вибухові композити (СВК) являють собою полімерну матрицю, в якій розміщені мікрочастинки вибухової речовини [1-3]. У цих та інших роботах процес запалювання світлочутливих вибухових композитів, табл. 1.3, ініціює багатократне розсіювання лазерного випромінювання в об'ємі композиту. Впевненість існування цього механізму має неодноразове експериментальне підтвердження і теоретичну обґрунтованість у роботах фахівців Дніпровської політехніки і Санкт-Петербурзького технологічного університету. За безпосередньої участю професорів: д.х.н. М.О.Ілюшина, д.ф.-м.н. А.В.Черная, д.т.н. В.В.Соболева та їх колег було досліджено концентрації зв'язуючого матеріалу, товщини зразків СВК і геометрії лазерного пучка на чутливість до дії лазерного моноімпульсного випромінювання [4-10]. Отримання світлочутливих композитів значно розширило пошук первинних ВР для лазерних засобів підривання. За даними М.О.Ілюшина зараз у світі відомо більше 100 найменувань ВР для виготовлення зразків СВК. У дослідженнях використовувався композит ВС2, який характеризується номально низькою чутливістю до дії лазерного моноімпульсу.

Результати досліджень впливу концентрації полімеру й товщини зразка СВК на чливість до лазерного моноімпульсу опубліковані в роботах [1-3, 11, 12], у яких досліджено деякі СВК, показані у табл. 1.3. Полімери ПМВТ-3М і ПММ використовувалися в якості матриці світлочутливого вибухового композиту. Концентрація полімеру змінювалася у діапазоні 10-50%. В експериментах досліджувався важливий при практичному застосуванні такий параметр як чутливість СВК до дії лазерного моноімпульсу.

В експериментах лазерний пучок діаметром 1,5 мм на напіввисоті інтенсивності лазерного випромінювання (рис. 1) розширювався негативною лінзою до діаметра 4,5 мм, тобто розмір зображення на зразку СВК збільшувався в три рази (рис. 2).

Таблиця 1

Деякі вибухові та фізичні характеристики світлочутливих вибухових композитів за даними [11-13]

СВК, Тип ВС	Густина $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Швидкість детонації $D$ , км/с	Чутливість до тертя, кгс/см <sup>2</sup>	$T_{нир}$ , К	Критична енергія запалення $E_{кр}$ , Дж/см <sup>2</sup>
1				573	<0,1
2	3,00	6,5		2073	$2,3 \cdot 10^{-3}$
3	1,97			553	>13
4	2,03			538	>16
5	1,94			305	>12
6	1,95	7,71		471	1,3
7	4,6			623	$5 \cdot 10^{-3}$
8	1,97	7,14	1900		>14
9	1,81	7,43	600		>14
10	2,05	8,03	840		>7
11	2,08		4800		>15
12	1,83	6,42 ( $\rho=1,74$ )	3600		>15
13	1,88	8,94	1700		>16
14	1,88		200		>13
15	1,2				14 (горіння)
16	1,1	5,1		412	$12 \cdot 10^{-3}$
17		6,7		455	$40 \cdot 10^{-3}$

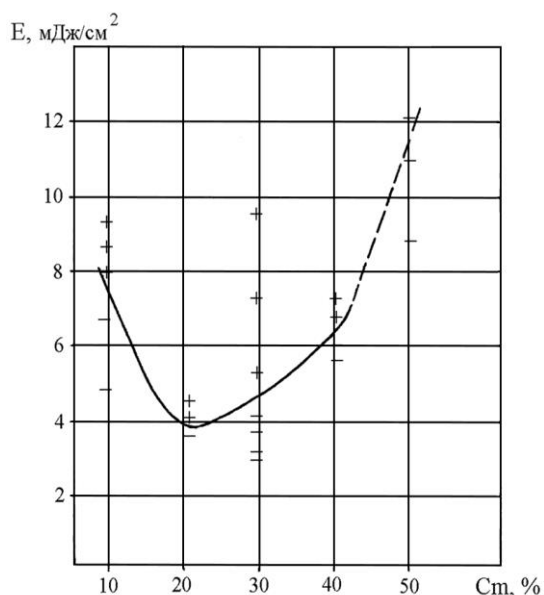


Рисунок 1. Чутливість композиту ВС2 до лазерної дії. Зв'язка з ПМВТ–33М, діаметр лазерного пучка 1,5 мм [13]

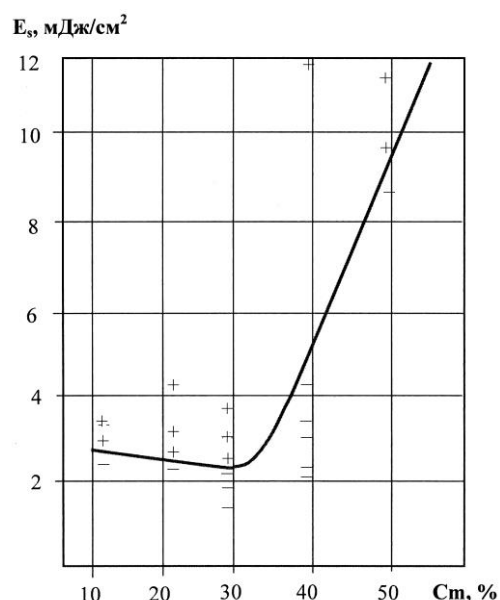


Рисунок 2. Чутливість композиту ВС2 до лазерного імпульсу. Зв'язка з ПМВТ–3М, діаметр пучка 4,5 мм [13]

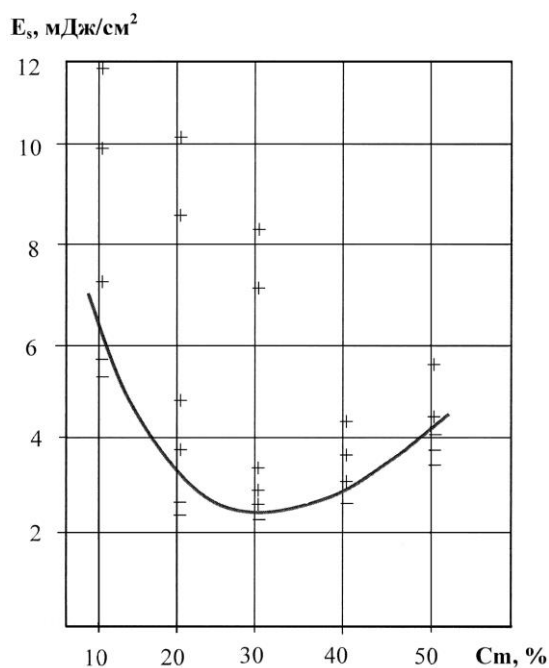


Рисунок 3. Чутливість композиту BC2 до лазерного імпульсу. Зв'язка з ПММ, діаметр пучка 4,5 мм [13]

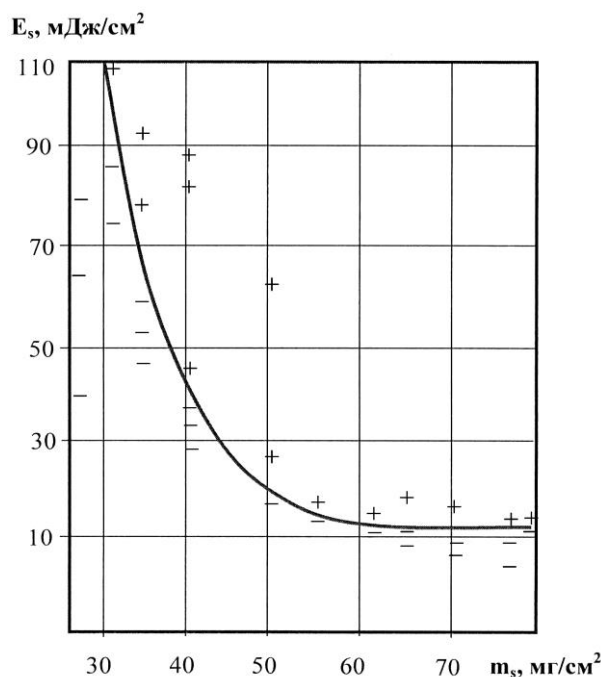


Рисунок4. Залежність чутливості композиту BC16 від товщини зразка; діаметр пучка 4.5 мм [13]

За результатами експериментів були одержані наступні закономірності, які слід враховувалися при імітаційному моделюванні, розробки первинних СВК та конструюванні оптичних детонаторів за класичною схемою або мікродетонаторів з монозарядом СВК.

На рис. 1 залежність чутливості композиту BC2 до дії лазерного випромінювання (діаметр пучка 1,5 мм) виражається кривою, близькою до параболи, при цьому максимум чутливості  $E_s$  композиту лежить на вершині параболи, що відповідає концентрації маси полімеру 20%. Збільшення або зменшення концентрації маси полімеру призводить до зменшення чутливості BC2.

Збільшення діаметра лазерного пучка від 1,5 мм до 4.5 мм зменшує значення мінімальної чутливості BC2 до лазерного моноімпульсу майже у два рази, при цьому концентрація полімеру, яка відповідає мінімальному значенню чутливості збільшилася до 30%; Якщо на рис.1 залежність чутливості від дії лазерного імпульсу наближено могла бути вираженою квадратичною функцією, то на рис. 2 закономірний характер у певному сенсі буде тільки дотримуватися встановленої тенденції – збільшення або зменшення концентрації маси полімеру призводить до зменшення чутливості композиту BC2. Якщо пересуватися від точки максимальної чутливості в бік збільшення концентрації полімеру, то спостерігається дуже різке зменшення чутливості. При зменшенні концентрації полімеру темп збільшення чутливості має характер дуже повільний. Зразки BC2, що містять 50% полімеру, підірвання спостерігається тільки частини покриття.

Чутливість BC залежить від концентрації зв'язуючого матеріалу: при збільшенні вмісту полімеру густина енергії запалювання зменшується,

досягаючи мінімального значення, а потім, при подальшому збільшенні концентрації полімеру, зростає, тобто, чим менше радіус, тим більше густина енергії запалювання, що співпадає з результатами вище цитованих робіт.

Результати експерименту за визначенням  $E_s$  залежно від концентрації полімеру ПМВТ-3М і ПММ проілюстровано на рис. 2 і 3. Мінімальне значення щільності енергії запалювання відповідає  $c_m \approx 30\%$  і дуже близькі абсолютні значення мінімуму  $E_s$ , попри те, що в першому та другому випадку використовувалися полімерами ПМВТ-3М і ПММ відповідно.

Зв'язок характеристики чутливості  $E_s$  і експериментально вимірюваної енергії  $W_{\text{екс}}$  знаходять із виразу, запропонованому в роботі [14]

$$E_s = 9,05 W_{\text{екс}}$$

Усі вивчені світлочутливі вибухові композити характеризуються залежністю чутливості до дії лазерного випромінювання від поверхневої густини шару покриття. Яскравим прикладом є експериментальні результати дослідження з лазерного ініціювання композиту ВС16, рис. 1.4. При товщині шару покриття  $m_s \sim 60\text{--}90 \text{ мг/см}^2$  крива залежності асимптотично наближається до максимуму чутливості композиту відносно дії лазерного випромінювання. При зменшенні товщини шару покриття від  $m_s \sim 60\text{--}90 \text{ мг/см}^2$  до  $25 \text{ мг/см}^2$  чутливість композиту зменшується, а з густиною маси  $20 \text{ мг/см}^2$  ініціювати яке-небудь хімічне перетворення в композиті не вдалося. У структурі досліджуваного ВС16 не виявлено слідів механічного чи теплового руйнування, а також навіть часткового розкладання композиту, що чітко узгоджується з даними про поширення світла в розсіюючих середовищах [15].

У формуванні осередку запалювання важливу роль виконує вільна поверхня зразка СВК, про що свідчить результат, показаний на рис. 1.4.

Експериментальні результати, одержані в роботах Санкт-Петербурзького державного технологічного інституту «Технологічний університет» і Державного технічного університету «Дніпровська політехніка» доводять, що ініціація хімічних реакцій у СВК лазерним моноімпульсом, «є освітленість в об'ємі СВК і хвилі розвантаження, що поширюються з боку вільної поверхні» [13].

### Перелік посилань

1. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Chernaj, V.A., Plyushin, M.A., Dlugashek, A. , (2003). Laser initiation of charges on the basis of di-(3-hydrazino-4-amino-1,2,3-triazol)-copper (II) perchlorate. *Fizika Goreniya i Vzryva*, 39, (3), 105-110; <https://doi.org/10.1023/A:1023852505414>.
2. Чернай А.В., Соболев В.В. (1995). Новые взрывчатые составы, аномально высокой чувствительности к иницированию лазерным моноимпульсом. *Высокоэнергетическая обработка материалов*, Т.1.-Днепропетровск: ГГАУ, 124-127.
3. Plyushin M. A., Tselinsky I. V., Shugalei I. V. (2012). Environmentally Friendly Energetic Materials for Initiation Devices. *Central European Journal of Energetic Materials*, 9(4), 293-327.



4. Соболев В.В., Чернай А.В., Студинский Н.М. (1995). О перспективе разработки оптической системы инициирования зарядов ВВ (с. 96-101).. *Высокоэнергетическая обработка материалов*. Т.1.-Днепропетровск: ГГАУ.
5. Sobolev V., Chernay A., Studinski N. (1996). OPSIN – a new system of blast-hole change blasting in explosives. *5-th International symposium on mine planning and equipment + selection*. San Paulo. Brazil, 441-443.
6. Соболев В.В., Чернай А.В., Илюшин М.А. (1996). Высококочувствительные к лазерному воздействию взрывчатые составы *Химическая физика процессов горения и взрыва*. ЧИХФ РАН. Черноголовка. Т.2, 89-90.
7. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Chernaj, V.A., Pyushin, M.A., Dlugashek, (2003). Laser ignition of explosive compositions based on di-(3-hydrazino-4-amino-1,2,3-triazole)-copper(II) perchlorate. *Combustion, Explosion and Shock Waves*, 39, (3), 335-339.
8. Илюшин М.А., Целинский И.В., Котомин А.А., Данилов Ю.А. (2013). *Энергонасыщенные вещества средств инициирования*. СПб: ГТИ(ТУ)
9. Кириченко А.Л., Куливар В.В., Соболев В.В. (2017). Взрывчатые композиты, высококочувствительные к импульсному лазерному илучению. *Вісті Донецького гірничого інституту*, 32 (41), 138-146.
10. Илюшин М.А., Соболев В.В., Чернай В.А. (1997). Светочувствительные взрывчатые составы с. 36). Тез. докл. *междунар. Научно-практич. Конф*, Павлоград, 14–15 мая 1997. Павлоград: ПХЗ,
11. Илюшин М.А., Целинский И.В., Судариков А.М. (2006). *Разработка компонентов высокоэнергетических композиций*. СПб: ЛГУ им. А.С.Пушкина.
12. Илюшин М.А., Целинский И.В., Чернай А.В. (1997). Светочувствительные взрывчатые вещества и составы. *Российский химический журнал*, 4, (4), 81–88.
13. Чернай Анатолий Владимирович. Взаимодействие импульсного лазерного излучения со взрывчатыми веществами : Дис... д-ра физ.-мат. наук: 01.04.17 / Национальный горный ун-т. Д., 2003. — 259л. : рис. — Библиогр.: л. 240-259.
14. Зазимко В.І., Кулівар В.В., Кириченко О.Л. Скобенко О.В. (2019). Вплив утворення тріщин на процес осередкового запалювання вибухових речовин. *Вісті Донецького гірничого інституту*, (1), 170-177.
15. Соболев В.В., Чернай А.В. (2013). Использование метода монте-карло для решения задачи возбуждения детонации в заряде ВВ лазерным моноимпульсом. *Информационный бюллетень Украинского союза инженеров-взрывников*, (1), 3-8.

# АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДРИВАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ЛАЗЕРНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ. 1. ЧУТЛИВІСТЬ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН

**Скобенко Олександр Васильович**

Доцент, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

**Кулівар Вячеслав Вячеславович**

PhD, асистент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки,  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Вивчення процесу запалювання вибухових речовин (ВР) імпульсними потоками світла почалося в шестидесяті роки. В якості джерела світла використовувалися кварцеві імпульсні лампи, сильноточний іскровий розряд у повітрі, фронт ударної хвилі. Тривалість світлових імпульсів знаходилася в межах  $10^{-3}$  с –  $10^{-6}$  с. Вивчалася дія світла на азиди срібла, свинцю, нітрид срібла, ТЕН, стифнат свинцю та інші речовини. Результати досліджень найдетальніше викладені в роботах [1, 2].

Для з'ясування механізму запалювання були виміряні спектри поглинання ряду ВР на спеціально приготованих зразках. Так, азид срібла використовувався у вигляді тонких прозорих пластинок завтовшки  $10^{-4}$ - $10^{-5}$  м. Результати вимірів [1] показали, що при кімнатній температурі ця речовина сильно поглинає світло з довжиною хвилі менше  $\lambda=0,35$  мкм. Коефіцієнт поглинання при  $\lambda=0,3$  мкм складає приблизно  $10^3$  см<sup>-1</sup>, різко збільшується при подальшому зменшенні довжини хвилі. При  $\lambda>0,385$  мкм, аж до ближньої інфрачервоної області спектру, поглинання невелике. Подібні результати отримані й для інших вибухових речовин, таких як азиди талія, свинцю, фульмінат срібла, стифнат свинцю, ТЕН [1].

Дані по виміру спектральних коефіцієнтів поглинання ВР дозволили запропонувати тепловий механізм запалювання, який полягає в тому, що світло в синій і ультрафіолетовій частині спектру поглинається в тонкому шарі ВР (завтовшки  $10^{-3}$ - $10^{-4}$  см) і викликає його розігрівання, якого достатньо для ініціації хімічної реакції. На важливу роль короткохвильового випромінювання в запаленні ВР вказують експерименти по запаленню стифнату свинцю світлом від іскрового розряду [1]. Між іскровим проміжком і ВР встановлювався кварцевий екран або водяний фільтр. Енергії запалювання в обох випадках виявилися близькими, незважаючи на те, що інфрачервоне випромінювання ослаблялося водяним фільтром в значно більшому ступені, ніж кварцевою пластинкою.

Висновок про визначальну роль у процесі запалювання тонкого поверхневого шару речовини підтверджується рядом інших результатів. Наприклад, в роботі [2] повідомляється, що ініціація азиду свинцю не залежить від чистоти матеріалу, дисперсності, щільності зразка. Крім того, в цій роботі автори звертають увагу

на вплив розльоту продуктів розкладання речовини на параметри запалення, що характерно для великих показників поглинання ВР [3]. Вивчалася також зміна мінімальної енергії займання залежно від початкової температури зразка ВР [1]. Показано, що між енергією запалювання і температурою ВР існує лінійна залежність. Збільшення температури призводить до зниження енергії ініціації, що узгоджується з теорією поверхневого теплового запалювання [4].

Детальніші дослідження, зокрема виміри фотопровідності, показали, що на початковій стадії процесу ініціації разом з чисто тепловим розкладанням речовини можливе протікання фотохімічної реакції при дії випромінювання, спектр якого відповідає області поглинання речовини. Так, при запаленні азидів металів спочатку відбувається фотохімічне розкладання поверхневого шару речовини, а потім тепло, що виділилося при розкладанні, прискорює розвиток реакції по тепловому механізму [1]. Таким чином, в результаті проведених експериментальних і теоретичних досліджень ініціації ВР імпульсними джерелами світла суцільного спектру встановлено, що процес запалювання розвивається в поверхневому шарі речовини в результаті його розігрівання світлом в ультрафіолетовій і синій частині спектру. З появи оптичних квантових генераторів розпочалися дослідження процесу запалення ВР лазерним випромінюванням. Більшість експериментів проведена з використанням наносекундних (тривалість імпульсу  $\tau = 20-50$  нс), мікросекундних ( $\tau = 0,5-0,7$  мкс) та мілісекундних ( $\tau \sim 1$  мс) імпульсів неодимового (довжина хвилі  $\lambda = 1,06$  мкм) та рубінового ( $\lambda = 0,69$  мкм) лазерів, табл. 1, показана у роботі [5]).

Аналізуючи отримані результати, зупинимося на питаннях, що мають відношення до проблем механізму запалення ВР і практичних застосувань методу лазерної ініціації. Попри те, що більшість досліджених ВР слабо поглинають випромінювання неодимового і рубінового лазерів, у ряді робіт отримані значення критичної щільності енергії запалення, виявилися порівняльними або меншими відповідної щільності енергій, виміряних при ініціації світла суцільного спектру. Це видно з табл. 1, в якій приведені відомі нині літературні дані. Окрім цього, як і слід було очікувати, результати досліджень показують, що чутливість до дії лазерного імпульсу ВР, що ініціюють, значно вища, ніж чутливість вторинних ВР. Іншими словами, загально визнаний ряд чутливості ВР, в основному, корелює з чутливістю до лазерної дії.

Дані табл. 1 свідчать про деякі закономірності, встановлені дослідниками. На прикладі ініціювання порошку ТЕНу з вільною відкритою поверхнею і порошку ТЕНу з поверхнею, вкритою скляною пластиною, одержані протилежні результати. У першому випадку підірвати ТЕН не вдалося, а у другому були одержані 100 відсоткові позитивні результати. Це передусім свідчить, що дуже важливим параметром є замкнений простір, який не дає змоги вільно розвантажуватися продуктам вибуху.

Таблиця 1

Критична густина енергії запалення ВР лазерним імпульсним випромінюванням за даними М.О. Ілюшина [5]

Найменування ВР	Довжина хвилі випромінювання $\lambda$ , мкм	Тривалість імпульсу $\tau$ , с	Порогова густина енергії запалення $E_{кр}$ , Дж/см <sup>2</sup>	Коментар	Джерело інформації
Азид срібла	1,06	$5 \cdot 10^{-8}$	0,02	Вільна поверхня. Тиск пресування $P_{пр}=0,5$ кбар	[13]
-“-	-“-	$10^{-3}$	2,1	-“-	
Азид свинцю	-“-	$5 \cdot 10^{-8}$	0,1	-“-	
-“-	-“-	$10^{-3}$	3,0	-“-	
Гримуча ртуть	-“-	$5 \cdot 10^{-8}$	1,0	-“-	
-“-	-“-	$10^{-3}$	3,0	-“-	
ТНРС	-“-	$5 \cdot 10^{-8}$	0,4	-“-	
-“-	-“-	$10^{-3}$	2,2	-“-	[6]
Азид свинцю	-“-	$10^{-3}$	0,8	$P_{пр}=15$ кбар	
-“-	-“-	$3 \cdot 10^{-8}$	$3,8 \cdot 10^{-3}$	-“-	
-“-	-“-	$6 \cdot 10^{-7}$	$3,0 \cdot 10^{-2}$	-“-	[7]
-“-	-“-	$10^{-7}$	0,8	Насипна густина	[8]
$\beta$ -азид свинцю	0,69	$8 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-3}$	Мономонокрістали $40 \text{ мкм} \times 200 \text{ мкм} \times 10 \text{ мм}$	[9]
ТЕН	-“-	$4 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10$	Тиск притиснення: $P_{ВН} = 20$ кбар	[10]
-“-	-“-	-“-	$10^3$	$P_{ВН}=100$ бар	
-“-	0,69	$3 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-2}$	$P_{ВН}=14$ кбар	
-“-	1,06	$3 \cdot 10^{-9}$	$10^3 \cdot 10^4$	Вільна поверхня	[12]
Октоген	0,69	$3 \cdot 10^{-8}$	15	$P_{ВН}=100$ бар	[10]
Гексоген	-“-	-“-	30	-“-	
Піроксилін	1,06	-“-	60	-“-	
$0,45\text{Si} + 0,55\text{P}_3\text{O}_4$	-“-	$10^{-3}$	10,6	-“-	[11]
-“-	-“-	$2 \cdot 10^{-8}$	2,9	-“-	
$0,25\text{Al} + 0,75\text{KC}10_4$	-“-	$10^{-3}$	6,6	-“-	
-“-	-“-	$2 \cdot 10^{-8}$	5,0	-“-	

За результатами, наведених у табл. 1, виходить, що чутливість ВР до дії лазерного випромінювання має залежність від тривалості лазерного імпульсу: збільшення тривалості імпульсу призводить до зростання порогу запалення, а зменшення – навпаки [8, 12, 13].

Як правило добавки сенсibilізаторів або флегматизаторів у ВР призводять відповідно до збільшення або зменшення чутливості ВР. Тобто, незалежно від джерела зовнішньої енергії, яку використовують для ініціації ВР, вплив сенсibilізаторів або флегматизаторів при дії лазерного імпульсного випромінювання абсолютно такий, як при електричному чи вогневому ініціюванні. Такий висновок було зроблено у роботі [14, 15] під час дослідження ТЕНу. Але в роботі [16] показано, що тен під тиском  $1,76 \times 10^8$  Па з добавками сажі 0,1-1 % демонструє підвищення чутливості. Цей ефект пов'язаний з тим, що ВР із

сажею використав надмірну енергію, яку було запасено під час стиску. Після того, як мікрочастки ТЕНу були піддані стиску  $2 \times 10^8$  Па [16- 19], майже на три порядки до лазерного імпульсу збільшується чутливість ТЕНа з добавкою (до 1%) мікрочастинок алюмінію. Мінімальна густина енергії запалювання складає  $\leq 0,1$  Дж/см<sup>2</sup>. Аналогічні експерименти проводили з азидом свинцю [20] в інтервалі тисків  $(1-15) \times 10^8$  Па.

У наукових статтях [10, 13, 20] та інших джерелах інформації наведені результати експериментальних досліджень закономірностей, які характеризують фізичні та хімічні особливості взаємодії випромінювання лазерного моноімпульсу з енергонасиченими речовинами – первинними і вторинними ініціюючими вибуховими речовинами. Наприклад, показано, що ВР в умовах зростання зовнішнього тиску стають більш чутливими до лазерного ініціювання, тобто із зростанням тиску густини енергії ініціації зменшується. Окремо слід прокоментувати цікавий експериментальний результат, який полягає в тому, що при скиданні тиску і подальшій дії величина густини критичної енергії запалювання ( $E_{кр}$ ) азиду залишається незмінною і відповідає максимальному стискуванню. Такий результат одержано для азидів свинцю і срібла. Що стосується таких первинних ВР як тринітрорезорцинат свинцю, гримуча ртуть і вторинних – тен, тетрил, октоген, гексоген – такий ефект не спостерігався.

Для практичних цілей, а також для розуміння механізму запалювання важливе значення мають дослідження оптичних властивостей ВР. У роботах [21- 27] виміряні показники послаблення  $k_\lambda$  і коефіцієнти дифузного відбиття  $R_\lambda$  ряду ВР наведені у [28, 29]. (табл. 2).

Таблиця 1.2  
Показники послаблення і коефіцієнти відбиття ВР

Найменування вибухової речовини	Густина г/см <sup>3</sup>	Довжина хвилі, мкм	Поглиняльна здатність $k_\lambda$ , см <sup>-1</sup>	Коефіцієнт відбиття $R_\lambda$ , %	Коментар	Джерело
ТЕН	1,0	1,06	155	-	Дисперсність 3000 см <sup>2</sup> /г	[21]
ТЕН	-	0,69	-	79	-	
ТЕН	-	1,06	-	81	-	[22]
ТЕН	1,0	0,69	40	-	-	[6]
Октоген	1,7	0,36		87	-	[23]
Октоген	1,7	1,06	6,6	75	-	[22]
Октоген	-	0,69	20	-	-	[6]
Октоген	-	10,69	120	-	-	[22]
Октоген+ 1% сажі	1,7	0,69		87	-	[23]
	1,7	1,06	-	75	-	
Гексоген	-	1,06	5,7	71	-	[22]
Гексоген	-	10,6	175	3,5	-	
Азид свинцю	1,5-2,8	0,69	1200	>90	-	[2]
Азид свинцю	-	0,69	-	78	9-20 мкм	[22]
Азид свинцю	-	1,06	-	85	-	[24]
Тетрил	1,62	1,06	18,4	-	-	[25]
Сплав ТГ 40/60	1,67	1,06	4,3	-	-	[25]

Коефіцієнти  $R_\lambda$  вимірювалися за допомогою інтегруючої сфери кульового фотометра. Використання зразків баритового еталону (з відомим значенням коефіцієнту відбиття) використовувалося для визначення абсолютного значення  $R_\lambda$ . Більша частина лазерного випромінювання відбивається від зразків ВР. Цей ефект спостерігається на довжині хвилі  $\lambda=1,06$  мкм (лазер на неодимовому склі) і  $\lambda=0,69$  мкм (рубіновий лазер).

Роль повітря в порах ВР під час дії лазерного випромінювання у випадках стиску від  $2,7$  Па до  $10^6$  Па не була помітною, тому й відмінності не встановлено. Якщо ж замість повітря буде інший газ (наприклад, аргон), то слід очікувати істотних відмінностей ролі газів у процесах ініціації ВР. Ця думка ґрунтується на тому, що густина оптичного пробою енергії в аргоні й повітрі при  $10^5$  Па відрізняється майже у 10 разів. Відмінність зростає на два порядки, якщо зменшити тиск повітря на п'ять порядків. Очікувана аномально велика відмінність може спостерігатися, коли замість аргона заповнити пори ВР ксеноном, неонем чи іншим газом, у якого перша енергія іонізації в ряду інертних газів буде найменшою. Це довели у своїх експериментах фахівці Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» під час виконання експериментальних робіт [30-32].

Досвід експериментальних досліджень, отриманий за останні три десятиріччя 20-го сторіччя в області збудження хімічних реакцій у ВР, було отримано нові закономірності, обґрунтовано фізичні механізми ініціювання детонації у ВР, використано для виготовлення світлочутливих первинних вибухових композитів і лазерних систем ініціювання зарядів ВР.

Первинна вибухова речовина є головним елементом якої завгодно системи ініціювання не тільки за надійність підривання, але і за визначенням безпекової складової та прецизійності спрацювання засобів підривання [33-35].

### Перелік посилань

1. Боуден Ф, Иоффе А. Быстрые реакции в твердых телах. –М.: ИЛ, 1962. 244 с.
2. Roth J. Initiation of Lead Azide by High-Intensity Light// The Journal of Chemical Physics.–1964.–V. 41, № 7.–С.1929.
3. Чернай А.В. Об иницировании химической реакции в ТЭНе// Физика горения и взрыва.– 1982.–Т.18, №6.–С.48–53.
4. Вилюнов В.Н. Теория зажигания конденсированных веществ.–Новосибирск: Наука, 1984.–188 с.
5. Iyushin M., Shugaley I., Sudarikov A. (2017), "High-energy metal complexes: synthesis, properties, applications", ["Vysokoenergeticheskiye metallokompleksy: sintez, svoystva, primeneniye"], Saarbrucken: Lap Lambert academic publishing GmbH&CO.KG, 268 p. (in Russian)
6. Александров Е.И., Вознюк А.Г. Иницирование азидов свинца лазерным излучением //Физика горения и взрыва.–1978.–Т.14, №4. –С.86–91.

7. Александров Е.И., Ципилев В.П. Исследование влияния длительности возбуждающего импульса на чувствительность азид свинца к действию лазерного излучения // Физика горения и взрыва.–1984.– Т.20, №6.–С.104–109.
8. Бриш А.А., Галеев И.А., Зайцев Б.Н. Возбуждение детонации конденсированных ВВ излучением оптического квантового генератора // Физика горения и взрыва.–1966.–№3.–С.132.
9. Hagan J.T., Chaundhri M.M. Low energy Lazer initiation of single crys. of –lead aside // J. Mat. Sci.–1981.–V.16, №9.– P.2457–2466.
10. Карабанов Ю.Ф., Афанасьев Г.Т., Боболев В.К. Зажигание твердых вторичных ВВ коротким импульсом ОКГ // Химическая физика процессов горения и взрыва. Горение конденсированных систем.–Черноголовка, 1977.– С.5–8.
11. Иницирование ТЭНа мощным лазерным излучением / А.И. Быхало, Е.В. Жужукало, Н.Г. Ковальский и др.// Физика горения и взрыва.–1986.–Т.22, №4.– С.110–113.
12. Барановский А.М. Зажигание прессованных смесевых составов лазерным излучением // Физика горения и взрыва.–1983.–Т.19, №3. –С.95–96.
13. Карабанов Ю.Ф., Боболев В.К. Зажигание иницирующих взрывчатых веществ импульсным лазерным излучением // Доклады АН СССР.–1981.–Т.256, №5.–С.1152–1155.
14. Исследование особенностей воспламенения конденсированных сред с поглощающими добавками при концентрированном подводе лучистой энергии /В.Е. Александров, А.В. Долголаптев, В.Б. Иоффе и др.// Физика горения и взрыва.–1983.–Т.19, №4.–С.17–20.
15. Воспламенение алюминий содержащих конденсированных систем лазерным моноимпульсным излучением /В.Б. Иоффе, В.Е. Александров, А.В.Долголаптев. и др.// Физика горения и взрыва.–1985.–Т.21, №3.–С.51–55.
16. Критические условия иницирования вторичных ВВ при импульсных тепловых воздействиях/ В.Н. Лобанов, Р.Г. Ленский, Ю.И. Плотников и др.// Химическая физика процессов горения и взрыва. Детонация.–Черноголовка, 1989.–С.25–27.
17. Александров Е.И., Вознюк А.Г., Ципилев В.П. Влияние поглощающих примесей на зажигание ВВ лазерным излучением// Физика горения и взрыва.–1989.–Т.25, №1.–С.3–9.
18. Карабанов Ю.Ф., Карпухин И.А. Общие закономерности иницирования систем окислитель–горючее при механических и лазерных импульсных воздействиях // Химическая физика процессов горения и взрыва. Детонация.–Черноголовка, 1992.–С.59–60.
19. Александров Е.И., Ципилев В.П. Влияние модовой структуры лазерного излучения на устойчивость азид свинца// Физика горения и взрыва.–1983.–Т.19, №4.–С.143–146.
20. Александров Е.И., Ципилев В.П. Влияние давления прессования на чувствительность азид свинца к действию лазерного излучения // Физика горения и взрыва.–1982.–Т.18, №2.–С.100–103.



21. Математическое моделирование инициирования ТЭНа лазерным излучением / А.А. Волкова, В.Ф. Куропатенко, А.В. Першина и др. // Детонация. Критические явления. Физико-химические превращения в ударных волнах.–Черноголовка, 1978.–С.46–50.
22. Галеев И.А., Зайцев Б.Н. Об отражательной способности ВВ // Физика горения и взрыва.–1969.–Т.5, №3.–С.447.
23. Кузнецов В.Т., Скорик А.И. Зажигание октогена световым потоком // Физика горения и взрыва.–1977.–Т.13, №2.–С.271.
24. Страковский Л.Г., Фролов Е.И. Особенности зажигания полупрозрачных летучих ВВ монохроматическим световым потоком // Физика горения и взрыва.–1980.–Т.16, №5.–С.140–147.
25. Страковский Л.Г. Об очаговом механизме зажигания некоторых ВВ монохроматичным световым импульсом // Физика горения и взрыва.–1985.–Т.21, №1, С.41.
26. Страковский Л.Г., Уляков П.И., Фролов Е.И. Роль испарения в процессе зажигания взрывчатых веществ // Физика горения и взрыва.–1980.–Т.16, №6.–С.59–64.
27. Страковский Л.Г., Уляков П.И., Фролов Е.И. Воспламенение некоторых вторичных ВВ лазерным излучением // Химическая физика процессов горения и взрыва. Горение конденсированных систем.–Черноголовка, 1977.–С.8–12.
28. Зазимко В. І., Кулівар В. В. Про деякі особливості течії хімічних реакцій в зарядах вибухових речовин, збуджених світловим імпульсним випромінюванням // Вісті Донецького гірничого інституту. - 2018. - № 1. - С. 143-153.
29. Зазимко В.І., Кулівар В.В., Кириченко О.Л. Скобенко О.В. Вплив утворення тріщин на процес осередкового запалювання вибухових речовин. Вісті Донецького гірничого інституту, 2019, №1, С. 170-177.
30. Chernaj, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnik, N.E. (1994). The method of obtaining mechanical loading pulses based on a laser initiation of explosion of explosive coatings. *Fizika Goreniya i Vzryva*, 30(2), 106-111.
31. Chernaj, A.V., Sobolev, V.V. (1995). Laser method of profiled detonation wave generation for explosion treatment of materials. *Fizika i Khimiya Obrabotki Materialov*, (5), 120-123.
32. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnik, N.E. (1994). Generating mechanical pulses by the laser blasting of explosive coating // *Combustion, Explosion, and Shock Waves*, 30, (2), 239-242.
33. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnev, N.E., Petrova, N.A. (1996). On the mechanism of ignition of energetic materials by a laser pulse. *Chemical Physics Reports*, 15 (3), 457-462.
34. Sobolev V.V., Shiman L.N., Nalisko N.N., Kirichenko A.L. (2017) Computational modeling in research of ignition mechanism of explosives by laser radiation. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (6), 53-60.
35. Sobolev V., Chernay A., Studinski N. (1996). OPSIN – a new system of blast-hole change blasting in explosives PP. 441-443). 5-th International symposium on mine planning and equipment + selection. San Paulo. – Brazil.

## REALITIES OF UKRAINE'S ENVIRONMENTAL TAXATION IN TERMS OF SOLVING THE PROBLEM OF GLOBAL WARMING

**Cherevychna Anastasia,**

Student, Educational and Scientific Institute of Economic Security and Customs,  
State Tax University, Ukraine

**Levkovych Mykyta,**

Student, Educational and Scientific Institute of Economic Security and Customs,  
State Tax University, Ukraine

**Avramenko Nataliya,**

Ph.D. in Technology, Associate Professor,  
Professor of the Department of Customs and Commodity Science,  
State Tax University, Ukraine

***Abstract:** Finding the best ways to solve the problem of pollution with the use of economic, administrative, legal, technical and technological, cultural and educational tools is an important task today. The experience of foreign countries shows that environmental taxes remain the most effective as the main factors stimulating the protection of NPS and environmental management.*

*The efficiency of the modern system of ecological taxation in Ukraine in the context of solving the problem of global warming is studied, the calculation of ecological taxes is analyzed and its shortcomings are identified, the low efficiency of ecological taxes calculations within the current domestic legislation is proved.*

***Key words:** ecological taxation, ecological taxes, preferential taxation, pollution fines, tax system.*

Today's global environmental problems include: the greenhouse effect or global warming; ozone "holes"; acid precipitation; pollution of the oceans; industrial and household waste; xenobiotic contamination. The causes of global environmental problems are pollution of oil and gas, low level of implementation of energy-saving industries, low use of environmentally friendly technologies, rapid urbanization with the rapid creation of giant cities, reduction of agricultural and natural lands, rapid industrialization, militarization; ineffective regional economic policy at both macro- and micro-regional levels, etc. [1, p.160].

In recent decades, the problem of global climate change due to the accumulation of carbon dioxide in the atmosphere and the so-called "greenhouse effect" (global warming). The cause of this problem is a sharp increase in the lower atmosphere "greenhouse gases" (methane, oxides of nitrogen and carbon monoxide), those that increase the average temperature on Earth, thus acting as glass in a greenhouse:

reflected sunlight cannot be scattered in space due to the large accumulation of greenhouse gases.

Thus, the world community is largely aware of the threat of environmental crisis. This was facilitated by the world conferences of the United Nations (Rio de Janeiro (1992), Johannesburg (2002), Cancun (2011), Paris (2015).)), which formulated the basic principles of further development. Today, an international agreement has been reached on a number of environmental issues (reduction of fossil fuel consumption and transition to environmentally friendly energy sources, cessation of ozone-depleting substances, etc.).

The most effective in solving environmental problems of any level are:

- cultural and educational tools and activities aimed at forming the environmental awareness of citizens, especially management staff, whose decisions depend on the state of natural dynamic balance of ecosystems;
- economic methods of stimulating the protection of environment and the rational use of natural resources;
- organizational and legal measures, as any economic activity lies in the plane of the legal field;
- technical and technological means and measures that best help to minimize pollution of environment. Environmental taxation systems are generally recognized as an essential tool in the system of measures to overcome the environmental crisis in the world.

Environmental taxes exist in all economically developed countries. Analyzing the foreign experience of environmental taxation, it is worth noting the use in Europe of an extensive system of tax payments; determination of the directions of ecological taxation and tax payments on objects, which allows to realize the principle of target direction of the received receipts. Many developed countries have introduced a tax on the use of products that contain harmful substances that adversely affect both environment and consumer health.

The world experience of introducing taxes on the consumption of energy obtained by traditional technologies, which aims to support investment in alternative energy production from unlimited sources of solar wind, is positive. This practice is used by many countries. The main taxes of foreign countries are presented in table 1.

In general, world experience proves the effectiveness of environmental tax legislation not only as a mechanism to neutralize the harmful effects of economic entities on the NPS, but also an effective tool for filling the budget, restructuring the economy and stimulating innovation [2, p.117].

In December 1997, in addition to the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Kyoto Protocol was adopted, committing developed countries and countries with economies in transition to reduce or stabilize greenhouse gas emissions compared to 1990. To implement the Kyoto Protocol, the EU and other countries that have ratified the Kyoto Protocol have developed a system for limiting industrial emissions through quotas. That is, the countries that acceded to the agreement are obliged to correlate their emissions with 1990 – if their level exceeds the figures recorded in 1990, the country is obliged to compensate for the increase in emissions by

buying the appropriate amount of quotas of those parties to the Kyoto Protocol unused "reserves" of greenhouse gases.

**Table 1. Taxes of foreign countries**

<b>Country</b>	<b>List of taxes</b>
Great Britain	waste tax and disposal; taxes and fees for air transportation; taxes on the operation of cars; fee for the protection of NPCs
Sweden	waste tax and disposal; vehicle emissions tax; energy consumption tax; tax on products containing environmentally harmful substances; car operation tax, NPS protection fee
Netherlands	fee for water pollution; tax on waste and their disposal; energy consumption tax
Germany	fee for water pollution; vehicle emissions tax; energy consumption tax
Norway	carbon tax; tax on waste and their disposal; vehicle emissions tax; tax on products containing environmentally harmful substances; packaging tax (glass, metal, plastic)

Source: systematized by the authors

Experience of environmental taxation systems in developed countries proves their efficiency and rationality, and indicates the ability to provide fiscal and regulatory functions, including the possibility of preferential taxation for enterprises implementing resource-saving technologies, within the concept of sustainable development and promotion of environmentally friendly activities.

A number of countries, such as Denmark, Finland, Germany, the Netherlands, and Sweden, introduced environmental taxes in the early 1990s and used additional tax revenues to finance reductions in taxes on labor and personal income in order to increase employment. They have taken measures in the form of lower rates or return schemes to protect producers from the negative impact on competitiveness due to increased costs [3]. As a result, environmental taxes are increasingly seen as influential tools to improve the environment and solve many environmental problems, and to increase the production of new, environmentally friendly products, thus strengthening the competitiveness and economic position of producers.

Many developed countries have introduced a tax on the use of products that contain harmful substances that adversely affect both environment and consumer health.

The world experience of introducing taxes on the consumption of energy obtained by traditional technologies, which aims to support investment in alternative energy production from unlimited sources of sun and wind, is positive. In general, the known experience proves the effectiveness of environmental tax legislation not only as a mechanism to neutralize the harmful effects of economic entities on the environment, but also an effective tool for filling the budget, restructuring the economy and stimulating innovation [4, p.117].

For EU countries, along with the widespread use of methods of indirect regulation of nature in the form of payments for the use of resources (minerals, land, forests), taxes on emissions of environment, non-returnable beverage containers,

plastic bags, power supplies, for chemical fertilizers, etc., is also characterized by the use of environmental insurance.

In these countries, the object of environmental insurance is the insurance of the risk of pollution of environment, and businesses pay insurance premiums depending on the degree of their environmental risk. Accumulating in special insurance funds, such payments create a basis for guaranteed compensation for damages to the environment and recipients [5, p. 129–130]. And if the company works for a long time without accidents and improves the safety system, the insurance premium decreases, the sum insured increases, it is even possible to pay the company from the insurance company for compliance with environmental regulations. In such conditions, the company becomes profitable trouble-free work [6, p. 38]. The foundation of environmental policy in economically developed countries is to ensure compliance with environmental standards at all stages of nature users. World experience of environmental regulation shows that any attempts to implement environmental programs at the regional level, which are carried out by individual countries, are ineffective and futile, just as unrealistic idea of building an ideal society in a particular state.

So, in order to protect the interests of citizens and national producers of each country, the world community is trying to coordinate its actions in the field of regulating the state of environment. The most striking example of such coordination was the conclusion of international agreements in the field of environment protection, the main distinguishing feature of which is the introduction of a number of environmental requirements for states seeking to join these international organizations and associations. Depending on the implementation mechanism, the main environmental and economic instruments are: administrative redistribution of funds; fines and subsidies (applied in case of accidental pollution of environment); financial transfers; system of redistributive mechanisms (taxes, payments, loans, disbursements); free market mechanisms for redistribution of funds (trade in permits for pollutant emissions); market assistance; use of monetary forms of support for economic entities (awarding special honors, free advertising, etc.) [7].

However, the most common economic instrument of environmental regulation in the world is environmental taxation. Undoubted proof of this is the fact that for 10 years the defined indicators of the level of environmental taxation and its stimulating effect on economic development in the EU member states remain almost constant. Environmental payments in the world can generally be classified according to many criteria, one of which is targeted use. According to this feature, environmental taxes can be divided into four broad categories: energy taxes, non-energy transport taxes, taxes for pollution of NPS and taxes for the use of natural resources [8].

The most significant among environmental taxes in EU member states are energy taxes - on average from 47% (Germany, France) to 80% (Poland). They are designed to reduce NPS pollution caused by energy production or use. These are, first of all, taxes on energy resources used by both movable and immovable property [7]. Pollution taxes themselves account for about 10%.

A group of scientists united by the international project Global Carbon Project said that global emissions of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) fell by seven percent in 2020

compared to a year earlier, because much of the world faced restrictions during the COVID-19.

In a study published on December 11, 2020, this year's global air emissions are estimated at 34 billion metric tons of greenhouse gases. Reductions in carbon emissions were 12% in the United States and 11% in the European Union. However, emissions fell by only 1.7% in China, which was able to restart its economy after the first wave of the virus earlier this year. Researchers say that the overall reduction in emissions around the world is mainly due to the fact that people stay at home and travel less by car and plane. Prior to the pandemic, emissions grew more slowly than in previous years, researchers say, but CO<sub>2</sub> emissions are expected to rise again as soon as the pandemic ends.

It is logical that the effectiveness of environmental taxation should be determined by positive changes in the dynamics of pollution, in their minimization, as well as in the amount of budget revenues.

The aim of our work is to study the effectiveness of environmental taxation in Ukraine in terms of solving the problem of global warming, so we will analyze greenhouse gas emissions (basic – carbon monoxide and carbon dioxide), as well as oxides of nitrogen and methane, which increase average temperature and increasing the greenhouse effect.

Let's analyze the dynamics of greenhouse gas pollution of the atmosphere of Ukraine, using data from the State Statistics Committee of Ukraine in recent years. Unfortunately, the data of the State Statistics Committee of Ukraine since 2014 do not contain data from the Autonomous Republic of Crimea, and the annual statistical directory presents incomplete data from Luhansk and Donetsk regions – ATO / OOS zones.

If we study the dynamics of air pollution in Ukraine according to the Statistical Yearbook of Ukraine, the State Statistics Service of Ukraine, we can draw the following conclusions:

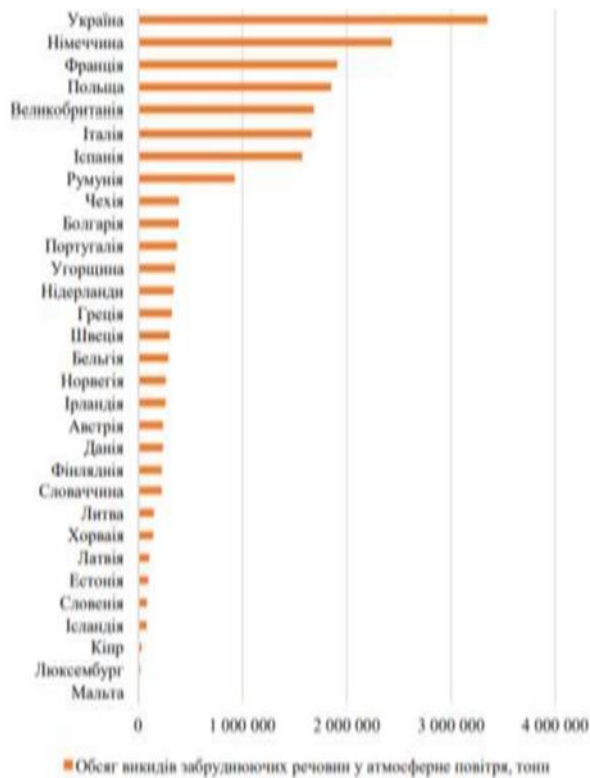
- volumes of carbon monoxide emissions of CO in Ukraine into the air of Ukraine by stationary sources of pollution have significantly decreased
- emissions of the main factor of global warming – carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), quotas for which our country sold under the Kyoto Protocol, have decreased in Ukraine as a whole and from stationary sources in particular.
- emissions of nitrogen oxides, which are also factors in global warming, in addition to acid rain, have also decreased significantly.
- methane emissions, which are also drivers of global warming, have halved in the last ten years.

At first glance, one might get the impression that the environmental taxes in force are generally effective, as pollution of Ukraine's environment with substances that lead to global warming is reduced.

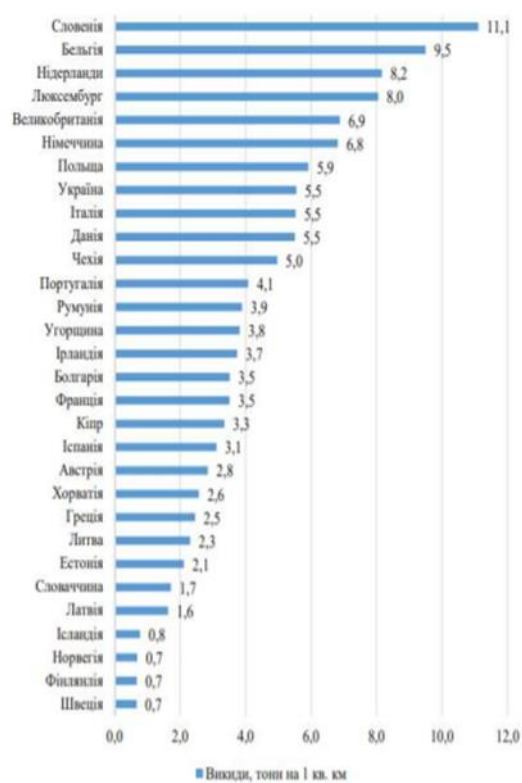
However, the data of Pic.1 demonstrate that among European countries, Ukraine is among the seven leaders in air pollution. A similar picture applies to the average pollutant pollution of 1 km<sup>2</sup> of the territory of Pic. 2.

According to State committee of statistic [9], the Ukrainian paradox is revealed: tax rates per unit of pollution have increased tenfold, and revenues – only 3-4 times compared to 2010, when there was still a fee for pollution of environment with low standards of collection per unit of pollution.

Thus, the system of environmental taxation in Ukraine is inefficient, as pollution of environment continues to grow, and significant filling of budgets from environmental taxes with significant increases in tax rates per unit of pollution has not occurred.



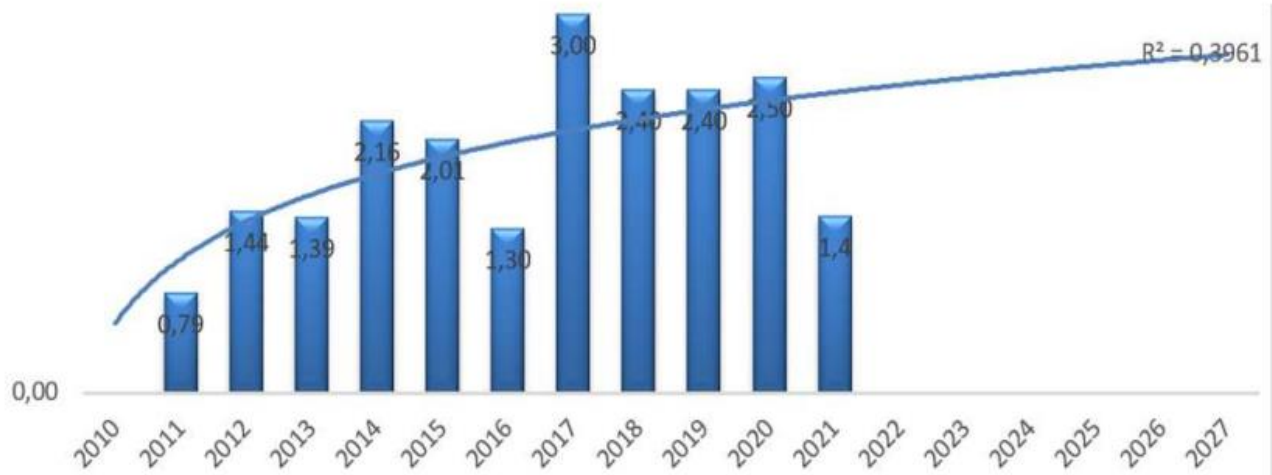
**Pic. 1. Volumes of pollutant emissions into the atmosphere**  
Source: [9]



**Pic. 2. Emissions per 1 km² of territory**  
Source: [9]

Similarly, we make a forecast for environmental taxes for emissions into the air of Ukraine (Pic.3.). In this case,  $R = 0.7523$ , which indicates the average quality of the constructed model. Thus, the value of environmental taxes by 75.23% depends on time and 24.77% - on other factors.





**Pic.3. Forecast of taxes for air emissions in Ukraine for the near future (without changes in the Procedure for calculating environmental taxes), billions of hryvnias**

Source: predicted by the authors based on the data of the Statistical Yearbooks of Ukraine for 2010-2020, the State Statistics Service of Ukraine.

As you can see, significant changes in the total revenues from the payment of environmental tax can not happen. The share of environmental taxes in the overall macroeconomic indicators in Ukraine, compared to the average share of environmental taxes in EU member states, differs significantly not only in absolute amount but also in other parameters, such as quality composition and most importantly - the economic mechanism of their impact on development. solving problems of environment quality. This is due to the fact that Ukraine still lacks certain groups of environmental taxes, which are inherent in the tax systems in the European Union.

The amount of taxes on greenhouse gas emissions depends on the unit rates of emissions adopted in the state. Table 2 shows the current rates for 1 ton of pollutant.

**Table 2. Tax rates for emissions of pollutants into the atmosphere by stationary sources of pollution**

Pollutant	Tax rate	Pollutant	Tax rate
Nitrogen oxides	2451,84	Benzo(a)pyrene	3121217,74
Ammonia	459,85	Hydrocarbon	138,57
Sulfure dioxide	2451,84	Carbon monoxide	92,37
Acetone	919,69	Carbon dioxide	10,00

Source: data of the Tax Codex of Ukraine.

If a hazard class is set for a substance, the values of tax rates are regulated by the data in Table 3.

**Table 3. Tax rates for air emissions by stationary sources of pollutants (compounds) for which the hazard class is set**

Approximate level of exposure to substances (compounds) (milligrams per cubic meter)	Tax rate
Less 0,0001	738187,86
0,0001 - 0,001 ( including )	63247,95
0,001 - 0,01 ( including )	8737,07
0,01 - 0,1 ( including )	2451,84
0,1 – more 10	92,37

Source: data of the Tax Codex of Ukraine.

And for substances for which the hazard class is not established, the value of the tax rate is regulated by the value relative to the approximate level of exposure to substances, ie for those whose effects are insufficiently studied. The values of the rates are given in table 4.

**Table 4. Tax rates on established tentative levels of exposure to such substances (compounds) in the air of settlements**

Danger class	Tax rate	Danger class	Tax rate
I	17536,42	III	598,4
II	4016,11	IV	138,57

Source: data of the Tax Codex of Ukraine.

Thus, according to Tables 2 and [10], the value of the tax rate on emissions of 1 ton of carbon dioxide in Ukraine is too meager compared to foreign countries. Although the emissions of this pollutant are the highest - there are almost no revenues to the budget.

Based on the main provisions adopted at the conference in December 2015 (Paris), all countries of the world are obliged to minimize greenhouse gas emissions by the second half of the XXI century. According to experts, this means reaching "purely zero emissions" between 2050 and 2100. The UN climate panel shows that the level of purely zero emissions should be reached by 2070 to avoid dangerous warming.

With such a tax rate, it is impossible to achieve the zero emissions agreed in the Paris Climate Agreement (December 2015). We propose to link the tax rate for the emission of 1 ton of CO<sub>2</sub> with the fee for special water use for the first period, as the easiest way to "bind" this gas is to pass it through water to form carboxylic acid: H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub> = H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. For example, in Kyiv from 2021 the price per 1 m<sup>3</sup> of water was UAH 13.44. It is clear that in other regions provided with water, the price will be higher.

Calculate budget revenues. According to the State Statistics Committee, carbon dioxide emissions in 2019 were 121.3 million tons. Thus, 121.3 million tons \* UAH 13.44 / ton = 1 billion 630 million 272 thousand hryvnias. The amount is too significant compared to UAH 0.8 billion paid in 2019. Comparing the dangers of carbon monoxide and carbon dioxide CO<sub>2</sub>, we conclude that carbon monoxide is more dangerous to humans. Instantly due to the action of this pollutant in the human body forms a stable

compound carboxylic diamine, which blocks the access of oxygen to functionally important human organs, leading to poisoning and death. The question arises: can such a meager tax rate for the emission of this pollutant? Of course not. We propose to increase the rate according to the hazard class of this harmful substance. For nitric oxide of hazard class II, we propose to set the tax rate at UAH 4,016.11 per 1 ton, for carbon monoxide with class IV carbon monoxide – UAH 138.57 per 1 ton, respectively.

According to the State Statistics Committee, carbon monoxide emissions in 2019 were 748.4 thousand tons. Thus, budget revenues will be:  $748,400 \text{ t} * 138.57 \text{ UAH} / \text{t} = 103 \text{ million } 705 \text{ thousand } 788, \text{ UAH}$ . Similarly, we calculate budget revenues due to emissions of nitrogen oxides, based on data from the State Statistics Committee for 2019  $230400 \text{ t} * 4016.11 \text{ UAH} / \text{t} = 925 \text{ million } 311 \text{ thousand } 744 \text{ UAH}$ . And given the imperfection of the tax rate itself depending on the hazard class of the substance, the amount of taxes would be higher. Having the 4th class of danger for methane and emissions in 2019, we expect:  $441700 \text{ tons} * 138.57 \text{ UAH} / \text{t} = 61 \text{ million } 206 \text{ thousand } 369 \text{ UAH}$ . By the way, the methane tax rate corresponds to the established hazard class. Summing up, taking into account all the proposals, in general, for emissions of only those substances that lead to such global environmental problems as the greenhouse effect, we could get the following funds in the budget:  $1.63 \text{ billion UAH} + \text{UAH } 0.103 \text{ billion} + \text{UAH } 0.925 \text{ billion} + \text{UAH } 0.061 \text{ billion} = \text{UAH } 2.719 \text{ billion}$ . Instead, we had half the amount. Thus, the environmental tax in Ukraine has neither a fiscal, nor a nature protection, nor an incentive function. Revenues from the environmental tax are insignificant, and pollutants are not encouraged to reduce emissions. To remedy the situation, it is advisable to return to the previous 2001 formula for calculating the environmental tax, which provided for limits or admission of excessive pollution, which encouraged entrepreneurs to reduce emissions in environment; introduction of a system of tax benefits and establishment of a progressive scale of environmental tax rates depending on the amount of emissions.

**CONCLUSION.** According to foreign experience, the most effective means of stimulating the environmental activities of business entities is the tax system, the improvement of which in our country will provide: solutions to local and regional environmental problems; minimization of Ukraine's contribution to the deepening of global environmental problems of today; creating appropriate conditions for the accelerated development of market relations and bringing the entire system of nature management in Ukraine in line with the practice of the most developed countries and international standards; stimulating the rational use of natural resources and creating appropriate scientific and technical prerequisites for this; sustainable and sufficient funding for the protection and reproduction of the natural resource potential of our state, etc.

### References

1. Cherevichna A.S. Tax on greenhouse gas emissions: problems and prospects in Ukraine / A.S. Cherevichna, N.L. Avramenko // The real sector of the economy of Ukraine: problems and prospects for the development of major industries: a collection of abstracts of the Interuniversity Student Scientific Internet Conference (Irpın, November 17, 2020). Irpin: University of SFS of Ukraine, 2020. P. 159-162.

2. The largest oil spills in human history. [Electronic resource]. Access mode: <http://newecolife.com.ua/disasters/38-nayblsh-rozliv-nafti-vstoryi-lyudstva.html>
3. Avramenko N.L. Methodological principles of improving taxation for pollution of water bodies by industrial waste discharges / N.L. Avramenko // Proceedings of the scientific-practical round table "Actual problems of environmental taxation: world experience and Ukrainian realities", Irpin, November 21, 2013. Irpin: NUDPSU, 2013. P. 9-12.
4. Fedchak O.M. Investment component of the organizational and financial mechanism of rational nature management and environmental protection [Electronic resource] / Fedchak O.M. Access mode: <http://www.nbu.gov.ua>.
5. Strategy of the state ecological policy of Ukraine for the period till 2020 [Electronic resource]. Access mode: <http://www.menr.gov.ua/content/article/8328>
6. Mukina L.N. Funds for compensation of environmental damage in foreign countries / L.N. Mukina, A.N. Tverdokhleba, P.I. Mukin // Proceedings of the Fourth All-Russian and Second International Conference "Theory and Practice of Environmental Insurance". Moscow: IPR RAS [Electronic resource]. Access mode: [www.cemi.rssi.ru/mei](http://www.cemi.rssi.ru/mei)
7. Abalkina I.L. Insurance of environmental risks (from US practice) / Abalkina I.L. M.: INFRA-M, 1998. 88 p.
8. Environmental taxes in public finances of Europe. [Electronic resource]. Access mode: <https://ecolog-ua.com/news/ekologichni-podatky-uderzhavnyh-finansah-krayin-yevropy>
9. Ecological tax: from A to Z. [Electronic resource]. Access mode: [http://osf.org.ua/data/blog\\_dwnl/Ecology\\_Tax\\_from\\_A\\_to\\_Z.pdf](http://osf.org.ua/data/blog_dwnl/Ecology_Tax_from_A_to_Z.pdf)
10. Cherevychna AS, Oryshchenko IK, Avramenko NL Realities of global warming and domestic taxation // II Youth Tax Congress [Electronic edition]: collection of materials (Irpin, November 26, 2021). Irpin: University of the SFS of Ukraine, 2021. p.337-343.

## **DIAGNOSTICS OF ADAPTIVE PROCESSES OF FUNCTIONING OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES**

**Kravchenko S.**

Sc.D., professor, Leading Researcher of the Department  
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration  
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

**Bezhenar I.**

Ph.D., docent, Senior Researcher of the Department  
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration  
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Methodologically correctly chosen and constructed system of diagnostics of adaptive processes determines the effectiveness of adaptation of the economic mechanism of functioning of agricultural enterprises to the conditions of institutional instability. Diagnostics of adaptive processes is carried out in order to identify problems of adaptation of the economic mechanism of the functioning of enterprises and create specific practically implemented socio-economic measures to eliminate them. Subsystems of planning, modeling, forecasting and risk management of agricultural production are an integral part of the system for diagnosing the adaptive state of the enterprise. The use of adaptive modeling, planning, risk management and forecasting tools in a single integrative integrity is most adequate to the search for directions for improving the system of adaptation of business entities to market conditions in Ukraine [1, p. 69-87].

Studying the problems of adaptation of the mechanism of functioning of enterprises in the environment, economists use various methodological and methodological approaches. There is no independent, specially created and universally recognized integrative system of methods for diagnosing adaptive processes in the studies of the adaptation mechanism. Synthesizing the known developments of researchers, it is possible to state the ratio of methods for diagnosing adaptive processes in their implementation with the following actions of specialists: 1) systems are evaluated and analyzed: modular design; adaptive marketing with the contours of active and passive adaptation; reproduction of fixed production assets; allocation and redeployment of resources; predictive scenarios; management of bifurcation, fluctuation processes, anti-sipping mechanisms, twinning and screening processes; indexing, inventory; ensuring information, economic and information security; responding to changes in the operating environment; adaptive solution search (cascade procedure for selecting rules when making decisions); synchronization, structuring, privatization, specialization, restructuring, European integration; building up the adaptive qualities of the enterprise; maneuvering tariff policy; financial recovery; behavioral, parametric, structural and targeted adaptation; strategic monitoring, etc.; 2) systems are analyzed in order to optimize: costs and production costs; resource and credit security; financial stability,

stability, solvency, profitability and competitiveness of the enterprise; production and economic processes; maneuvering strategies; sensitivity of business situations; threshold levels of the production process; structural and parametric indicators of the organization, management and marketing of the enterprise; the mechanism of adaptive transformation of the commodity producer as a business entity, etc.; 3) business cards of the enterprise are developed and implemented; management and investment business plans; business scenarios; the latest methodical diagnostic tools; projects of effective response to external and internal changes in the environment; energy- and resource-saving technologies, technologies of waste-free and secondary production; directions of increasing yields; ways to improve economic structures; functional and resource adaptive approaches, etc.; 4) methods are activated in the use of: heuristics; semi-standardized; experimental (ascertaining, formative); adaptive planning of the structure and placement of crops; strategic analysis; cost-price analysis; SWOT analysis; SPAGE analysis; STEP analysis; modeling of the adaptive control system; indicative and strategic planning; functional-target, structural-functional and structural-parametric analysis; analysis of operational leverage; adaptive forecasting algorithm; multifunctional information monitoring; inflation-devaluation forecasting; analysis of local situational response to disturbances in the operating environment; economic and mathematical (linear programming, deterministic programming, correlation-regression modeling, optimization modeling, identifying modeling, cybernetic modeling); nonlinear and system dynamics [2, p. 359-370].

The general characterological features of the adaptive state diagnostic system are integrated by the study of dynamic and situational parameters. The internal and external environment of the enterprise's functioning is allocated, taking into account the probabilistic-temporal and spatial architectonics, the degree of entropy and synthetic factors in accordance with the accepted mechanism of goal achievement. The most common tasks of diagnosing economic situations are forecasting the results of investment (innovative) design; identification and assessment of unused opportunities for the functioning of the enterprise (characteristics of the adaptive potential), reserves for capital increase and violations of the production and economic cycle; situational and strategic analysis of the adaptive state; improvement of the business plan, taking into account the correction of the strategy of maneuvering resources and others.

Some researchers do not connect the implemented diagnostic subsystems with the establishment of adaptation-diagnosis, because they implement other conceptual settings of the subsystem of goal formation in management. Analysis of the environment of the enterprise's functioning refracts the expert and hypothetical criteria of the stochastic response space. In the technique of calculations, the most flexible methods and methods are implemented, correlated with the external and internal degrees of the analytical hierarchy. External flexibility, at its core, is relatively related to adaptation, because it is associated with the ability to maneuver the strategies, tactics, operations and goals of the functioning of the enterprise in the environment. Internal flexibility is directly related to adaptation to the influences (from the outside) of market conditions and with the efficiency of adjusting the goals of functioning and strategies of adaptive behavior of the enterprise as an agent, with the assessment of market conditions, the realization of the survival potential in the environment. The need

for operational diagnostics of the adaptive state of the enterprise is actualized by the problematic situations of the development of the economic mechanism of functioning in market conditions, the need for an accelerated pace of regulation of activities and strategic adjustment, first of all, of management and marketing systems. Strategic diagnostics is characterized by the assessment and analysis of the systemic orientation of operational diagnostics; a set of specific situations for the functioning of the enterprise in the environment; cyclical nature of economic relations and interactions; non-formalizable factors; general patterns of functioning; generality of synthesis.

Operational, strategic, documentary, expert, express diagnostics, fundamental, bankruptcy diagnostics and financial and economic diagnostics are the most developed and generally recognized areas of economic diagnostics. But when modeling factor systems, researchers have not thoroughly studied the ratio of adaptability with the algebraic sum (adaptability is not directly compared with the diagnostic stages). Since the data of the financial condition of the enterprise are estimated by normatively fixed coefficients, the calculation of coefficients is of significant importance in the system of diagnosing the adaptive state. Internal and external diagnostics differ depending on the purpose of tracking the process of functioning, and etiological and symptomatic - based on the nature of the study. Analysis of coefficients (R-analysis), factorial, horizontal (temporal), comparative (spatial), trend and vertical (structural) types of analyses are used in the subsystem of traditional basic approaches to reading financial statements. The fundamental basic principles of diagnosing the adaptive state are scientific validity and consistency, objectivity and timeliness, integration, specificity and accuracy, activity and efficiency.

Thus, in the course of the study, it has been established that the system of diagnostics of adaptive processes is an integral part of the survival mechanism of agricultural enterprises in conditions of chronic institutional instability. It is shown that the methods for diagnosing adaptive processes of a single special systematics in the economy of adaptations do not yet have adaptations. In the study of adaptation processes, methods of adaptive planning, modeling, forecasting and risk management of agricultural production are actualized. The importance of the analysis of coefficients and basic principles of diagnostics of the adaptive state of the enterprise is also highlighted.

#### References:

1. Hodges S. A. (1998). Generalization of the Sharpe Ratio and Its Application to Valuation Bounds and Risk Measures. *University of Warwick Financial Options Centre Preprint, Vol. 88, pp. 69-87* [In English].
2. Jacquemin A. P., Berry C. H. (1979). Entropy measure of diversification and corporate growth. *Journal of Industrial Economics, Vol. 27, pp. 359-370* [In English].



**THE MECHANISM OF TAXATION AS A SOURCE OF  
INCREASING THE EFFECTIVENESS OF THE  
FUNCTIONING OF AGRICULTURAL BUSINESS  
ENTITIES IN THE PROCESS OF ADAPTATION TO THE  
MARKET**

**Malik M.**

Sc.D., professor, Chief Researcher of the Department  
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration  
NSC "Institute of Agrarian Economics" NAAS

**Kravchenko S.**

Sc.D., professor, Leading Researcher of the Department  
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration  
NSC "Institute of Agrarian Economics" NAAS

**Malik L.**

Ph.D., docent, Leading Researcher of the Department  
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration  
NSC "Institute of Agrarian Economics" NAAS

The system of tax legislation of Ukraine, borrowed from economically developed Europe, is relatively confusing and complex (because of which domestic enterprises turn into "enterprises that have violated the law"). One of the main reasons for the violation of tax legislation is the non-compliance of the country's economic basis with the taxation system. Only a full-fledged replacement of the implemented taxation system with a radically different one (for example, a differentiated tax on implementation, which provides: the coincidence of the interests of the state with the interests of commodity producers; guaranteed revenues to the social sphere; impossibility of tax evasion; increasing the attractiveness of taxation; not distortion and transparency of the tax base; direct interest in reduction of production costs; as an object of taxation - revenue in full from the sale of goods and services, etc.).

Tax relations (as well as price and financial and credit relations) are the main component of the system of adaptation of the economic mechanism of functioning of agricultural enterprises to market conditions. Without an effectively functioning taxation mechanism, agricultural enterprises cannot be competitive in principle. The mechanism of taxation is a powerful mechanism for stimulating socio-economic growth, a source of increasing the efficiency of agricultural enterprises, but in Ukraine the tax system is characterized by low efficiency and does not correspond to the level of tax systems of the European Union. Administrative influence on socio-economic processes prevails over market ones. Due to fiscal tendentious patterns (contributing to the intensification of administrative intervention and increased tax pressure), the

taxation system does not stimulate the effective functioning of agricultural production, but restrains its development [1, p. 251-272].

In the domestic economy, the "shadow business" is flourishing, manifestations of opportunities for tax evasion within the framework of the current legislation, non-transparent schemes for the sale of agricultural products, and more. In the system of tax regulation of Ukraine, the number of not sufficiently justified tax benefits and haphazard changes in tax legislation, unreliable statistical information has increased. But taxes (as an economic component, an economic category) mediate distributive and redistributive relations (or the movement of value from subjects to the state). The development of the national tax legislation of Ukraine is associated with adaptation to the requirements of the EU legislation and with ensuring a highly professional level of preparation of draft laws on taxation.

In the taxation system, the regulatory function was implemented at a low level, but the fiscal function was always activated for objective reasons. It is necessary to move from the fiscal function of taxation to the fiscal-stimulating one. A set of incentives is specially built into the mechanism of action of the tax. Tax regulation is also based on a set of incentives. The tax will be fiscally effective only if it achieves the objectives of functioning with minimal costs for the budget. The transparency of the tax action mechanism is facilitated by the approval of new tax accounting rules (based on generally recognized accounting principles) and the harmonization of tax and accounting rules for identifying financial performance (agricultural enterprises in particular).

The imperfection of the tax system stimulates the development of shadow business (in Ukraine it is about 42% of the gross domestic product). Arrears in mandatory payments and taxes are proof of this. The legalization of criminal proceeds also contributes to the replenishment of the budget. The very essence of the tax is the necessity and reality of tax planning (forms of tax avoidance; a way to maximize the value of a business and rationalize cash flows on absolutely legal grounds, as opposed to tax evasion). Tax planning is one of the tools for improving the efficiency of the functioning of an agricultural enterprise (ensuring expanded reproduction; minimizing financial risks). The stages of the tax planning process are as follows: 1) setting goals, objectives of functioning; choice of strategy; 2) establishment of the place of implementation of the enterprise's activities; 3) selection of the structure of production and organizational and legal form; 4) analysis of simplified taxation systems, tax benefits; 5) analysis of planned operations; 6) assessment of the tax portfolio; rational placement of assets; 7) reflection of the selected directions of optimization; 8) forecast of reducing the tax burden and increasing the market value of the enterprise.

The main goal of tax planning is to increase the profit of the enterprise through the optimization of the tax portfolio (and taking into account the risk factor). The principles of tax planning are legitimacy (pareto-optimality principle), continuity (control and correction of plans in case of environmental changes), alternativeness (alternatives in the design of operations), target orientation (mechanism of targeted achievement), flexibility (operational correction of plans), organizational hierarchy (hierarchical construction, integration relationship), efficiency (maximum benefit at the lowest tax costs) [2, p. 3-38].

Methods of reducing tax liabilities are not limited to illegal and legal. Measures of tax exemptions, special methods of optimization, regulatory and contractual optimization are implemented by enterprises. With regulatory and contractual optimization, an order on accounting policy is created, and contractual regulation is used as a minimization tool; the tax status of the enterprise, the consequences of the established form of the contract and the included conditions in the contract are assessed.

Among the special methods of tax minimization are implemented: the method of deferring tax payment (postponing the stage of appearance of the object of taxation to a future calendar period); offshore method (method of preferential enterprise; method of territorial offshore; transfer of the object of taxation under the jurisdiction of the softened regime); the method of replacing relationships (an operation with a heavy tax burden is replaced by an operation with a preferred tax burden); the method of direct reduction of the object of taxation (liquidation of taxable property or taxable transactions); the method of dividing relations (replacement of part of the economic operation). An effective tool for tax optimization is the competent use of the vector of exemptions and benefits.

Thus, in the course of the study it has been established that the mechanism of taxation is a source of increasing the efficiency of functioning of agricultural enterprises, and the competitiveness of agricultural enterprises of Ukraine is directly determined by the effectiveness of the functioning taxation mechanism. Tax relations are presented in the study of the main component of the system of adaptation of the economic mechanism of functioning of agricultural enterprises to market conditions. The effectiveness of the mechanism of taxation of enterprise is considered at the state level and at the level of enterprise. It has been substantiated that the main reasons hindering the adaptation of the economic mechanism of functioning of agricultural enterprises to market conditions are the instability of the tax environment; fiscal tendentious regularities of the taxation system; haphazard changes in tax legislation; low level of tax attractiveness as an investment resource; a certain part of insufficiently justified tax benefits; suboptimal level of tax centralization of gross domestic product; inconsistency of EU systems and others. The assessment of the dynamics of tax revenues is supplemented by the definition of the parameters of the effectiveness of tax policy. The process of tax planning allows you to identify ways to improve the efficiency of the functioning of an agricultural enterprise.

#### **References:**

1. Lubatkin, M.H., Chatterjee, A. (1991). The strategy–shareholder value relationship: Testing temporal stability across market cycles. *Strategic Management Journal*, Vol. 12, № 4. pp. 251-272 [In English].
2. Petersen, M.A., Rajan, R.G. (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from business dated. *Journal of Finance*, Vol. 49, pp. 3-38 [In English].

## **ECONOMIC FOCUS: INVESTMENT AND INNOVATION PROCESSES IN THE ECONOMY**

**Obelets Tetiana,**

PhD in Economics, senior lecturer  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

The state of investment and innovation as a catalyst for future economic development is a kind of barometer of the general economic situation and socially expected changes in society.

In the modern period of rapid development of productive forces, innovation is the main driving force for the dynamic development of social production. Concepts such as "innovation", "innovation processes" and "innovation activities" have firmly entered our lives.

The implementation of modern innovative technologies is significantly influenced by the models of socio-economic development that exist in society. In the post-Soviet period of the formation of the Ukrainian economy in the theory and practice of public administration, two models of socio-economic transformation were used simultaneously - liberal and dirigiste [1].

The key to effective coordination of the interests of all parties to the investment and innovation process aimed at competitive development of the state as a whole and individual socio-economic systems is to identify and model the processes of interaction between innovation and investors, as well as organizational, labor, financial resources of the state and business.

At the heart of the development of models of socio-economic processes is the conceptual definition of economic categories used, which allows to identify them with the actual categories. Those excludes the subjective criterion of interpretation of these terms. It should be noted the importance of clear conceptual certainty in the field of investment and innovation, which is associated not only with the difficulty of identifying independent investment and innovation processes but also with the ability to reflect their actual features in functional models under construction [2].

Investment and innovation processes in the economy as a whole and by each of its components differ in their sectoral characteristics and have a wide range of organizational solutions that take into account global trends in development prospects. Due to the complexity and individuality of economic sectors, a comprehensive approach to their study, implementation, and evaluation of efficiency is needed to form the concept of state development. The strategic direction of development of a country, region, or enterprise, respectively, depends on the correctness and speed of decision-making at the level of the state and individual regions, large enterprises, and private entrepreneurs [3].

There is a mostly positive connection between innovation, the investment process, and the socio-economic system. Techno-economic changes affect the improvement of production relations and the development of productive forces, affect the growth of

welfare and quality of life, take into account the intellectualization of labor, and promote education and culture, thereby increasing the innovative potential of the socio-economic system. Increased innovation potential creates the preconditions for further technical and technological changes.

Innovative changes in the economy strengthen the role of purposeful state investment processes. Investment and innovation activities and investment and innovation processes due to their synthesis are economically and organizationally included in a single process of reproduction at all its stages, in the economy as a whole [4].

Thus, the peculiarities of conditions and prospects for the development of investment and innovation processes in the real sector of the economy are determined by reserves to increase the effectiveness of innovative transformations, factors to stimulate investment and accumulation, as well as the intensification of government regulation. advantages in the world economy.

#### References:

1. Zeldina O. The concept of investment and innovation model in terms of sustainable development of the economy of Ukraine // *Economic Law and Process* № 7. 2020. P. 83 - 88.
2. Ulyanchenko O.V. Innovation and investment activity as a basis for the development of the state economy. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. "Economics" series*. 2015. Vip. 2. Part 1. pp. 70-76.
3. Haustova K.M. The role of investment and innovation strategy in ensuring the development of the enterprise. *Modern management technologies*. 2014. № 11 (47). URL: <https://sovman.ru/article/4712/>
4. Yurchuk N.P., Vovk V.Y., Topina R.P. Innovation and investment activity as a basis for implementing the concept of sustainable development of Ukraine's economy. *Agricultural world*. 2019. № 3. pp. 53–61.

## **CURRENT TRENDS IN THE INTRODUCTION OF GREEN LOGISTICS**

**Ryeznikov Valeriy**

Doctor of Public Administration, PhD. in Economics,  
Dean of School of International Economic Relations and Travel Business  
V.N. Karazin Kharkiv National University

**Maiboroda Olha**

PhD of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of Artur Golikov International Economic Relations and Travel  
Business V.N. Karazin Kharkiv National University

**Nikitina Katerina**

Student International Economic Relations and Travel Business V.N. Karazin Kharkiv  
National University

In modern economic conditions, which are characterized by increasing impact on the environment, increasing its pollution, the issue of introducing fundamentally new approaches to the production process is extremely important. The burden on the environment occurs against the background of intensifying competition for markets, attracting more and more natural resources into the production process, which leads to their gradual destruction. The entry of Ukrainian producers into foreign markets is accompanied by a deepening of relations with international counterparties, an increase in the number of international transport and further burden on the environment. Environmental pollution, according to many scientists, is one of the greatest problems of mankind.

This necessitates the introduction of fundamentally new approaches to economic activities related to the implementation of production processes and sales on the basis of sustainable development. One of the innovative tools that can ensure this is the introduction of green logistics, which will reduce the burden on the environment, the cost of logistics movements and increase the profitability and competitiveness of the enterprise.

In recent years, there has been an increase in attention to the logistics activities of the enterprise, the study of the impact of logistics processes on increasing pollution and finding new ways to reduce it. Much attention is paid to the implementation of the principles of green logistics. This process has globalization features, one of the conclusions of the World Economic Forum in Davos is the recommendation to reduce logistics costs, which account for about 5,5% of carbon emissions.

Among the researchers of the process of development and implementation of the principles of green logistics in the practice of business management can be identified such domestic and foreign scientists as Marchenko Yu, Luthra S., Garg D., Haleem A., Rogers Ds., Tibben - Lembke R., McKinnon S., A. Cullinane, Kizim A. (table 1).

These scientists emphasize that green logistics is one of the main tools for ensuring the model of sustainable development, it will allow to ensure the implementation of the principles of sustainable development and become a reliable means of environmental protection.

In general, green logistics involves the development of various areas of use of environmentally conscious transport links, the use of environmentally friendly packaging materials, the introduction of new logistics industries for waste transportation, in particular:

- attention to the physical characteristics of the product, such as its material consumption (lighter, alternative materials) or production processes that increase the transport density of parts;

- use better packaging and packaging that will serve to increase the load density, as well as to reduce the consumption of materials and waste, to prefer industrial materials;

- for long-distance travel, use the modal transition to rail and maritime transport;

- use of market opportunities to manage materials and waste that are subject to recycling or disposal.

The advantages of green logistics, most experts include:

- reduction of CO<sub>2</sub> emissions;

- supply chain optimization;

- increase business efficiency;

- significant cost savings;

- reducing the unit cost of production.

Table 1

## Interpretation of the definition of "Green logistics"

№	Author	Interpretation of the definition
1	Marchenko Yu. [1]	Green logistics - a system of formation and management of logistics processes (transportation, warehousing, industrial relocation, disposal) so as to limit the negative impact on the environment. To be truly effective in today's world, logistics needs to be aligned with environmental strategies
2	Luthra S., Garg D., Haleem A. [2]	Green logistics is a method of green logistics that can effectively reduce the negative impact on the environment and maintain or improve cost reduction, energy saving and competitiveness
3	Rogers, Ds., Tibben-Lembke, R. [3]	Green logistics - as a set of actions related to the assessment and minimization of environmental consequences of logistics activities, where logistics activities are the cause of negative environmental consequences



4	McKinnon S., A. Cullinane, [4]	Green logistics is seen as a set of logistics approaches to optimize the movement of material flows (including flows of waste and secondary resources for processing), vehicles, natural, financial, information, energy and human resources using advanced technologies in management decision-making to achieve minimizing the negative effects of anthropogenic interference in the ecosystem
5	Kizim A. [4]	Green logistics is a practice and strategy in supply chains that reduce the negative environmental and energy impacts of goods distribution and focus on cargo handling, waste management, packaging and transportation. Green logistics includes all activities related to the environmentally efficient management of direct and reverse flows of products and information between points of production and consumption

Source: The table is based on materials [1, 2, 3, 4, 5]

The implementation of the principles of green logistics not only provides benefits for the company, but also is important for the environment as a whole. At the same time, the experience of many companies shows that there are usually differences between the commercial objectives of the enterprise and environmental logistics.

According to a poll conducted by the Democratic Initiatives Foundation, among the most acute environmental problems of the population of Ukraine the most important are pollution of nature with household waste (42%) and air pollution with harmful emissions (39%). A slightly smaller share of the Ukrainian population is concerned about the consequences of the Chernobyl accident (33%) and the global problem of climate change (28%). The majority of the population of Ukraine does not consider the ecological component as an integral component of the concept of sustainable development of society (Figure 1).

Also, it should be noted that citizens understand sustainable development mainly as a result of economic growth or GDP (47%). Unfortunately, according to the results of the study, Ukrainian society does not yet have an established tradition of protecting its environmental rights along with other rights. This is evidenced by the answers of almost a third of respondents who admitted that they will not go anywhere if their rights to a healthy and safe environment are violated (31%) [6].

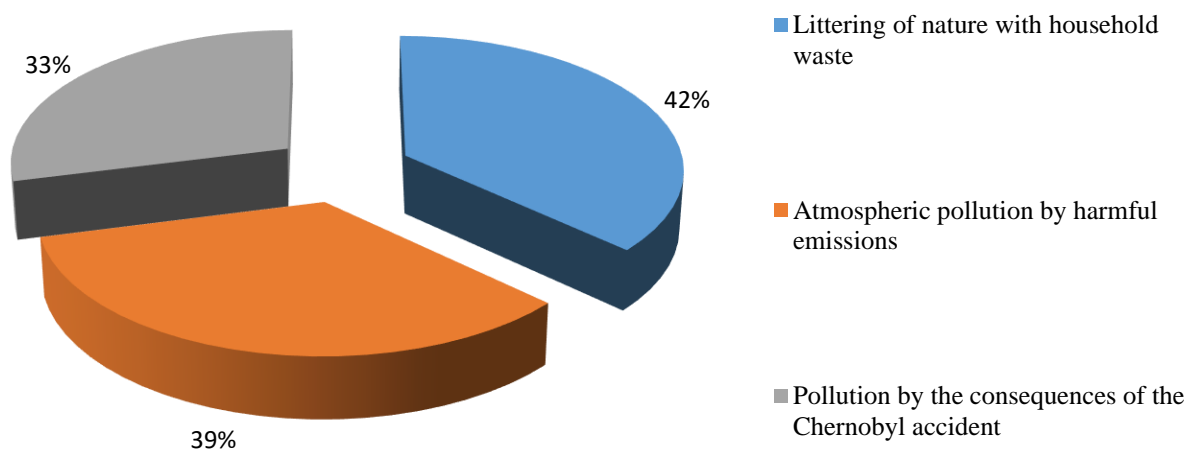


Figure 1. The most acute environmental problems of the population of Ukraine.

Most logistics professionals highlight the harmful effects of some types of logistics in the following:

- emissions of harmful substances into the atmosphere by vehicles;
- use of cheaper fuels, the products of which have a negative impact on the environment and human health;
- increase in the volume of solid waste in the sales process;
- spillage, leakage, evaporation of goods due to poor quality packaging;
- increase of noise and vibration in the adjacent territory;
- noise and vibration pollution;
- use of motor transport with the possibility of using sea, river or rail;
- pollution of water bodies and lands, changes in the chemical composition of soils and microflora, the formation of industrial waste, including toxic and radioactive, slag boilers, ash and debris [7].

Green logistics is aimed at optimizing all schemes of the enterprise, especially the transport component, which causes significant damage to the environment. Therefore, green logistics is aimed at reducing harmful emissions from the operation of this system. Due to its specific nature, the transportation system depends on vehicles and delivery routes. One way to reduce emissions is to use more environmentally friendly modes of transport, such as rail or water.

Thus, green logistics has a number of significant advantages and aims to reduce the negative impact of enterprises on the environment, but its benefits are not always financial benefits for the enterprise. Usually, environmental activities require additional funds and resources, which is contrary to the goals of the enterprise as a

business entity. The current stage of development of environmental logistics and the implementation of its principles by many companies shows that it is possible to find a balance between environmental benefits and the achievement of financial performance. Today, many businesses aim to achieve intangible benefits, such as improving their image and reputation, which are more important indicators for the company, as they do not harm the environment.

Green logistics aims to find a balance between the economy and the environment. Keep in mind the importance of the impact of both economic and non-economic factors on the business. With the deterioration of the ecological condition of large cities, the problem of ecology is becoming more acute for nature and human health, so the openness of enterprises and finding solutions to environmental problems today and focus on environmental activities in the future will contribute to a more positive attitude of stakeholders to green technologies.

### References:

1. Marchenko, Yu. Ekologichni problemy vbyvayut bilshe nizhvijny, xvoroby ta stykhijni lykha [Environmental problems kill more than wars, diseases and natural disasters], [Electronic resource] – Access mode: <https://platfor.ma/magazine/text-sq/news/smertelna-ekologiya>
2. Luthra S., Garg D., Haleem A. The impacts of critical success factors for implementing green supply chain management towards sustainability: an empirical investigation of Indian automobile industry. *Journal of Cleaner Production*. 2016. Vol. 121. P. 142–158.
3. Rogers, Ds., & Tibben-Lembke, R. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of Business Logistics*, 22 (2), 129-145
4. McKinnon A., Cullinane, S., Whiteing, A., Browne, M. (2010). *Green logistics: Improving the environmental sustainability of logistics*. India: Replika Press Pvt Ltd
5. Kizim A. Modern trends in "green" logistics in the context of globalization / A. Kizim, D. Kabertai // *Logistics*. – 2013. – № 1. – C. 46–49.
6. O.Maiboroda, L.Bezuhla, A.Gukaliuk, V. Shymanska, T. Momont, T. Ilchenko. Assessment of Perspective Development of Transport and Logistics Systems at Macro and Micro Level under the Conditions of Industry 4.0 Integration. *International journal of computer science and network security*, VOL.21 No.3, March 2021 pp. 235-244 [Electronic resource] – Access mode: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.3.32>
7. Stavlennya naselelnya do pytan okhorony dovkilliya [The attitude of the population to environmental issues]. [Electronic resource] – Access mode: <http://epl.org.ua/announces/stavlennia-naselen-ia-do-pytan-okhorony-dovkillia>

## PROSPECTS OF CLOUD COMPUTING MARKET DEVELOPMENT IN UKRAINE

**Sakhnenko Tetiana**

student of ARI BiEM  
Sumy State University, Ukraine

**Yatsenko Valerii**

Ph.D., Associate Professor  
Sumy State University

Analyzing the market of cloud services, we can identify a trend of growth over 5 years, which is generally consistent with Ukrainian trends in global trends. And this is just the beginning, and Ukraine is increasing its rise, and it's becoming more noticeable every year.

The users of such services are organizations representing various sectors of the economy: banks, industrial companies, retail chains, small businesses and government agencies. Using cloud resources, they require and prefer technologies based on detailed access to information

Analysts have already predicted that the key trend today is the spread and improvement of cloud technologies. Over the next 8 years, this growth trend will affect not only the IT industry, but also education, finance, management, medicine and business. According to experts, the rate of investment in cloud causes depends on the methods and approaches to a particular analytical company, but in general, the opinion coincides with the growth of the market. Detailed status of cloud computing can be viewed in Fig.1 [2].

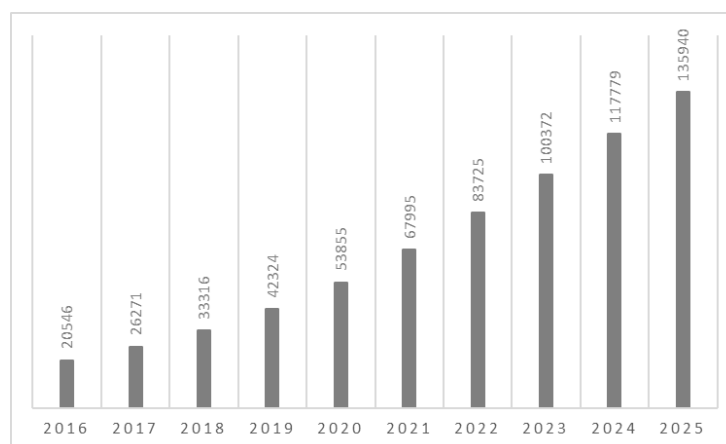


Figure 1. Cloud computing market size in Europe from 2016 to 2025

Prospects for the development of cloud services in Ukraine, the motivation will highlight the main disadvantages and advantages of these technologies in modern conditions.

The advantages of this technology are: reduction of capital expenditures for construction of operational data centers, purchase of equipment and hardware solutions, economy of retained IT staff, change of corporate configuration of IT

infrastructure from demand and consumer, compactness in workplace transport, currently expanding services, the cloud solutions offered to providers, adequacy and flexibility to the needs of the modern market for the provision of services.

are, the disadvantages of cloud services are: risks due to inability to constantly comply with legal specifications, cloudiness on the integrity, confidentiality and stability of these services, the quality of the environment from connecting to the Internet, connecting to a local computer are risks of slowdown, congestion and not obtained expected efficiency.

Due to this analysis and the rapid popularity of cloud technologies, their future can be predicted. More and more states, people and businesses will move to the cloud market. These changes will affect both the autonomy of the vehicle to increase the number of smart cities and the introduction of revolutionary ideas to help small, medium and large businesses. Technologies increase productivity and reduce costs. For the state, this is an improvement in the logistics of documentation, as more and more police bases, pension reporting, transport and payment systems move to a new level. In the realities of the modern COVID-19 pandemic, it is the transfer of paper information that will reduce the risks of increasing cloud disease. Another prediction is the spread of hybrid clouds. Of all the above-mentioned consequences of the growth of the cloud technology population, it can be said that the most important prospect for ordinary users is virtual cloud computers. It is an easily centralized, managed, secure system that allows access to information and is not convenient but also economical.

Such developments highlight the need to create a state-effective regulatory policy. Therefore, at this stage the priorities are:

1. Further modernization of the relevant regulatory framework.
2. Development of national standards that would establish independent requirements for the quality of reliability of cloud technologies and services in Ukraine. In the future, obviously, their harmonization with ISO and EU standards will be needed.
3. Carrying out at the state level a comprehensive analysis and assessment of the state, trends and prospects of the cloud services market in Ukraine, as well as opportunities for their use in public administration.

Thus, cloud technologies have become the most popular topic and object of analysis of many companies that plan to improve and optimize their work. Services provide all prospects for development, ensuring high quality services. They install work for ordinary users of the cloud, as well as large companies, government and countries. Work should be organized to expand state and standards that could ensure the reliable use of cloud technologies in the community. The cloud is a space for working and processing information, saving time, mobility and development.

#### **References:**

1. Shevchuk, I., & Deputat, B. (2021). *ECONOMIC ASPECT OF THE USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF PUBLIC AUTHORITIES AND BUSINESS STRUCTURES*. Economy and society, (31).  
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-26>

2. Europe: cloud computing segment market size. (2021, August 27). Statista.  
URL: <https://www.statista.com/forecasts/1235161/europe-cloud-computing-market-size-by-segment>

## **DEVELOPMENT OF FRANCE'S CLUSTER POLICY IN THE CONDITIONS OF GLOBAL COMPETITION**

**Trushkina Nataliia**

Ph.D. (Economics), Senior Researcher  
Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

**Shyposha Valerii**

Ph.D. (Economics)  
LLC “Institute of Scientific-Pedagogical  
and Production Infrastructure”, Slovyansk

In recent decades, the cluster approach to the development of the national economy, network forms of partnerships, and the creation of an appropriate cluster infrastructure have become increasingly common in the world's economies. Thus, as a result of research [1-17] found that the most clustered are the economies of countries such as the United States, Canada, Japan, the Netherlands, Finland, Germany, Czech Republic, Lithuania, Romania, Italy, Poland, Hungary, Britain, France, Denmark, etc.

According to the analysis of scientific sources, the issue of methodological support for the implementation of national and regional policies of clustering of the economy is being studied by foreign scientists (M. Benner, M. Bleackley, M. Delgado, G. Devlin, P. Dussauge, M. Enright, E. Feser, D. Fornahl, M. Frankowska, B. Garrette, N. Grashof, R. Hassink, A. Kowalski, M. Kruczek, W. Mitchell, S. Morgulis-Yakushev, M. Porter, M. Preveser, Ö. Sölvell, S. Stem, G. Swann, M. Szuster, Z. Zebrucki, J. Zrobek).

Leading Ukrainian scientists (V. Dubnytskyi, V. Ilchuk, V. Khaustova, I. Khomenko, Yu. Kuts, M. Kyzym, V. Liashenko, I. Lysenko, O. Makarenko, V. Mamonova, L. Ryneyskaya, M. Shashyna, H. Shevtsova, N. Shvets, S. Sokolenko, M. Voynarenko, V. Zahorskyi et al.) are actively engaged in research on cluster issues, considering the cluster mainly as an association, qualitatively new institutions of the economic system, which appear under the influence of institutional changes in the economy, the formation of fundamentally new elements of the institutional environment, global competition, etc.

In his monograph “Industrial Policy and Clustering of Ukraine's Economy”, the scientist M. Kyzym [18] identifies the main scientific schools that have made the greatest contribution to the theory of spatial economics and are the basis of the cluster approach in industrial policy. Among them are the French school of the poles of growth and competitiveness (F. Perroux, J. Budville, P. Potier, M. Aglietta, R. Boyer) [19-22].

In 1950, in “Economic Space: Theory and Applications”, the French scientist F. Perroux drew attention to regional development with his concept of “poles of growth”. F. Perroux's theory of poles of growth reinforces the theory of central places of V. Kristaller, using more modern achievements of economic science (in particular,



the method of “cost – output” V. Leontiev). On the other hand, it in many respects faces the theory of industrial and territorial complexes of M. Kolosovsky.

The centers of decision-making and profit generation are called F. Perroux's “poles of growth”, which in the course of their development have a favourable effect on its periphery (subordinate firms and territories). The task of state regulation of the economy is not macroeconomic incentives, but policies aimed at creating and maintaining “poles of growth” and expanding their sphere of influence. He classified industries by trends in their development and identified the following groups:

industries that are developing slowly or degrading with a tendency to constantly reduce their share in the structure of the economy;

industries with high rates of development, which, however, do not have a significant impact on the development of other sectors of the economy;

industries that not only grow rapidly but also cause the development of other industries, ensure the overall industrial development of the country.

F. Perroux called the last group of branches profiling, or dynamic, branches. Where dynamic industries develop, a “growth pole” emerges. At the heart of the “poles of growth” is the effect of dominance, which shows that to understand economic growth it is necessary to focus on the role of “driving industries”, i.e. those industries that dominate due to their huge size, market power or leading innovation. Driving industries (or even individual firms) are the “poles of growth” that attract, focus, and direct a variety of economic resources, as they ensure the most efficient use of them. Thus, the “poles of growth” means industries or enterprises that are compactly located and dynamically developing, which generate a chain reaction of the emergence and growth of industrial centers.

At the heart of the idea of “poles of growth”, put forward by F. Perroux, is the idea of the leading role of the sectoral structure of the economy and, above all, the leading industries that create new goods and services. Centers and areas of economic space, where the enterprises of leading industries are located, are becoming poles of attraction of factors of production, as they provide the most efficient use. This leads to the concentration of enterprises and the formation of “growth poles”.

The French scientist J. Budville showed that “poles of growth” can be considered not only a set of leading industries but also competitive areas (settlements), which serve as a source of innovation and progress in the economy of a country or region. According to J. Budville, the regional “pole of growth” is a series of developing and expanding industries located in the urban area and able to cause further development of economic activity in the entire area of its influence. So, the “pole of growth” can be interpreted as a geographical agglomeration of economic activity or as a set of cities that have a complex of rapidly developing industries.

J. Budville, for example, proposed the following version of the hierarchy of “poles of development”:

central places – small and medium-sized “classic” cities that specialize in traditional common industries and serve the surrounding countryside;

growth poles – industrial cities with a diversified structure of the economy, usually of medium size. They are characterized by high growth rates because they house

enterprises in new industries. Their growth, however, cannot be considered autonomous, because it is generated by external influences;

poles of development – large urban agglomerations with a developed structure of the economy. They have propulsive firms that generate innovation; their growth can be seen as autonomous. The poles of development affect the whole process of territorial development;

poles of integration – growth zones covering two or more urban systems. These are significant concentrations of productive forces, where direct and inverse propulsive connections are gradually formed, which largely determine the evolution of spatial structures.

H. Lasouen detailed the idea of “growth poles”. First, the “growth pole” can be a regional complex of enterprises related to the region's exports (and not just the leading industry); secondly, the system of poles and each of them separately grows due to the impulses generated by the national demand transmitted through the export sector of the region; third, the impetus for growth is transmitted to secondary industries through market relations between enterprises, as well as the geographical periphery.

The theory of “poles of growth” was developed by the French scientist P. Potier in his work on the “axis of development”. The main idea of the author is that the areas located between the “poles of growth” and provide transport links, receive additional impulses of growth due to increased freight traffic, the spread of innovation, and infrastructure development. Therefore, they become “axes (corridors) of development”, which determine together with the “poles of growth” the spatial framework of economic growth of a large region or country.

In 1982, M. Aglietta and R. Boyer of the Center for Advanced Economic Research in Planning (France) wrote “Poles de competitivite, strategie industrielle et politiques macroeconomique” (“Poles of competitiveness, industrial strategy, and macroeconomic policy”). The authors understand the “pole of competitiveness” as subsystems of the economic system consisting of enterprises that have a dominant position in national and international competition, which can trigger “effects of attraction” that extend to many other activities.

According to E. Chernoutsan, important features of the “poles of competitiveness” (PC) are:

PCs are seen as a key instrument of the new state industrial and innovation policy in achieving a high level of competitiveness for France in world markets for high-tech products;

PC – a tool for implementing the scientific and technical strategy of the state. The state directs the action of the poles in accordance with the outlined scientific and technological priorities;

the state plays a leading role in the development of the PC, it determines the key directions of cluster development, approves joint projects, allocates funding, and officially registers the geographical area of the cluster;

PC is characterized by a concentration of efforts on the development of new technologies, and a focus on the development of new, promising markets for high-tech products with high added value. First of all, get official

status poles in strategically important sectors for France;

PCs are open systems that include everyone who wants to work on this topic. They allow even those participants who do not know each other well or at all to work together;

PCs are aimed at developing cooperation between enterprises, research institutions, institutions of higher education, and vocational education;

the core of cooperation within the PC – scientific, technological, and innovative projects. In essence, the PC is a cluster focused mainly on R&D and innovation;

PCs have an institutional design and the official title of "pole of competitiveness", which gives, in particular, the right to public funding for projects. Most PCs are subject to the regime of associations;

financing of PC participants is carried out mostly by the state;

PC is the main driving force that determines the innovation strategy of different regions of the country.

It should be noted some differences between the “poles of growth” and the “poles of competitiveness”. As B. Pecqueur summed up, the “poles of competitiveness” differ from the “poles of growth” as a means of demonstrating the transition from extra-terrestrial capitalism to contextual capitalism, where cognitive resources drawn in certain places have their own specifics.

According to A. Plunket, and A. Torre, in relation to the policy of “poles of competitiveness”, in contrast to the policy of “poles of growth”, the state is not a “general contractor”, although it sometimes plays a very significant driving role; rather, it acts as an initiator or instigator manifestation of the initiative.

In 2004, the French government began to put the “poles of competitiveness” into practice. Documents from the Interministerial Office for Spatial Planning and Competitiveness (DIACT) of France formally define the “poles of competitiveness” as “associations in a given area of enterprises (large to small), public and private research laboratories and educational institutions around joint projects with strong innovation component and overall development strategy. This partnership is closely linked to the market, tied to a specific area of science and technology, and aimed at finding the critical mass that leads to competitiveness and international relevance”.

The main challenges facing the “poles of competitiveness” are:

development of competitiveness of the French economy on the basis of strengthening the process of innovation with special attention to breakthrough innovations;

creation in the territories of France of favourable conditions for the development of industrial activity with a strong technological component;

increasing the attractiveness of France;

stimulating employment and economic growth. Combating the process of relocating industrial production to other countries.

To obtain the status of “pole of competitiveness”, the application must meet 4 main criteria:

development strategy related to the economic development plan of the pole area;

international significance in industrial or technological terms;

the partnership between participants;

the ability to work together on R&D and create new high value-added benefits.

To support the development of the "poles of competitiveness", the state has created a whole arsenal of special financial mechanisms:

soft loans for the purchase of equipment;

funding from specialized state funds: the National Agency for Scientific Research, the Agency for Industrial Innovation, the Unified Inter-Ministerial Fund;

reduction of tax and social burden (exemption from income tax, annual tax on the total amount of income, professional and land tax).

The following "poles of competitiveness" operate in France: Aerospace Valley, Finance Innovation, Lyonbiopole, Medicen Paris Region, Minalogic, SCS: Solutions Communicantes Securisees, Systematic Paris Region, Alsace Biovalley Innovations therapeutiques, Axelera, Cap Digital Paris Region, Images et reseaux, i-Trans, Industries et Agro-Ressources, Innovations Therapeutiques, MOVEO, Pole Mer Bretagne, Pole Mer PACA, Vegepolys.

For most French poles of national importance, the development of export activities is a top priority. Thus, the theory of "poles of competitiveness" is one of the studies in the development of the French spatial economy and is one of the varieties of the cluster approach with its national flavour.

It should be noted that the experience of France is positive in the formation of cross-border clusters. In France, there are a number of successfully functioning innovation clusters: the Ile-de-France Innovation Center, Technopolis Esther Limoges (electronics and communications), Savoie Technolac (alternative energy sources), SYNERGIA (nanotechnology, eco-industry), Technopolis Laval Mayen Technopol (environmental protection, food technology, etc.) [23].

However, due to the fact that the country has strong centralized state power, clustering is quite difficult and, accordingly, has the features of a dirigiste model. Since 1995, the Program on the organization of territories has been operating in France, within the framework of which programs for the development of regions are approved, uniting firms operating in a certain territory into clusters [24]. As a result, a structure of clusters in traditional industries was formed in the country, after which, under clear state leadership, innovations began to be introduced in the resulting networks of companies. Today, special attention in the development of innovative clusters is paid to strengthening the ties between business and science, the organization of research centers in cluster formations, that is, there is a continuous development of business innovation.

The strongest regions and specializations receive up to 1 million euros in funding each year, with private companies, research institutions, and the public sector participating. Based on the analysis of cluster policies pursued by governments of European countries (including France), it can be stated that higher indicators of economic prosperity are currently observed for countries where funding for cluster programs is less and regional specialization is already sufficiently developed. The amount of funding for the development of cluster structures in France is 144 million euros [25].

Currently, 144 regional and 82 virtual clusters have been created. In France, cluster structures are created mainly through partnerships between local industry groups, research institutes and universities. The clusters are developed on the basis of a joint

policy of local authorities and regional divisions of the French Ministry of Economy, Finance and Industry.

Thus, the French concept of organizing industrial clusters is based on business partnerships with the leading role of the state, the main focus of which is to support research activities and the introduction of innovative technologies and developments in the production process.

Prospects for further research are the generalization and systematization of existing approaches to the interpretation of the concepts of “clustering of the national economy” and “cluster infrastructure”.

### References:

1. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Cluster Initiatives as a Mechanism for Modernizing the National Economy: Adaptation of European Practice. *Moderní aspekty vědy: XIV Díl mezinárodní kolektivní monografie* (Str. 590-601). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
2. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Cross-border transport and logistics cluster as an effective form of cooperation between the regions of Ukraine and Visegrad Four. In: A. Krysovaty, T. Shengelia (Eds.), *Visegrad Group: a form of establishment and development of European integration: collective monograph* (pp. 265-288). Tbilisi: Publishing House “Universal”.
3. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Clustering of the national economy as an effective tool for the sustainable development of European Countries. *Three Seas Economic Journal*, 2(4), 63-70. <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2021-4-11>.
4. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Institutional Principles of Formation of Cross-border Transport and Logistics Cluster in the Conditions of Digital and Sustainable Development. *Green, Blue & Digital Economy Journal*, 2(3), 90-100. <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2021-3-14>.
5. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Cluster approach as the basis of regional economic strategies: the experience of the United States. *Modern directions of scientific research development: Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (USA, Chicago, October 28-30, 2021)* (pp. 855-862). Chicago: BoScience Publisher. (in Ukrainian)
6. Trushkina, N. (2022). Cluster model of USA’s national economy development. *Scientific Foundations in Economics and Management: Collective monograph* (pp. 146-153). Boston: Primedia eLaunch. <https://doi.org/10.46299/ISG.2022.MONO.ECON.1.3.2>.
7. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Implementation of cluster policy as a strategic direction of the national economy of Japan. *Science, theory and practice: Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference (Japan, Tokyo, October 12–15, 2021)* (pp. 85-92). Tokyo: International Science Group. <https://doi.org/10.46299/ISG.2021.II.IV>. (in Ukrainian)

8. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2022). Institutional prerequisites for the implementation of cluster policy: Japanese practice. *Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice: Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference (Japan, Tokyo, May 03–06, 2022)* (pp. 239-246). Tokyo: International Science Group. <https://doi.org/10.46299/ISG.2022.1.17>.
9. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Clustering of the national economy: the experience of the Netherlands. *Modern aspects of science modernization: state, problems, development trends: materials of the XV International Scientific-Practical Conference (Netherlands, Rotterdam, November 7, 2021)* (pp. 126-130). Kyiv: NGO "VADND". (in Ukrainian)
10. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Cluster initiatives as a tool for modernizing the national economy: the experience of Finland. *Modern aspects of science modernization: state, problems, development trends: materials of the XVI International Scientific-Practical Conference (Finland, Tampere, December 7, 2021)* (pp. 147-151). Kyiv: NGO "VADND". (in Ukrainian)
11. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Features of cluster policy in Germany. *Science and Society: Abstracts of the 25th International Scientific and Practical Conference (Germany, Berlin, November 1-2, 2021)* (pp. 110-116). Berlin: Littera Verlag. (in Ukrainian)
12. Trushkina, N.V. (2022). Implementation of the state cluster policy in the Czech Republic: institutional and organizational and economic principles. *Moderní aspekty vědy: XVIII Díl mezinárodní kolektivní monografie (Str. 409-425). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.* (in Ukrainian)
13. Trushkina, N.V. (2022). Cluster basis of national economy development: the experience of the Czech Republic. *Multidisciplinary academic research, innovation and results: Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference (Czech Republic, Prague, April 5-8, 2022)* (pp. 223-228). Prague: International Science Group. (in Ukrainian)
14. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2022). Cluster initiatives in the Lithuanian national economy: development trends and implementation problems. *Interdisciplinary research: scientific horizons and perspectives: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference (Republic of Lithuania, Vilnius, May 6, 2022)* (pp. 43-45). Vilnius: European Scientific Platform, vol. 1. <https://doi.org/10.36074/scientia-06.05.2022>. (in Ukrainian)
15. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2022). Regarding the application of the clustering mechanism of the national economy in Romania. *Modern aspects of modernization of science: status, problems, development trends: materials of the 20th International Scientific and Practical Conference (Romania, Bucharest, May 7, 2022)* (pp. 77-84). Kyiv: NGO "VADND". (in Ukrainian)

16. Liashenko, V. & Trushkina, N. (2022). Overview of Italian experience of cluster policy implementation in territorial development. *Advancing in research, practice and education: Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference (Italy, Florence, May 10-13, 2022)* (pp. 125-130). Florence: International Science Group.
17. Trushkina, N. & Shyposha, V. (2022). Cluster model of national economy development: Polish' experience. *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them: Proceedings of the XX International Scientific and Practical Conference (Poland, Warsaw, May 24-27, 2022)* (pp. 148-154). Warsaw: International Science Group.
18. Kyzym, M. (2011). *Promyslova polityka ta klasterizatsiia ekonomiky Ukrainy* [Industrial policy and clustering of the economy of Ukraine]: monograph. Kharkiv: INZHEK. (in Ukrainian)
19. Perroux, F. (1950). Economic Space: Theory and Applications. *Quarterly Journal of Economics*, 64, 89-104.
20. Aglietta, M. & Boyer, R. (1982). *Poles de competitive, strategie industrielle et politiques macroeconomique*. Paris: Courerture Orange CEPREMAP, 8223.
21. Pecqueur, B. (2007). Des poles de croissance aux pyles de competitivite: un nouveau partage des ressources cognitives. *Annales des Mines. Serie: Realites industrielles*, 38-43.
22. Plunket, A. & Torre, A. (2009). Les poles de competitivite ou le retour ambigu des declinaisons locales de la politique industrielle francaise. *Economia e polotica industriale*, 3, 159-177.
23. Mindlin, Yu. B. (2009). Zarubezhnyy opyt funktsionirovaniya klasterov v ekonomicheskii razvityh stranakh (Daniya, Germaniya, Avstriya, Finlyandiya, Italiya, Frantsiya) [Foreign experience of clusters functioning in economically developed countries (Denmark, Germany, Austria, Finland, Italy, France)]. *Economic sciences*, 12. (in Russian).
24. Kookueva, V. V. & Tsertseil, Yu. S. (2019). Obzor zarubezhnogo opyta realizatsii klasternoy politiki v razvitiy territoriy [Review of foreign experience in the implementation of cluster policy in the territories development]. *Rossiyskoe predprinimatelstvo*, 20(1), 401-414. <https://doi.org/10.18334/rp.20.1.39512>. (in Russian)
25. Yurchak, O. et al. (2020). *Natsionalna prohrama klasternoho rozvytku do 2027 roku. Kontseptsiia. Oriientyry rozvytku. Rekomendatsii* [National program of cluster development until 2027. Concept. Landmarks of development. Recommendations]. Kyiv: AIAU, Platforma Industry4Ukraine. (in Ukrainian)



## **ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ «МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ» ПО ОТЧЕТУ ВСЕМИРНОГО БАНКА «DOING BUSINESS»-2020 В АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

**Гасанов Абдул-Самед Гасанага оглы**

кандидат экономических наук, доцент, главный научный сотрудник  
Институт Экономики НАН Азербайджана

Отчет Всемирного Банка «Doing Business» представляет собой годовое исследование группы данного банка, осуществляющего оценку бизнес-деятельности по 10-ти индикаторам в 190 странах. По этому отчету проводится оценка нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность малых и средних предприятий за весь период функционирования и оценки правил применения на практике.

Отчеты «Doing Business» составляются с 2003 года, с 2005 года в этот доклад был добавлен рейтинг простоты ведения бизнеса в странах мира, а начиная с отчета за 2007 год, проводилась классификация по индикаторам. Помимо этого отчет Всемирного банка «Doing Business» акцентирует внимание не только на проблемах, тормозящих развитие бизнеса, но и выявляет причины проблем и дает рекомендации по проведению необходимых реформ [1].

Вызывает сожаление тот факт, что подготовка столь необходимого отчета Всемирного Банка «Doing Business», в связи с некоторыми негативными факторами, имеющимися в работе, была приостановлена 16 сентября 2021 года. Этот документ помогал странам сравнивать свои показатели с достижениями стран-лидеров, искать причины отставаний и узкие места в своей работе, совершенствовать нормативно-правовую базу и находить пути улучшения своих позиций в глобальном рейтинге «Doing Business» [2]. Здесь среди других стран, и по Азербайджану была допущена несправедливость и занижены показатели, которые позднее были исправлены.

Следует отметить, что в ноябре 2021 года Всемирный Банк объявил о планировании, уже через 2 года, начала публикации нового рейтинга, который заменит отчет «Doing Business», приостановленный в связи со скандальными разоблачениями из-за фальсификации данных.

Всемирный банк констатирует, что ключевые концепции нового рейтинга под названием « Business Enabling Environment» ( Бизнес-благоприятная среда) «обеспечат большую прозрачность методологии, большее доверие к результатам опросов компаний и меньшее внимание к ранжированию стран» [3].

Анализируемый показатель «Международная торговля» является одним из 10 индикаторов, исследуемых в отчете Всемирного Банка «Doing Business» - 2020. Ранее этот индикатор оценивался по 6-ти субиндексам, но впоследствии их число достигло восьми.

По показателю «Международная торговля» отчета Всемирного Банка «Doing Business» -2020 16 стран Европы занимают 1-е место. В их числе - Дания, Австрия, Испания, Франция, Словения, Португалия, Польша, Чешская Республика, Нидерланды, Словакия, Бельгия, Хорватия, Венгрия, Румыния, Италия и Люксембург. Заметим, что эти 16 стран и в глобальном рейтинге занимают относительно высокие места – от 4 места (Дания) до 72 места (Люксембург), т.е. занятие этими странами 1-го места по индикатору «Международная торговля» повлияло и на занятие ими относительно высоких мест в глобальном рейтинге среди 190 стран. Азербайджан, занявший 34-е место в глобальном рейтинге (но после пересмотра и исправления неточностей Всемирным Банком, страна переместилась на 28-е место), по индикатору «Международная торговля» на 83-м месте (по отчету 2019 года, соответственно, 25-е и 84-е места).

Анализ субиндексов индикатора «Международная торговля» из отчета «Doing Business» -2020 по 16 странам-лидерам и 9 странам, находящимся впереди нашей республики свидетельствует о том, что страны –лидеры по 6-ти субиндексам из 8-ми достигли отличных показателей – «0» часов и «0» долларов США. Лишь по времени на оформление документов по экспорту и импорту, показатели составили, соответственно, «1» час и «1» час.

Отметим также, что у Азербайджана по индикатору «Международная торговля» по отчету «Doing Business» -2020 самая плохая ситуация по субиндексу «Стоимость экспорта: оформление документов» - 250 долларов США (37,5 %). По этому субиндексу расходы в Азербайджане превышают аналогичные расходы в Литве – в 8,9 раза, в Беларуси - в 4,2 раза, Латвии – в 7,1 раза, в Молдове - в 5.7 раз, соседней Турции – в 4,5 раза, Украине – в 1,3 раз. В расположенной на 2 ступени выше нас Грузии и, занявших первые 17 мест странах Европы этот показатель составляет «0» долларов США. Такое положение требует проведения реформ, совершенствования нормативно-правовой базы и доведения ее до уровня ведущих стран, имеющих в данной сфере большой опыт[2].

Следует отметить, что за последние годы в Азербайджане проделана значительная работа по улучшению позиции страны в международных рейтингах. Среди важнейших реформ, по улучшению индикатора «Международная торговля» следует отметить Указ президента Азербайджанской Республики за №427 от 21 декабря 2018 года « Об изменении в «Правилах использования «Зеленого коридора» и других пропускных систем» и Указ от 18 декабря 2021 года о внесении изменений в предыдущий документ [4].

Принятые меры привели к тому, что сформирована более выгодная бизнес-среда для субъектов внешнеторговой деятельности, сокращены до минимума физические таможенные проверки с помощью применения более оперативной и прозрачной формы таможенного контроля и оформления документов, увеличился экспортный потенциал республики, была усилена эффективность механизмов государственного регулирования бизнеса и отношения между чиновниками и предпринимателями и др.

**Таблица**  
**Сравнительные субиндексы индикатора “Международная торговля” из отчета Всемирного Банка “Doing Business” 2020 по Азербайджану, странам Европы и Центральной Азии, ОЭСР и странам-лидерам**

	Регионы	Индикатор «Международная торговля»							
		Время на экспорт: пограничный и таможенный контроль(час)	Стоимость экспорта: пограничный и таможенный контроль(дол. США)	Время на экспорт: оформление документов (час)	Стоимость экспорта: оформление документов (дол. США)	Время на импорт: пограничный и таможенный контроль(час)	Стоимость импорта: пограничный и таможенный контроль (дол. США)	Время на импорт: оформление документов(час)	Стоимость импорта: оформление документов (дол.США)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Азербайджан	17	214	33	250	14	300	33	200
2.	Европа и Центральная Азия	16,1	150,0	25,1	87,6	20,4	158,8	23,4	85,9
3.	ОЭСР	12,7	136,8	2,3	33,4	8,5	98,1	3,4	23,5
4.	Лучшая страна по итогу	1	0	1	0	1	0	1	0

Источник: [https://archive.doingbusiness.org/ru/data/exploreeconomies/azerbaijan#DB\\_tab](https://archive.doingbusiness.org/ru/data/exploreeconomies/azerbaijan#DB_tab) [5].

Анализ сравнительных субиндексов индикатора “Международная торговля” из отчета Всемирного Банка “Doing Business” 2020 по Азербайджану, странам Европы и Центральной Азии, ОЭСР и странам-лидерам показывает, что несмотря на то, что в Азербайджане хоть и проводятся реформы, проблемы все еще остаются. Так, например, анализ субиндекса «Время на экспорт: пограничный и таможенный контроль» показывает, что республика по этому показателю не очень-то отличается от стран Европы и Центральной Азии, Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР). Соответственно цифры таковы: 17 часов, 16,1 часа и 12,7 часа, но в стране-лидере это время составляет всего 1 час.

Анализ 2-го субиндекса «Стоимость экспорта: пограничный и таможенный контроль» позволяет отметить, что в республике этот показатель высок – 214

дол. США. Но по Европе и Центральной Азии, соответственно, 150,0 дол. США, а в странах ОЭСР на уровне 136,8 дол. США.

И по третьему субиндексу положение нашей страны неприглядно. Так, «Время на экспорт: оформление документов (часы)» в Азербайджане составляет 33 часа, в Европе и Центральной Азии 25,1 часа, в ОЭСР-2,3 часа, а в стране-лидере всего 1 час.

Четвертый субиндекс : « Стоимость экспорта: оформление документов » показывает следующие результаты, соответственно : 250 дол., 87,6 дол., 33,4 дол., а в стране-лидере – 0 долларов.

По пятому субиндексу - «Время на импорт: пограничный и таможенный контроль» показатели по Азербайджану составляют 14 часов, по Европе и Центральной Азии – 20,4 часа, странам ОЭСР – 8,5 часа и в стране-лидере всего 1 час.

Шестой субиндекс - « Стоимость импорта: пограничный и таможенный контроль» по Азербайджану составляет 300 дол., в Европе и Центральной Азии – 158,8 , ОЭСР – 98,1 и в стране-лидере 0 долларов.

Седьмой субиндекс - «Время на импорт: оформление документов (часы)». Аналогичное положение, соответственно: 33; 23,4; 3,4 и всего 1 час.

Восьмой, последний субиндекс - « Стоимость импорта: оформление документов » показывает следующее положение, соответственно: 200; 85,9; 23,5 долларов и в стране-лидере 0 долларов.

В результате проведенного анализа можно прийти к такому заключению, что Азербайджану для того, чтобы достигнуть высоких показателей Европы и Центральной Азии необходимо в результате действенных мер снизить затраты по 4-м субиндексам : « Стоимость экспорта: пограничный и таможенный контроль» с 214 до 150 долларов, « Стоимость экспорта: оформление документов » с 250 до 87,6 долларов, « Стоимость импорта: пограничный и таможенный контроль» с 300 до 158,8 долларов и « Стоимость импорта: оформление документов » с 200 до 85,9 долларов. Время же, затраченное на пограничный и таможенный контроль и оформление документов по экспорту и импорту близко значениям показателей перечисленных групп стран.

#### Список литературы

1. [www.Wikipedia.org/wiki/доклад\\_](http://www.Wikipedia.org/wiki/доклад_)” Ведение бизнеса “
2. Гасанов А.Г. Пути улучшения позиции Азербайджана по показателю «Международная торговля» в отчете Всемирного Банка «Doing business» -2020. “THE SCIENTIFIC HERITAGE“, журнал, VOL 3, No 86(86) (2022), Budapest, Hungary. ECONOMIC SCIENCES, p. 11-16. 0, 7 п. л.
3. [www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Doing\\_Business](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Doing_Business)
4. <https://media.az/politics/1067841059/vneseno-izmenenie-v-pravila-postoyannogo-ispolzovaniya-sistemy-zelenyy-koridor-uchastnikami-vneshney-torgovli>
5. [https://archive.doingbusiness.org/ru/data/exploreeconomies/azerbaijan#DB\\_tab](https://archive.doingbusiness.org/ru/data/exploreeconomies/azerbaijan#DB_tab)

## НАСЛІДКИ РОСІЙСЬКОГО ВТОРГНЕННЯ В УКРАЇНУ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ

**Дамчук Дар'я Юріївна**

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

**Стояненко Ірина Василівна**

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

24 лютого 2022 року Росія розпочала повномасштабне вторгнення на всю територію суверенної України. Такі дії з боку РФ є воєнним злочином, злочином перед Україною та усім людством. І за це вона повинна понести безумовну відповідальність.

Сьогодні варто порушувати питання про економічну відповідальність країни агресора як перед Україною, так і перед світом. Адже російська агресія стала причиною виникнення великої кількості негативних економічних наслідків глобального характеру, що стосуються усієї світової спільноти.

Слід зазначити, що повна й точна оцінка масштабів впливу російської агресії на економіку світу й окремих країн ще попереду. Проте вже зараз можна говорити, які саме економічні ефекти спричинить війна Росії проти України.

Зокрема, проблемними для світової економіки стануть такі аспекти, як:

**1. Інфляція.** Саме вона впливає на рішення центральних банків щодо монетарної політики та настрою споживачів. Високі ціни на сировину і торговельні порушення, спричинені війною в Україні, пришвидшать інфляцію у світі. За оцінками рейтингового агентства Fitch Ratings, цього року базова інфляція в США становитиме близько 7% (у порівнянні з прогнозом грудня 2021 року – 4,5%), у Євросоні – 5% (у 2021 році – 2,6%), у Великій Британії – 6,6% (у 2021 році – 4,5%) (рис. 1) [1].

**2. Зростання цін на енергоресурси.** Відмова багатьох країн Заходу від постачання російських енергоносіїв внесли дисбаланс у світову торгівлю енергоресурсами, що вже призвело до зростання цін. За даними агентства Fitch Ratings, Росія постачає близько 10% світових енергоресурсів, у тому числі 17% природного газу та 12% нафти. Проблеми поставки енергоносіїв більшою мірою зачіпають Європу з огляду на її сильну залежність від нафти та газу з РФ, а також традиційні бізнес-зв'язки з Росією [1].

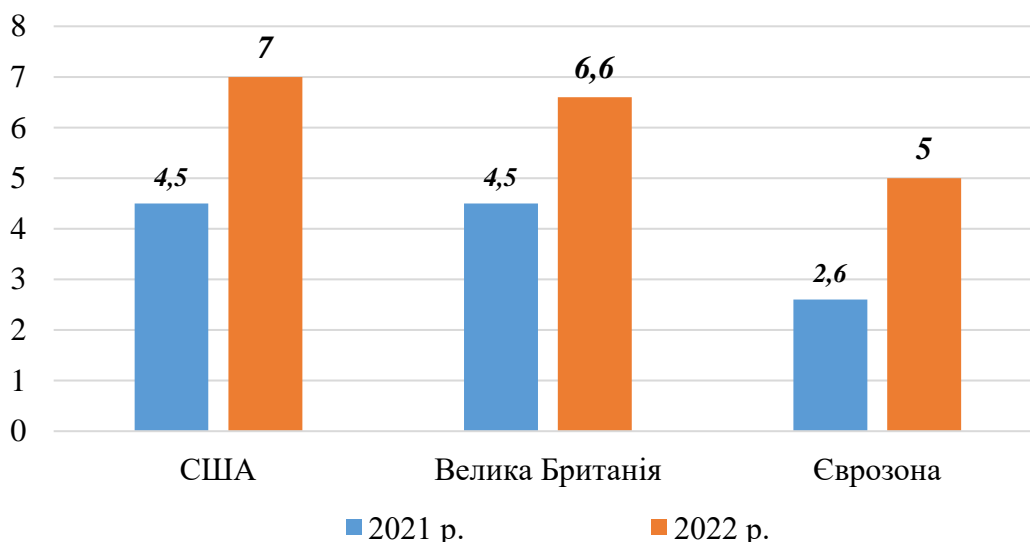


Рис. 1. Динаміка рівня інфляції в світі у 2021-2022 рр.\*

\* Джерело: сформовано авторами за [2]

Частково допомоги Європі можуть найбільші експортери зрідженого природного газу – Австралія та США. Більше того, США вже домовилися з Євросоюзом про поставку додаткових 15 млрд куб. м. газу у 2022 році [3].

**3. Зростання цін на продовольство та загроза дефіциту продуктів харчування.** Україна є провідним експортером агропродукції для багатьох країн Близького Сходу та Північної Африки (рис.2).

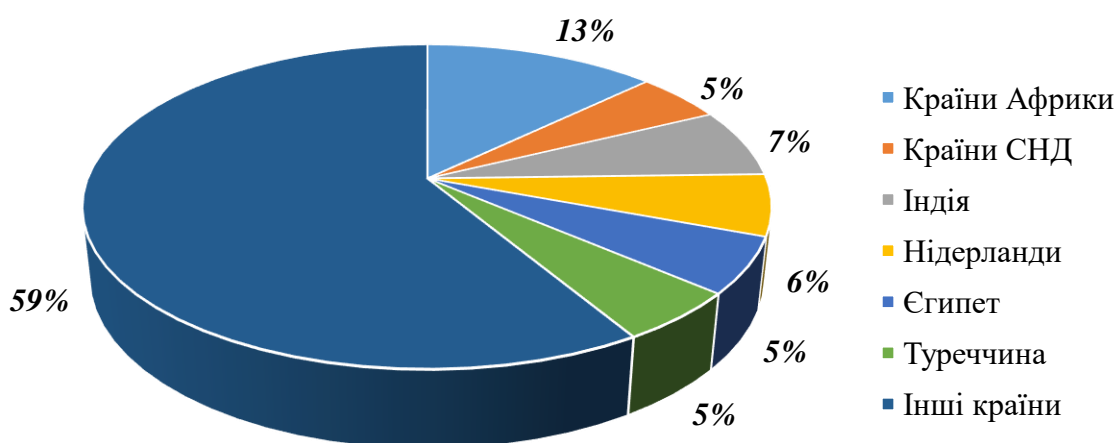


Рис. 2. Головні покупці української аграрної продукції у 2021 році\*

\* Джерело: сформовано авторами за [6]

За словами заступника директора Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» академіка НААН Миколи Пугачова [4], наша країна чотири роки поспіль оновлювала історичний рекорд аграрного експорту.

Згідно з даними Державної митної служби України, за підсумками 2021 року Україна експортувала агропродовольства на суму \$27,9 млрд, майже на 25 % перевищивши рекордний показник 2020 року у \$22,4 млрд [5].

За оцінками Міністерства аграрної політики України, наша країна забезпечує продовольством понад 400 млн людей у всьому світі без урахування власного населення. Логістичні збої через російську агресію вже призвели до зростання цін на хліб та інші основні продукти в цих регіонах. Страждає і Європа, де також зростають ціни на продукти харчування. Виходячи з цього, ООН прогнозує голод у країнах, залежних від поставок агропродукції з України, а також руйнування продовольчої системи світу [1].

**4. Міграція.** Російське вторгнення в Україну змусило понад 5 мільйонів українців впродовж перших двох місяців війни виїхати з території своєї країни в пошуках безпеки. Половина з них прибула до Польщі (рис. 3).

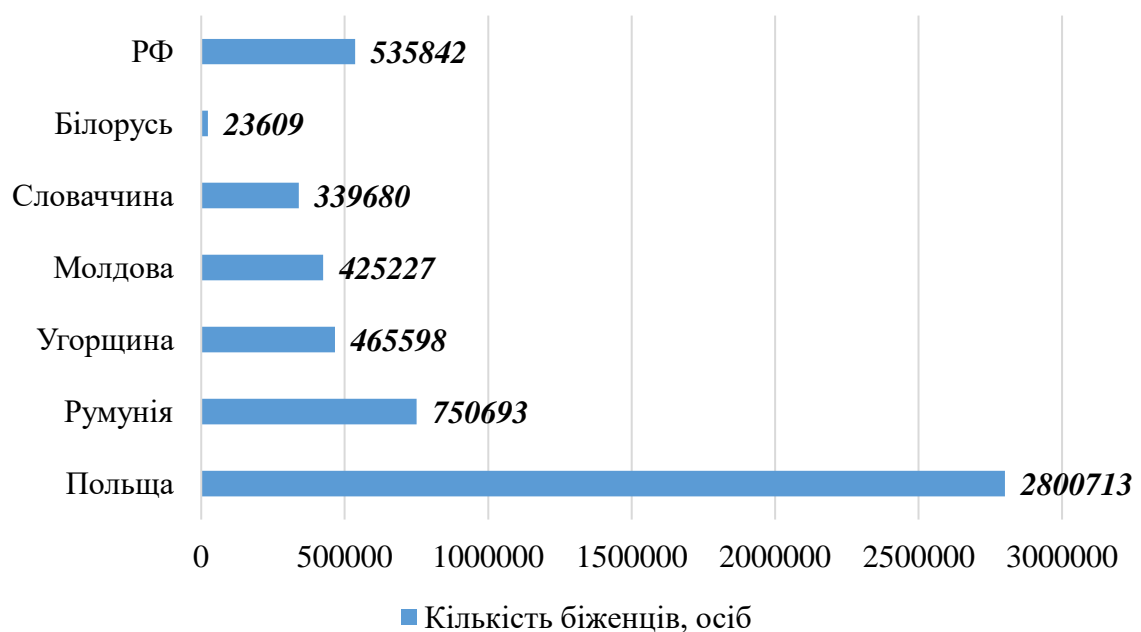


Рис. 3. Кількість українських біженців (станом на 18 квітня 2022 року)\*

\* Джерело: сформовано авторами за [7]

У короткостроковій перспективі таке переміщення тиснутиме на місцеві служби з надання житла та охорони здоров'я. У довгостроковій перспективі розселення великої кількості біженців у ЄС матиме значні соціальні та економічні наслідки. Адже, з одного боку, збільшиться пропозиція робочої сили, з іншого – виникне ризик поширення антимігрантських настроїв, які розхитуватимуть суспільство в країнах Євросоюзу [8].

**5. Скорочення інвестицій.** Зниження прибутку компаній призводить до зменшення доступного власного інвестиційного ресурсу. Чим більш невизначеним буде економічне майбутнє, тим швидше й масштабніше компанії будуть скорочувати свої інвестиційні плани.



З початку війни приблизно 80 компаній світу, майже половина з яких це компанії США, призупинили фінансові угоди щонайменше на \$25 млрд. Здебільшого, це відкладені операції із залучення коштів (на суму понад \$18 млрд), перенесені IPO, а також угоди з купівлі та злиття компаній. Зокрема, американська автомобільна компанія Tesla припинила пропозицію облігацій на суму понад \$1 млрд, підкріплених орендою автомобілів, оскільки ринкова кон'юнктура продовжує тенденцію непередбачуваності [1; 9].

Окрім вищезазначеного, як свідчить дослідження британського Національного інституту економічних та соціальних досліджень, внаслідок російської агресії проти України глобальний ВВП до 2023 року скоротиться на 1%, що еквівалентно приблизно 1 трлн. доларів [10]. Високою є ймовірність того, що зниження світового ВВП продовжиться, якщо бойові дії в Україні не припиняться.

Доки триває війна Росії проти України, оцінити економічні наслідки військових злочинів країни-агресора в повній мірі практично неможливо. Але нам точно відомо, що вона має невідворотно відшкодувати всі економічні збитки, завдані Україні. Крім цього, вважаємо, що Росія повинна компенсувати й ті збитки союзників України, що понесли суттєві економічні втрати внаслідок боротьби з країною-агресором.

РФ вже полатилася за вторгнення в Україну санкціями проти своїх компаній та золотовалютних резервів, суттєвим скороченням інвестицій та виходом сотень компаній з ринку Росії, обмеженням доступу до системи переказів SWIFT.

Рецесія в Росії може стати ще глибшою, якщо Європа приєднається до заборони на імпорт нафти або різко скоротить використання російського природного газу. Адже саме завдяки енергоносіям профіцит поточного рахунку РФ у 2021 році сягнув рекордних 121,9 млрд доларів, що дає змогу штучно утримувати курс рубля і фінансувати всі видатки країни, в тому числі – фінансувати війну в Україні [8].

Отже, щодо перспектив розвитку світової економічної системи – якщо не сприяти припиненню війни, то світ стане іншим, адже економічні наслідки російської агресії проти України відчують далеко за її межами. Лише за умов повної ізоляції РФ, коли колективний Захід вдасться до всіх можливих інструментів покарання агресора, світ зможе перемогти разом з Україною.

#### **Список літератури:**

1. Вплив агресії: що чекає на світову економіку через війну РФ та України. URL: <https://gmk.center/ua/posts/vpliv-agresii-shho-chekaie-na-svitovu-ekonomiku-cherez-vijnu-rf-ta-ukraini/>
2. Сайт 24 каналу. URL: [https://economy.24tv.ua/fitch-znizilo-prognoz-zrostannya-svitovogo-vvp-2022-rotsi\\_n1914464](https://economy.24tv.ua/fitch-znizilo-prognoz-zrostannya-svitovogo-vvp-2022-rotsi_n1914464)
3. Вигода війни: хто виграє від санкцій, зростання цін та кризи поставок на ринку сировини. URL: <https://gmk.center/ua/posts/vigoda-vijni-hto-vigraie-vid-sankcij-zrostannya-cin-ta-krizi-postavok-na-rinku-sirovini/>

4. Україна четвертий рік поспіль оновила історичний рекорд аграрного експорту – \$30 млрд. URL: <https://agropolit.com/news/23079-ukrayina-chetvertiy-rik-pospil-onovila-istorichniy-rekord-agrarnogo-eksportu--30-mlrd>
5. Державна митна служба України. *Офіційний сайт*. URL: <https://customs.gov.ua/>
6. Інститут аграрної економіки. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews.html?start=90>
7. Forbes. Сусіди по Європі. URL: <https://forbes.ua/inside/susidi-po-evropi-20042022-5542>
8. Економічна правда. П'ять головних прогнозів для світу і один – для Росії: головне зі звіту МВФ про наслідки війни. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/04/20/686009/>
9. Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-21/companies-put-brakes-on-25-billion-of-deal-making-as-war-rages?sref=Y0jVLcFo>
10. Forbes. URL: <https://forbes.ua/news/svitova-ekonomika-skorotitsya-na-1-cherez-rozvyazanu-rosieyu-viynu-v-ukraini-doslidzhennya-03032022-4110>

## НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ СВІТОВОГО РИНКУ ЕНЕРГОНОСІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ ЕМБАРГО НА РОСІЙСЬКІ ЕНЕРГОРЕСУРСИ

**Кудирко Людмила Петрівна**

Кандидат економічних наук, професор, професор кафедри світової економіки  
Державний торговельно-економічний університет

**Бахарев Володимир Олександрович**

Студент 2 курсу факультету міжнародної торгівлі та права  
Державний торговельно-економічний університет

Актуальність теми дослідження зумовлена тим, що глобальний ринок енергоресурсів стоїть на порозі глибинних змін: країни ЄС відмовляються від російської нафти протягом шести місяців, а від нафтопродуктів - до кінця 2022 року внаслідок запровадження шостого пакету санкцій 4 травня поточного року на засіданні Європарламенту.

Шостий пакет санкцій передбачає заборону на імпорт усієї російської нафти та нафтопродуктів. Також ведуться переговори з Угорщиною та Словаччиною, які стоять осторонь ввід впровадження через їх сильну залежність від російських енергоресурсів (див. Рис 1).

*Рис. 1*

**Країни імпортери російської нафти 2021 р. [8].**



Заборона буде охоплювати включно заборону суднам перевозити ці енергоресурси. Експерти зазначають, що це може дещо негативно вплинути на економіку Греції, яка має сильний торговельний танкерний флот. Заборона торкається надання росіянам корпоративних послуг, заборону показу російських ЗМІ, персональні санкції офіцерам російської армії. Повний перелік санкцій шостого пакету ще не закінчений, Рада ЄС постійно розглядає та доповнює нові санкції [1].

Першими ембарго запровадили такі країни як США, Великобританія, Канада, Австралія. На рівні ЄС дебати тривають. Але Польща і країни Балтії виступили першими за негайну заборону на російські енергоресурси. Німеччина була однією з противників ембарго. Вона домовилася з Польщею про імпорт через її порти, наприклад в Гданську.

Наскільки суттєво може зачепити інтереси РФ впровадження 6 пакету санкцій? У 2021 році експорт нафтопродуктів з Росії досягав 180 млрд доларів США, що було третиною її експортних доходів. Половина цього експорту припадає на Європу [2]. Через наслідки такого пакету санкцій, Росія втратить цю частку заробітку та буде змушена скорочувати видобуток нафти.

Також РФ не може швидко переорієнтувати ринок збуту на інші напрямки, зокрема Китай, тому що, за даними консалтингової компанії RusEnergy, Росія досягла технічної межі експорту нафти в Китай і не зможе швидко наростити її [3].

Поки йдуть переговори в парламенті ЄС, російські марки нафти зростають в ціні на продукцію приблизно на 4%, до більш ніж \$109/барель[4]. Поки буде поступовий перехід ринку, ціни на енергоносії будуть на високому рівні, можливо навіть, що європейським країнам доведеться відкрити стратегічні запаси, для компенсації збитків.

Перша полягає в залученні країн Аравійського півострова, для яких така перебудова означає велике зростання попиту, який вони можуть покрити. За оцінками ОПЕК, наданими брюссельським аналітичним центром Bruegel, Саудівська Аравія може наростити 1-2 млн барелів на добу, ОАЕ - на 0.75 млн барелів; Ірак - на 0.5 млн бареля. Можливо на тлі такої кризи може повстати питання щодо перегляду санкцій на Ірак, який потім також може стати серйозним гравцем експортером на ринку енергоресурсів (Див. Таблиця 1).

*Таблиця 1*

**Собівартість видобутку нафти 2019 рік [9].**

Країна	Ціна видобутку	Ціна продажу
Великобританія	\$ 17,36	\$ 44,33
Бразилія	\$ 9,45	\$ 34,99
Нігерія	\$ 8,81	\$ 28,99
Весуела	\$ 7,94	\$ 27,62
Канада	\$ 11,56	\$ 26,64
США	\$ 5,85	\$ 23,35
Норвегія	\$ 2,24	\$ 21,31
Індонезія	\$ 6,87	\$ 19,71
Росія	\$ 2,98	\$ 19,21
Ірак	\$ 2,16	\$ 10,57
Іран	\$ 1,94	\$ 9,09
Саудівська Аравія	\$ 3,00	\$ 8,98

Провідна нафтова компанія цього півострова - Saudi Arabian Oil Company, одна з найбільших нафтових підприємств світу за показником видобутку нафти і обсягу нафтових запасів, неї доводиться близько 12 % світових запасів нафти, 10 % її видобутку, 14 % експорту [5]. Компанії належить флот сучасних

супертанкерів. Має великий вплив на ОПЕК. Середньодобовий видобуток вуглеводнів становив 12,3 млн. барелів, з них нафти 9,2 млн. барелів. Загальна продуктивність нафтопереробних потужностей становить 4 млн. барелів на добу.

А друга альтернатива полягає в декарбонізації – процесу скорочення антропогенних викидів вуглецю. На викопне паливо припадає близько 70% викидів парникових газів. Головне завдання – відмовитися від використання вугілля, нафти та природного газу і замінити ці викопні види палива на безпечні для здоров'я людини та природи джерела енергії. Такі дії не тільки покращують екологію, а ще зменшують впливовість традиційних джерел палива на користь безпечним відновлювальним.

Таблиця 2

### Зростання вироблення сонячної енергії у світі, Gigawatts [6].

Роки	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Обсяги	22,64	40,13	72,04	101,4	135,7	171,6	217,5	291,3	384,45	482,9	580,8	707,5

Проте одними з головних проблем невичерпних джерел енергії є недосконалість технологій, малий ККД пристроїв та нестачу акумуляторів.

На наше переконання, доцільно буде поєднувати ці дві альтернативи: збільшити масштаб досліджень галузі нетрадиційних джерел енергії, та, поки проходить цей перехід, компенсувати це новими угодами зі Саудівською Аравією, Іраном, Іраком, ОАЕ.

Щодо України, вона імпортувала на \$830 млн нафти та на \$5.6 млрд нафтопродуктів. Якщо нафта завозилася з Алжиру, Лівії та Азербайджану, то нафтопродуктів - з Білорусі, Росії та Литви [7]. Для того, щоб компенсувати нестачу палива, було вирішено імпортувати нафтопродукти з Європи через автоцистерни та залізничні цистерни. Щоб зменшити логістичні втрати, було скасовано акциз на нафтопродукти та ПДВ з 20% до 7%.

*Висновки.* Шостий пакет санкцій є потужною руйнівною силою для російського експорту, але водночас призведе до значних логістичних змін в енергетичному секторі як ЄС, так і всієї глобальної економіки. Наслідки цих змін багатомірні: звільнення ЄС від російської енергозалежності, прискорення перебудови європейських електростанцій під відновлювальні джерела швидше, ніж планувалося; посилення конкурентних позицій арабських країн завдяки притоку контрактів з ними, що також підвищить їх ВВП. Відтак, підсумовуючи все, шостий пакет санкцій є позитивною зміною для людства та геополітики.

**Джерела**

1. Про це повідомила голова Єврокомісії Урсула фон дер Ляєн у своєму твіттері.(URL: [https://twitter.com/vonderleyen/status/1521743963409072129?ref\\_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1521744355433852931%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es2\\_&ref\\_url=https%3A%2F%2Fwww.bbc.com%2Fukrainian%2Fnews-61302503](https://twitter.com/vonderleyen/status/1521743963409072129?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1521744355433852931%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es2_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.bbc.com%2Fukrainian%2Fnews-61302503))
2. EU trade in goods with Russia, 2011-2021 / Eurostat.
3. Інтерв'ю Ігоря Орла та Катерини Рещук на каналі Forbes URL: <https://forbes.ua/ru/inside/rossiya-poteryala-polovinu-svoego-neftyanogo-eksporta-i-nachala-snizhat-dobychu-mikhail-krutikhin-rasskazal-o-perspektivakh-neftegazovoy-otrasli-rf-posle-nachala-voyny-protiv-ukrainy-11032022-4502>)
4. Дані ресурсу Investing.com (URL: <https://www.investing.com/charts/real-time-forex-charts>)
5. World - The World Factbook. ЦРУ
6. bp Statistical Review of World Energy July 2021.
7. Дані Державної митної служби. (URL: <https://bi.customs.gov.ua/uk/trade/>)
8. Дані ATLAS of economic complexity (URL: <https://atlas.cid.harvard.edu/explore>)
9. За даними проекту Kosatka.Media. (URL: <https://kosatka.media/uk/category/neft/analytics/sebestoimost-dobychi-nefti-v-mire>)

## АНАЛІЗ ГАЛУЗІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

**Кучмій Ірина Андріївна**

Студентка 2 курсу

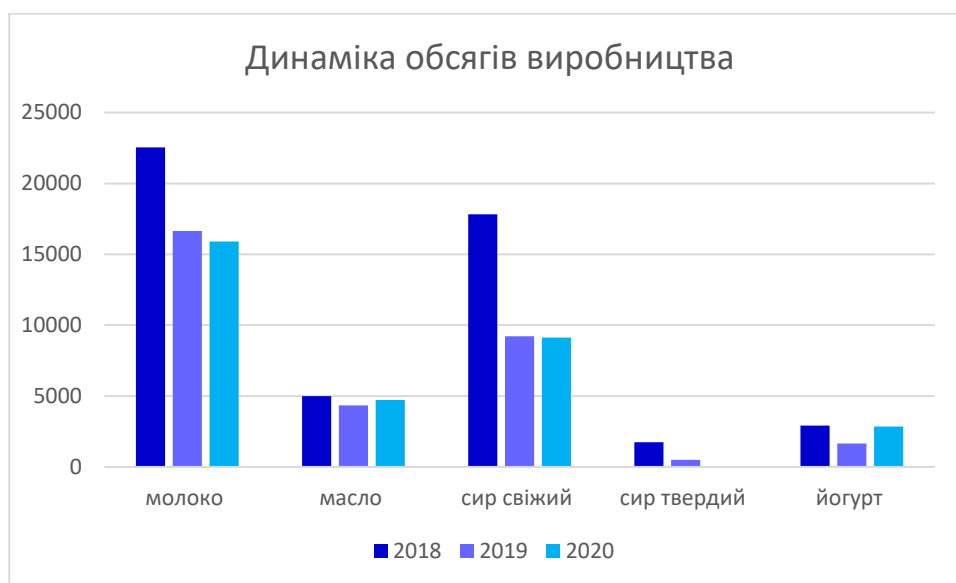
Економічний факультет

Київський національний університет ім. Т. Шевченка

Молочна галузь України є однією з складових продовольчої безпеки що знаходяться у пріоритеті сучасного економічного розвитку. Це здається очевидним адже молоко відноситься до базових продуктів харчування та є важливою складовою здорового раціону. молочна продукція належить до необхідних товарів у споживчому кошику, витрати на придбання цих товарів складають приблизно 18 % продовольчих витрат населення України (Державна служба статистики України, 2021).

За підсумками 2020 р. Україна зайняла 22 місце з виробництва молока у світі (IFCN Dairy,2021). У загальному обсязі реалізації продукції харчової промисловості України молокопереробна галузь займає приблизно 11 %.

Аналізуючи дані наведені у Державній службі статистики України, можна спостерігати негативні динаміку щодо кількості обсягів виробленої продукції. (рис. 1)



**Рис.1 – Динаміка обсягів виробництва молочної продукції**

Джерело: розроблено авторами на основі [1]

Причиною цього є низка проблем, які стають на заваді розвитку виробництва. Перш за все це застарілі стандарти радянських часів. Виробництва намагаються відійти від їхніх стандартів та освоїти нові європейські технології.

Другою причиною є збільшення обсягів імпорту молочної продукції. Дані за останні п'ять років показують, що з 2016 року починається збільшення імпорту



молока в Україну на фоні зменшення його виробництва, залежність носить експоненціальний характер. На жаль, прогнозується подальше збільшення обсягів імпорту та витіснення національного продукту.

На ринку молока й молочної продукції України працює досить велика кількість підприємств, зокрема понад 50% загального обсягу виробництва концентрується на складах десяти великих компаній. Серед лідерів молокопереробної галузі є не лише українські виробники, а й транснаціональні корпорації, які мають виробництво в Україні. Решту ринку розподіляють між собою дрібні компанії та одиничні молокопереробні заводи.

За даними Таблиці 1, бачимо, що провідні позиції виробництва молочної продукції серед регіонів України займають Полтавська, Вінницька та Хмельницька області. Це обумовлено аграрною направленістю економіки. Регіони-аутсайтери - Луганська, Донецька та Запорізька області.

Таблиця 1

### Динаміка обсягів виробництва молочної продукції по областях України

Область/рік	обсяги виробництва тис. тонн		
	2019	2020	2021
<b>Області лідери</b>			
<b>Полтавська</b>	785,2	734,2	691,8
<b>Вінницька</b>	779,2	728,4	684,9
<b>Хмельницька</b>	676,5	651,5	643,8
<b>Області з найнижчими показниками</b>			
<b>Луганська</b>	113,5	110,7	102
<b>Донецька</b>	173,6	154	144,1
<b>Запорізька</b>	220	202	180,6
<b>Всього</b>	<b>9650</b>	<b>9250</b>	<b>8720</b>

Джерело даних таблиці: [1]

Що ж потрібно робити для вирішення даної проблеми? Для покращення становища молочної та молокопереробної галузі Україна повинна бути визнана як глобальний, конкурентоспроможний і надійний партнер, який відповідає потребам світового ринку та пропонує широкий асортимент якісної продукції харчової та переробної промисловості з високою доданою вартістю та аутентичними смаковими властивостями.

У підсумку, хотілося б зазначити, що ринок молока та молочної продукції України загалом демонструє негативну динаміку. Загалом, на ринку України склалася парадоксальна ситуація: виробництво молока та молочної продукції в Україні дедалі зменшується, але споживання, навпаки – збільшується. За думкою професійної спільноти, такий стан обумовлений зростанням обсягу

імпорту та фальсифікату молочної продукції. Динаміка обсягів виробництва молока в Україні, за даними 2016-2021 років є негативною, швидкість зменшення обсягів становить приблизно 500 тис. тонн/рік.

Проте, незважаючи на негативну динаміку в галузі, для українських виробників є потенційна можливість охопити нові міжнародні ринки, але за умови дотримання показників якості продукції. Кризова ситуація, що склалася у галузі, дає великий стимул вітчизняним підприємствам контролювати якість сировини та дотримуватися технічних умов виробництва у боротьбі за вітчизняного споживача та міжнародні ринку збуту.

### **Список літератури**

1. <http://kh.ukrstat.gov.ua>
2. Кернасюк Ю. Потенціал українського молока на світовому ринку
3. <https://avm-ua.org/uk/post/analiz-molocnoi-galuzi-ukraini>
4. <https://agropolit.com/blog/412-molochna-galuz-ukrayini-ta-yiyi-maybutnye-cherez-10-rokiv-problemi-natsionalna-programa-rozvitku-ta-derjavna-pidtrimka>

## ВИТОКИ ОБЛІКУ ТА ЙОГО РОЗВИТОК ЗА ЧАСІВ КИЇВСЬКОЇ РУСИ

**Піскунов Роман Олександрович,**

к.е.н., доцент, завідувач кафедри обліку та оподаткування  
ННІ «Каразінський банківський інститут»  
ХНУ імені В.Н. Каразіна

Досліджено роботи з економічної теорії в частині зародження облікової практики в світі, зокрема на території сучасної України. Визначено вплив історичних цивілізацій на розвиток методів і прийомів ведення обліку в умовах господарської діяльності того часу. Обґрунтовано першорядне значення впливу дослов'янських і слов'янських народів на формування обліку від зародження паростків облікової культури до здійснення стандартизації економіко-правових відносин. Доведено, на основі найстаріших нормативних актів первинної східнослов'янської державності, що детальна регламентація різноманітного виду явищ і процесів господарського життя, вартісної оцінки, тарифікації і таксування дають підстави розглядати ці документи як першу в Україні збірку законів для однозначного трактування явищ і облікових процесів.

Для розв'язання поставлених завдань дослідимо перний період часу. Аналіз джерел та його узагальнення нам показує що:

≈ 2500-2000 рр. до н.е. глиняні кульки різного діаметру використовувались трипільцями в храмових господарствах для системного обліку майна (зерна, худоби та інших продуктів) [1]. Найбільша кулька дорівнювала числу 360 (кількість днів у році, як і в сучасній французькій [365/360 або АСТ/360] і німецькій [360/360] практиці нарахування відсотків за користування кредитом).

≈ 1500-700 рр до н.е. у кімерійців формуються: облік виробництва бронзи і скотарства; певні паростки правової культури [2]. (перший народ, що мав царя, тобто розподіл в суспільстві прав і обов'язків).

≈ 700 рік до н.е. вплив скифів і грецьких колоній на зародження і формування євразійської культури, яка породила своєрідний облік (на гіпсових дощечках, глиняних черепках, інколи на папірусі), з метою: виявлення загального стану господарства; організації систематичного обліку запасів матеріальних цінностей; регулювання обліку дебіторської та кредиторської заборгованості; обчислення господарського ефекту в різних галузях діяльності. Ольвія (нині – Парутине, Очаківський район Миколаївський області) мала незалежний емісійний центр. Найбільший «банк» того часу – Дельфійський храм. Ведення грошового, сільського, промислового та ювелірного обліку.

≈ 500 рік до н.е. Боспорське царство (Чорноморське узбережжя та Кримський півострів). Мало свої банки-трапези та монету (облік кредитних операцій у формі «платіжного доручення» та формування зародження облікових і торгових книг). Поява відповідальності у спеціальної особи, що обліковує кредитні операції.

≈ 400-700 рік н.е. зародження Черняхівської культури між Сіверським Донцем та Дністром, носіями якої були анти (перші слов'яни). Систематизація обліку грошових і торгівельних операцій.

≈ 700-800 рік примітивні прийоми обліку зі збором данини та обліком торгових оборотів вже існували на території майбутньої Київської Русі (882 рік).

≈ 800-900 рік Формування державного органу кровної помсти за злочин (згодом частково замінено грошовою карою). Постанови цього органу стали в основі формування норм кримінального, спадкового, торгового і процесуального законодавства майбутнього збірника «Руська правда» [3].

≈ з 900 року з'являється облік данини (що сплачували мешканці Київської Русі) від: «диму» (податок на майно); «рала» (податок на землю); утримання княжого двору під час лову; повіз від перевозів; мито від торгів у містах.

≈ 1016-1030 рр. Поява стародавнього збірника «Руська правда» зумовило необхідність створення єдиного органу, який би регламентував порядок ведення облікових записів, підпорядкувавши їх вертикальним правовим відносинам. За кожен майновий об'єкт відповідала група осіб: дворецький - за облік всього княжого майна, печатник (начальник канцелярії) – за всіма записами і обліковими роботами, укладав грамоти і мав печатку; дяки – за відповідні записи (операціоністи); стольник - за оприбуткування продуктів до княжого столу; ключник – за зберігання ключів від крамниць. Це вимагало строгого поділу облікових реєстрів та послідового проведення інвентаризації.

Таким чином, ми бачимо що витoki обліку виходять далеко з історії України і аж не як не з часів формування сусідніх країн

### Література:

1. Облік на території України в дослов'янський період URL: <https://wikipage.com.ua/1x7cca.html>

2. Даньків Й. Я. Витoki облікової практики і облікової правової культури на українських землях у V ст. до н. е. – XI ст. н. е. / Й. Я. Даньків, М. Я. Остап'юк, І. Й. Яремко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2017. - Вип. 13(1). - С. 87-91. - Режим доступу: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz/archive/13\\_1\\_2017ua/20.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz/archive/13_1_2017ua/20.pdf)

3. «Правда Руська» Ярослава Мудрого: початок вітчизняного законодавства : навч. посіб. / уклад.: Г. Г. Демиденко, В. М. Єрмолаєв ; вступ. сл. В. Я. Тація. – 2-ге вид., змін. та допов. – Харків : Право, 2017. – 392 с.

## КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПРОФІЛЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ КАДРОВОЇ СТРАТЕГІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Рязанов Микола Романович,**

аспірант,

Донецький національний університет імені Василя Стуса

На сучасні заклади освіти покладається важлива місія забезпечення економіки сучасними фахівцями, що здатні діяти в умовах глобалізації, віртуалізації (діджиталізації), крос-функціональності, виявляти лідерство, працювати в команді тощо. Отже, вирішення такого завдання потребує відповідного кадрового забезпечення та стратегічного вирішення питань формування й реалізації кадрової політики в закладах вищої освіти (ЗВО). Разом зі змістом освіти змінюються вимоги до викладачів, а ЗВО в умовах високої конкретності ринку освітніх послуг в Україні мають або залучати найкращі кадри або готувати (виховувати) їх в межах власної кадрової стратегії.

У березні 2021 р. в Україні затверджено професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» [4], що визначає загальні компетентності, якими мають володіти працівники даної категорії та професійні компетентності, що корелюються з відповідними трудовими функціями. Всього документом передбачено 12 загальних та 21 професійну компетентності. Крім того, стандарт регламентує перелік знань, умінь та навичок, якими має володіти викладач задля якісного виконання трудових функцій. Структуровано за посадами викладачів (асистент, викладач/старший викладач, доцент, професор) надано опис професійних кваліфікацій [4]. Отже, зазначений професійний стандарт має стати основою для оновлення/складання компетентнісного профіля (профіля компетентностей) викладачів закладів вищої освіти.

Профіль компетентностей - це документ, який містить основні вимоги та компетентності, що забезпечують якісне виконання певної роботи в певному підприємстві (в організації) на певній посаді. Він не може бути універсальним. Для однієї і тієї ж позиції в різних підприємствах (організаціях) вимоги і компетентності будуть різними. Тому профіль компетентностей складається індивідуально для кожного працівника [3, с.64]. В сучасних закладах освіти при складанні компетентнісного профіля викладача може враховуватися спеціалізація ЗВО, його стратегія розвитку, а також фактори зовнішнього середовища, що висувають до викладачів специфічні вимоги та вимагають від них відповідних компетентностей.

При складанні компетентнісного профіля певний інтерес може представляти дослідження, проведене у 2018 р. науковцями Київського університету імені Бориса Грінченка [2, с.22], результатом якого стало формування такої структури профілю викладача: професійно-педагогічний профіль (інноваційна, цифрова, комунікативно-інтерактивна, управлінська компетентності та компетентність професійного самовдосконалення); соціально-особистісний профіль (соціокультурна, лідерська, громадянська компетентності та компетентність

професійно-особистісної відповідальності; академічний профіль (дослідницька, міжнародної кооперації, наукового PRy, методологічна компетентності та академічної добросовісності).

У якості іншого підходу до формування профілю компетентностей викладача ЗВО може бути обрано модель, запропоновану доцентом Головань М.С., що включає загальні компетентності, спільні для всіх викладачів та професійні компетентності, що обумовлені предметною сферою діяльності викладача [1, с.22].

Зазначимо, що в кадровій стратегії сучасного закладу вищої освіти компетентнісний профіль є важливим інструментом ефективного управління персоналом. Він може бути використаним для вирішення широкого кола кадрових питань починаючи від пошуку персоналу і завершуючи його розвитком. Доцільним є використання даного профілю для проведення аудиту наявного кадрового потенціалу та прийняття подальших управлінських рішень щодо планування траєкторії розвитку викладачів ЗВО.

### Список літератури

1. Головань М. С. Професійна компетентність викладача вищого навчального закладу. Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія. 2014. Вип. 44. Ч. 3. С.79-88.

2. Компетенції викладачів вищої школи в добу змін: діагностика та аналітика (за результатами дослідження в Київському університеті імені Бориса Грінченка) / Хоружа Л., Братко М., Котенко О., Мельниченко О., Прошкін В. ; за наук. ред. д-ра пед. наук, професора Л. Хоружої. Київ: Київський ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. 92 с.

3. Ліпич Л. Г., Хілуха О. А., Кушнір М. А., Загоруйко В.Л. Профіль компетентностей креативного менеджера з персоналу. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична.* Випуск 28/2021. С.62-69. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/388/366> (дата звернення: 20.05.2022 р.).

4. Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (Мінекономіки) № 610 від 23.03.2021 р. «Про затвердження професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти». URL: [https://ru.osvita.ua/doc/files/news/819/81950/1\\_610\\_Vikladachi\\_zakladiv\\_vishoyi\\_osviti.pdf](https://ru.osvita.ua/doc/files/news/819/81950/1_610_Vikladachi_zakladiv_vishoyi_osviti.pdf) (дата звернення: 25.05.2022 р.).

## **СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ НА НАФТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

**Устенко Андрій Олександрович,**  
Доктор економічних наук,  
професор кафедри підприємництва та маркетингу  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

**Дуб Софія Іванівна,**  
аспірант кафедри фінансів  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Системний підхід представляє собою упорядкований засіб оцінки складних людських потреб з точки зору об'єктивного їх розгляду під усіма кутами зору, а тому об'єкт дослідження необхідно розглянути:

1. “Вихід” який відповідає попиту;
2. “Вхід” (ресурси);
3. Трансформація входу у вихід (технологія);
4. Поєднання 1.2.3. в управлінні.

В сучасних умовах глобальної конкуренції кожному підприємству необхідно своєчасно адаптуватися до зовнішнього середовища з метою підтримки своєї конкурентоспроможності. Це в свою чергу вимагає відповідних управлінських змін. Фредерік Тейлор вважається основоположником управління, розглядав його як “мистецтво знати точно, що слід зробити і як це зробити найкращим і найдешевшим способом”. Серед основних підходів управління змінами системний підхід займає одну з ключових позицій, оскільки, розглядає об'єкт управління як складну, самостійну економічну систему з притаманними їй особливостями розвитку та функціонування [1].

Під управлінням змінами розуміється процес систематичної корекції вектору діяльності організації, варіації поведінки її працівників в умовах змін. Потреба у такому процесі як управління змінами на підприємстві пов'язана з невідповідністю процесу управління потребам, спровокована середовищем її функціонування [2]. П. Друкер говорив, що керувати змінами не можна, але їх можна випереджати. Відповідним інструментом управління і буде процес прогнозування настання певних змін зовнішнього середовища та своєчасне внесення адаптивних елементів у внутрішню систему. Враховуючи постійну змінність зовнішнього середовища, застосування системного підходу дозволяє привести у відповідність частини цілого, проаналізувавши та об'єднавши кожен з елементів.

Важливими правилами продуктивного управління змінами у нафтотранспортних підприємствах є:

- планування процесу, діяльності;
- організування процесу;
- мотивування працівників;

- контроль над діяльністю;
- регулювання процесу діяльності об'єкта [4].

Головними чинниками, що пришвидшують зміни, є більш вимогливі покупці, глобалізація, технологія, відповідальність організацій, людей тощо. Перелічені чинники формують нестійке та непередбачуване середовище, яке означає, що організації перебувають в стані постійної зміни. У випадку, коли підприємство розвивається благополучно та перебуває на підйомі, то йому, все одно, з метою збереження лідируючої позиції на своєму галузевому ринку потрібно вносити певні зміни у свою діяльність.

Отже, процес організаційних змін фактично є постійним та виконує роль одного з найважливіших об'єктів управління [2].

Управління змінами як система у нафтотранспортному підприємстві має містити три елементи:

- сукупність методів, інструментів і процесів для управління змінами;
- компетентність менеджерів усіх рівнів у плані управління та лідерства;
- стратегічний потенціал підприємства в плані чутливості до змін ринку та готовності до змін самого підприємства [3].

**Висновок.** Таким чином, результативне управління змінами із застосуванням системного підходу є однією із складних, але потрібних задач менеджменту. Об'єктивна реальність актуального економічного розвитку є такою, що продуктивне управління підприємством неможливе без постійного запровадження змін та нововведень, направлених на якісні позитивні зрушення, які, в свою чергу, значно впливали б на діяльність суб'єкта господарювання в довгостроковій перспективі.

Тому задля успішного функціонування підприємства потрібно завчасно аналізувати чинники зовнішнього середовища, оцінювати готовність підприємства до змін, ретельно планувати його діяльність, оцінюючи ризики, працювати над подоланням можливого опору та проводити розподіл повноважень між учасниками процесу змін. Розробка результативної системи управління змінами є важливим складником його успішного розвитку.

#### **Список література:**

1. Економіка нафтогазових підприємств : навч. посіб. / [Я. С. Витвицький, У. Я. Витвицька, І. М. Метошоп та ін.] ; за ред. Я. С. Витвицького, М. О. Данилюка. - Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2013. - 604 с.
2. Порудєєва Т. В., Єдина Ю. Г., Міхневич В. О. Управління змінами на підприємстві в контексті підвищення його конкурентоспроможності. *Класичний приватний університет. Приазовський економічний вісник. Сер.: Економіка та управління підприємствами.* 2018. Вип. 6 (11). С. 273–278.
3. Турчіна С. Г. Система управління змінами як складник успішного розвитку підприємств. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Економіка та управління підприємствами.* Вип. 3 (08). 2017. С. 199–203.
4. Теорія систем і системний аналіз в менеджменті : навч. посіб./ А О Устенко О Я. Малинка. – Івано-Франківськ : Фоліант, 2012. – 328 с.



## ГЕОГРАФІЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

**Лабінська Галина**

кандидат географічних наук, доцент  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
<https://orcid.org/0000-0002-9713-6291>

**Дика Людмила**

магістр географії  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Стрімкий розвиток інформаційних технологій (ІТ) все відчутніше впливає на соціально-економічний розвиток країн світу [9]. Не завжди впровадження і подальше використання ІТ відбувається рівномірно в межах окремих країн, часто відстає від запитів суспільства й темпів світових змін. До війни, в Україні понад сім тисяч поселень не забезпечували навіть 3G зв'язком [18], в той час як світ стоїть на порозі впровадження 6G; до всесвітньої мережі були підключеними лише 29% бібліотек [1]; а 37% українських лікарень не мали доступу до якісного *Internet* [11]. Нерівномірним залишається забезпечення споживачів комп'ютерною технікою і сучасними ліцензійними програмами, часто вразливою, є захищеність різноманітних баз даних, телекомунікаційних мереж, досить низькою є цифрова грамотність населення. В Україні фіксовані також значні географічні відмінності впровадження і використання ІТ.

Загалом під інформаційними технологіями (ІТ) розуміють переробку інформації на базі комп'ютерних обчислювальних систем. У цьому ж значенні використовують термін *Information and Communication technologies (ICT)*.

Початок розвитку ІТ у світі пов'язують з 60-ми рр. ХХ ст., з появою і розвитком у цей час перших інформаційних систем. Подальші інвестиції в інфраструктуру та *Internet*-сервіси зумовили бурхливе зростання галузі ІТ наприкінці 1990-х рр. Основоположником ІТ в Україні вважають В.М.Глушкова, засновника Інституту кібернетики НАН України, який носить його прізвище.

Стрімкий розвиток ІТ зумовив їх значну розмаїтість. Неврахування даної компоненти на сучасному етапі здатне зумовити швидку втрату будь-яких конкурентних переваг країни на внутрішньому і зовнішньому ринках; втрату клієнтської бази; не здатне задовільнити зростаючі інформаційні потреби населення, бізнесу та влади тощо. У 2018 р. Україна посідала перше місце у рейтингу *The Good Country Index* за категорією "Наука та технології"; у 2020 р. – зайняла 25 місце у *National Cybersecurity Index 2020* [17], 24-те – у 2021 р.

До початку війни, Україна була одним із глобальних експортерів ІТ-послуг. За період 2017-2019 рр. кількість технічних спеціалістів у 50 найбільших ІТ-компаніях України виросла більш ніж на третину, до 58 тис. осіб. В Україні працювало понад 4 тис. технологічних компаній, з них 1,6 тис. – з розробки

програмного забезпечення. 100 компаній зі списку *Fortune 500*<sup>1</sup> були клієнтами української ІТ-галузі [7].

Після президентських виборів у Білорусі, у листопаді 2020 р., українську ІТ-галузь поповнили близько 40 ІТ-компаній і 2000 фрілансерів [6]. Білоруси зважали на наявний в Україні значний ринок ІТ і близьку культурну дистанцію.

Аутсорсинг<sup>2</sup> ІТ-послуг, розробка ІТ-продуктів, ринок стартапів – це напрямки, які в Україні вважають “високими технологіями” й за якими вже сформована виразна міжнародна спеціалізація українського ІТ-сегменту.

Іноземні замовники послуг з ПЗ високо оцінюють рівень підготовки українських фахівців. Іміджевим сегментом української ІТ-галузі на міжнародному ринку ПЗ є пошук рішень складних завдань. Підтвердженням цьому було щорічне зростання ІТ-галузі на 20%, а також відкриття *R&D*-офісів<sup>3</sup> і, звичайно, кількість реалізованих проєктів для компаній зі списку *Fortune 500*. Йшлося вже про переорієнтацію представництв багатьох компаній на Україну. Так, компанія *Google*, навіть, відкрила свій *R&D*-офіс у Києві.

В Україні фіксували бум технологічних стартапів на фоні розвитку сервісної ІТ-індустрії: лише у 2018 р. стартап-галузь залучила близько \$350 млн. інвестицій [7]. Українські розробники у даному сегменті активно працювали над впровадженням високих технологій у малій авіації та енергетиці. Загалом же впровадження ІТ у реальному секторі економіки залишалося незначним. Основні бюджетонаповнюючі галузі України: металургія, сільське господарство, харчова промисловість та ІТ, а також деревообробка та хімічна, останніми роками інтенсифікували впровадження ІТ, наприклад [5]. Заради якісних змін у країні створено Міністерство цифрової трансформації (<https://thedigital.gov.ua/>).

Інтенсивне впровадження ІТ в Україні до 2022 р. детермінувала низка чинників: зростаючий глобальний попит на послуги програмування; високий освітній рівень українських програмістів й виразна “українська специфіка” працевлаштування у галузі ІТ; сформована регіональна диференціація у розвитку ІТ-сфери; формування середнього класу, реальна можливість “соціального ліфту”; міжнародні стимули щодо подолання цифрової відсталості [16].

Рівень впровадження *Internet* є індикатором соціально-економічного розвитку країни. Більшість суспільних процесів в Україні навесні 2020 р., у зв’язку з пандемією *Covid-19*, змістилися у площину *Internet*. Разом з тим, доступ до мережі за регіонами залишився суттєво диференційованим: з максимальною кількістю користувачів “всесвітньої павутини” у столиці і значним їх обсягом в Одеській, Івано-Франківській, Дніпропетровській, Львівській, Харківській й відчутним відставанням у решті областей. 42% *Internet*-користувачів – це мешканці великих міст, 29% – невеликих міст і 29% – мешканці сіл [4]. Значний приріст частки регулярних користувачів *Internet*, у 2012-2019 рр., був притаманний саме сільській місцевості і малим містам.

<sup>1</sup> *Fortune 500* – щорічний список, що складається та публікується в американському журналі *Fortune*. До списку входять 500 найбільших американських корпорацій, впорядкованих за валовим доходом.

<sup>2</sup> Аутсорсинг – це передача на основі договору непрофільних функцій бізнесу іншій компанії, що спеціалізується в конкретній галузі та володіє відповідним досвідом.

<sup>3</sup> *R&D*-офіс – замовник і виконавець юридично є однією компанією, тому, це їхнє територіальне представництво.

Кількість користувачів *Internet* в Україні лише зростала: у 2004 р. їх частка 12%, у 2019 р. – 71%. Найактивнішими користувачами всесвітньої павутини в Україні були жінки; особи віком 25-44 роки; з повною вищою та середньою спеціальною освітою; із середнім рівнем доходу та рівнем нижче середнього; одружені. За типом доступу до *Internet* незаперечним лідером був смартфон (у 66% регулярних користувачів). Середня кількість пристроїв на одного *Internet*-користувача в Україні у 2019 р. становила: у 51% один пристрій, у 35% – два, у 14% – три і більше пристроїв [4].

На тлі проникнення *Internet* в усі сфери суспільного життя став можливим перехід традиційного фінансового ринку до електронного, у межах якого сформувалася і його інфраструктура: веб-сайти бірж, брокерських компаній, комерційних банків, інвестиційних, інноваційних та пенсійних фондів, Асоціації інвестиційного бізнесу, страхових та інвестиційних компаній, агентств нерухомості тощо; електронні платіжні системи (*Web Money Transfer, Moneybookers, PayPal, Perfect Money, E-gold, CyberPlat, RuPay, UkrMoney, Ua-Money*, інші); електронні біржі; великі бізнес портали. Найбільш динамічний розвиток електронних послуг фіксовано у банківській сфері. Віртуальні програми у смартфонах користувачів нівелюють потребу у мережах реальних банківських відділень по Україні.

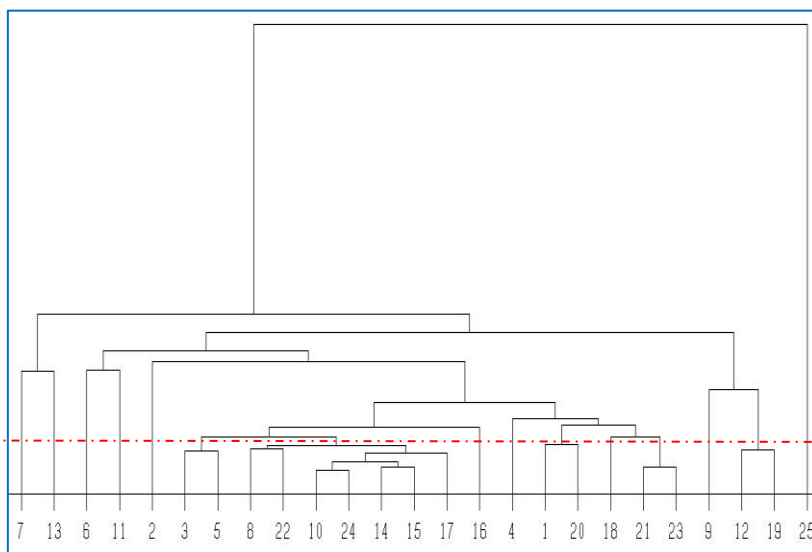
Чи не найбільш “скромні” показники проникнення *Internet* у бюджетній сфері [1, 11]. З 1 липня 2020 р. у країні, із західних регіонів, стартував проект 4G в діапазоні 900 МГц, який покриває і невеликі поселення. Це лише розгорнуло можливості дистанційної освіти в часи пандемії. Програмне забезпечення у цій царині доволі диверсифіковане: об’єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище *Moodle*, навчальна хмара – *ICloud*, навчальний сайт з ІТ – ІТ-арена, *Skype, Viber, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, Webex Meet*.

Швидка інформатизація суспільства відбувається й через підготовку фахівців у галузі інформатики та обчислювальної техніки: у 2020 р. її здійснювало 211 вишів [13]. Спеціальності “Комп’ютерні науки” та “Інженерія програмного забезпечення” за кількістю поданих заяв стабільно входять до десятки найбільш затребуваних серед абітурієнтів.

Усе частіше ІТ використовують як засіб комунікації органів місцевої і державної влади з громадськістю, як інструмент сприяння бізнесу і його просуванню на інші ринки. У 2017 р. Кабінет Міністрів схвалив Концепцію електронного урядування в Україні [8]. Доречне використання в управлінні технології *Big Data*; *GPS*-технологій, особливо в логістиці, у транспортній сфері. Важливим ресурсом у контексті просторового розвитку міст і регіонів є сервіс *Google Maps*. На офіційних веб-сайтах органів влади та інших інформаційних ресурсах тепер наявні інтерактивні карти повітряних загроз, відновлення дорожньої інфраструктури, пошкодженої ворогом, управління комунальним майном, тощо. У туризмі: *GPS*-, а також *GIS*-технології, геопросторові сервіси, доповнена реальність, технології *QR*-кодів, віртуальні тури, технологія *Wi-Fi*.

У 2019 р. у країні були значні просторові відмінності у використанні ІТ: і за регіонами країни, і за місцем проживання населення, і за кількістю айтівців, і за темпами їх приросту, і за географією підготовки кадрів. Нам довелося залучити

різні джерела для формування матриці показників [12, 13, 14, 24]. У середовищі *Excell* було обраховано величину таксономічних відстаней, що дало нам змогу побудувати граф “деревя-поєднань” (рис. 1).



Області: 1. Вінницька. 2. Волинська. 3. Дніпропетровська. 4. Донецька. 5. Житомирська. 6. Закарпатська. 7. Запорізька. 8. Івано-Франківська. 9. Київська. 10. Кіровоградська. 11. Луганська. 12. Львівська. 13. Миколаївська. 14. Одеська. 15. Полтавська. 16. Рівненська. 17. Сумська. 18. Тернопільська. 19. Харківська. 20. Херсонська. 21. Хмельницька. 22. Черкаська. 23. Чернівецька. 24. Чернігівська. 25. м. Київ.

Рис. 1. Граф регіонів України – результат проведеного багатовимірного аналізу на базі складеної матриці показників

За результатами багатовимірного аналізу ми виділили шість типів регіонів за рівнем використання ІТ. Лідерські позиції у м. Київ, тут зосереджувалося понад 350 ІТ-компаній, найбільше у країні айтівців і користувачів *Internet*, абонентів мобільного зв'язку і платного багатоканального телебачення та усереднені значення частки жінок в ІТ-сфері і порівняно невисока частка вишів, які, проте, за підтримки бізнесу, впроваджували освітні програми за найперспективнішими напрямками ІТ.

Другий тип сформувавши Київська, Львівська та Харківська області. За часткою вишів, які готують ІТ-фахівців цей тип регіонів випереджав столицю. Київська область зокрема вирізнялася найвищою в Україні часткою жінок в ІТ-сфері. Харківську – характеризував найвищий після Києва показник кількості айтівців. У самому Харкові зосереджувалося понад 300 ІТ-компаній. У Львівській області – понад 200 ІТ-компаній, а за кількістю фахівців регіон займав третє місце в Україні. У Стратегії розвитку Львова ІТ визнано пріоритетом.

У третьому типі регіонів, куди увійшли Запорізька і Миколаївська області була високою часткою жінок в ІТ-сфері, як і загальна кількість айтівців. Обидві області вирізнялися високою часткою вишів, спеціалізованих на викладанні за напрямком “Інформаційні технології”.

Волинську область (4 тип) вирізняли високі темпи зростання кількості айтівців (понад 33%/рік). У Луганській області кількість осіб, зайнятих в ІТ-сфері, була найменшою у країні, у Закарпатській – незначна частка вишів, які

готували ІТ-фахівців (5 тип). Решта областей (6 тип) суттєво поступалися за значеннями обраних для матриці показників.

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) та впровадження ІТ досягли вже таких масштабів, що викликають занепокоєння, насамперед, в етичному вимірі [22]. Бюджети окремих компаній вже перевищують бюджети країн. В ЄС ініційовано створення органу для регулювання діяльності великих технологічних компаній, типу *Google* і *Facebook* [19], працюють також над правилами щодо ШІ і декларацією на підтримку Європейської федерації хмарних послуг. В Україні затверджено концепцію розвитку Штучного Інтелекту на період до 2030 р. [2].

На сучасному етапі, як зазначають експерти, налічується близько шести тисяч тіньових ринків, на яких пропонують близько 45 тис. продуктів або послуг у сфері кіберзлочинності [10], найзатребуванішими серед яких є послуги зі зламу та крадіжки інтелектуальної власності. Перелік загроз, що виникають за безпосереднього застосування ІТ в Україні, і які можуть формувати загрози для економічної безпеки країни, формують наступні: використання піратського програмного забезпечення<sup>4</sup>; вірусні атаки; програми-шпигуни; ризики, пов'язані із стрімким розвитком електронного бізнесу; значна тінізація економіки; низький попит на ІТ-продукцію всередині країни й “патентна міграція”; висока залежність ІТ-сфери від іноземного капіталу; дисонанс рівнів оплати праці в ІТ-сфері та у вищих, що стримує задоволення кадрових запитів ринку.

Країні потрібна інфраструктура для розвитку інновацій, правовий захист винахідників і результатів їхньої праці; захист інвестицій і нових проєктів задля можливості комерціалізації і розвитку. Законодавча заборона вже не вирішує проблему витоку з України інноваційних технічних рішень: у 2019 р. обсяг патентної міграції становив 10-12% щорічного обсягу патентування [20]. Більшість цих винаходів це ІТ, ШІ, медичні технології, фармакологія.

Підсумовуючи виклад, зазначимо, що: диверсифікація сфери застосування ІТ в Україні зростає експоненціально, адже це дає змогу не лише оптимізувати багато процесів, заощадити час, застосувати нові нестандартні рішення, й водночас отримати високий дохід. Глобальний попит на ІТ; високий освітній рівень українських програмістів та виразна “українська специфіка” розвитку ІТ-галузі; реальна можливість “соціального ліфту” для здібної української молоді; закордонні стимули – детермінували впровадження ІТ в Україні до 2022 р. Проте, в Україні недооцінені власні можливості, що відображене насамперед “патентною міграцією”.

В Україні наявні значні просторові відмінності у використанні ІТ: і за регіонами країни, і за місцем проживання населення, і за кількістю айтивців, і за географією підготовки кадрів. За результатами проведеного аналізу нами було виділено шість типів регіонів, з них найсильніші позиції притаманні столиці, яка зберігала недосяжні позиції, як і у 2016 р. [21]; а також Київській, Львівській та Харківській і Запорізькій, Миколаївській областях. Проте, за впливу війни, з 24.02.2022 р., географія ІТ-галузі суттєво змінилася через релокацію і фірм і айтивців у бік західних областей і навіть за кордон, особливо, до Румунії. У квітні

---

<sup>4</sup> Згідно оцінок експертів, 82% програмного забезпечення в Україні є неліцензованим та нелегальним, у світі середній показник використання неліцензованого програмного забезпечення складає 40% [21, С. 352].

2022 р. влада Швейцарії, вражена значним представництвом українок у ІТ сфері, анонсувала готовність працевлаштувати тих із них, які попросили притулку.

На тлі війни особливо небезпечним є розвиток кіберзлочинності, яка має прояв у всіх сферах життя країни. Невирішеною залишається потреба всеосяжної державної програми подолання цифрової малограмотності й побудови опірності викликам, які загрожують національній безпеці країни.

### Список літератури:

1. В Україні до інтернету підключені лише 29% бібліотек. URL: <https://litgazeta.com.ua/news/v-ukraini-do-internetu-pidkliucheni-lyshe-29-bibliotek/>

2. В Україні затвердили концепцію розвитку штучного інтелекту. URL: В Україні затвердили концепцію розвитку штучного інтелекту (bit.ua)

3. Голубов О. Код на експорт. Як компанії з України захоплюють ринок ІТ у Європі / Олександр Голубов. URL: <https://www.dw.com/uk/kod-na-eksport-yak-kompanii-z-ukrainy-zakhopliuiut-rynok-it-u-yevropi/a-53759369>

4. Динаміка проникнення Інтернету в Україні. 2019 // Дослідження Інтернет Асоціації України. URL: [https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani\\_ustanovchyh\\_doslidzhen\\_iii\\_kvartal\\_2019\\_roku.pdf](https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani_ustanovchyh_doslidzhen_iii_kvartal_2019_roku.pdf)

5. Для чого потрібні роботи Новій Пошті? URL: <https://gsminfo.com.ua/24324-na-novij-poshti-pochaly-praczuuvaty-roboty.html>

6. До України вже переїхали майже 40 білоруських ІТ-компаній. URL: До України вже переїхали майже 40 білоруських ІТ-компаній (espresso.tv)

7. Коніна М. Де місце України у світі високих технологій / Маріанна Коніна // Спецпроект “Інновації в дії”. URL: <https://www.epravda.com.ua/projects/techiiia/2020/01/21/655931/>

8. Концепція розвитку електронного урядування в Україні. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/250287124>

9. Лабінська Г. Соціально-економічний розвиток технологічної сингулярності в Україні / Г.Лабінська, Л.Шевчук // Матеріали II Міжнародної науково-практичної мережевої конференції “Євроінтеграційні процеси в освіті та науці: єдиний інноваційний простір” (19-21 вересня 2014 р., м. Тернопіль). – Тернопіль: ТІСІТ, 2014. – С. 92-93.

10. Монін Д. Основні тенденції розвитку кіберзлочинності в наступному десятилітті / Данило Монін. URL: <https://zn.ua/ukr/macrolevel/riziki-j-vikliki-povoho-chasu.html>

11. Названий рівень проникнення Інтернету в українські лікарні. URL: <https://lenta.ua/ua/nazvaniy-riven-proniknennya-internetu-v-ukrayinski-likarni-56283/>

12. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: [www.ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/)

13. Офіційний сайт Єдиної державної електронної бази з питань освіти. URL: <https://vstup.edbo.gov.ua/statistics/requests-by-university/?qualification=1&education-base=40&speciality=121&region>

14. Скільки IT-спеціалістів в Україні: + 32 000 за рік згідно з Мінюстом. *URL:* Скільки IT-спеціалістів в Україні: +32 000 за рік згідно з Мін'юстом | DOU
15. Стала відома дата запуску першої в світі 6G-мережі. *URL:* <https://bizua.org/8691/stala-vidoma-data-zapusku-pershoyi-v-sviti-6g-merezhi>
16. Україна отримає 128 млн грн. на цифровізацію послуг. *URL:* Україна отримає 128 млн грн на цифровізацію послуг - UATV
17. Україна піднялася на 25 місце в рейтингу кібербезпеки. *URL:* Украина поднялась на 25-е место в рейтинге кибербезопасности (bagnet.org)
18. У понад 7 тис. населених пунктів України ще немає навіть 3G. *URL:* <https://uatv.ua/u-ponad-7-tys-naselenyh-punktiv-ukrayiny-shhe-nemaye-navit-3g-prybytko-video/>
19. Франція та Нідерланди вимагають, щоб ЄС створив регулятора для техногігантів. *URL:* Франція та Нідерланди вимагають, щоб ЄС створив регулятора для техногігантів | Mind.ua
20. *Цьвок Д.* Чи є місце для України на інноваційній мапі світу? / Данило Цьвок. *URL:* <https://www.pravda.com.ua/columns/2020/07/7/7258520/>
21. *Шевчук І.* Інформаційні технології в регіональній економіці: теорія і практика впровадження та використання. Монографія / Ірина Шевчук. Львів: Видавництво ННБК "АТБ", 2018. – 448 с.
22. Штучний інтелект: Ватикан розробив етичні принципи. *URL:* <https://www.unian.ua/science/10895198-shtuchniy-intelekt-vatikan-rozrobiv-etichni-principi.html>
23. *Яблоновська Т.* Жінки в IT: портрет, кар'єра і зарплата. Аналітика. / Тетяна Яблоновська. *URL:* Жінки в IT: портрет, кар'єра і зарплата. Аналітика | DOU
24. *Яновський І.* Портрет IT-спеціаліста – 2020. Аналітика. / Ігор Яновський. *URL:* Портрет IT-спеціаліста — 2020. Аналітика | DOU

## ТУРИСТИЧНІ ЦЕНТРИ ЯПОНІЇ ТА ЇХ СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

**Патійчук Віктор Олексійович,**

канд. геогр. наук, доцент кафедри  
міжнародних відносин і регіональних студій  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Поручинський Володимир Іванович,**

канд. геогр. наук, доцент кафедри  
економічної та соціальної географії  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Поручинська Ірина Володимирівна,**

канд. геогр. наук, доцент кафедри  
економічної та соціальної географії  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Ціпошук Софія Анатоліївна,**

студентка географічного факультету Волинського національного університету  
імені Лесі Українки

З початком нового тисячоліття Японія почала активно нарощувати свій туристичний потенціал. Для цього в неї було багато причин – жорстка конкуренція економік провідних країн світу на рівні науково-технологічних галузей та машинобудування, якими славиться ця азійська країна, й випереджує багато держав інших світу, а також часті економічні кризи в фінансово-економічному просторі та жорстка конкуренція із США, Китаєм, ЄС і Південною Кореєю, що стимулює Японію шукати нові шляхи для стабілізації свого внутрішнього господарчо-економічного простору та засобів для підкріплення національної валюти – ени. Тому, починаючи з 2001 р., ця країна розробила державну програму підтримки національного та міжнародного туризму в межах своїх територій та стимулювала інвестиційну діяльність у сферу міжнародного туристичного бізнесу. Для цього вона має потужні туристичні ресурси як природного, так й антропогенного характеру: цікаву й древню культуру, численні природні об'єкти, імператорські палаци, синтоїстські та буддистські храми, захоплюючі техногенні парки розваг й найсучасніші атракціони, нові технології надання різноманітних послуг, уключаючи готельно-ресторанні та транспортно-туристичні, тощо. На території Японії знаходиться 21 об'єкт Світової спадщини ЮНЕСКО, до якого в 2013 р. було включено священну гору Фудзіяма. Японія вражає гармонійним поєднанням досягнень сучасності та давніх традицій. Її древня писемність, унікальна архітектура, велика кількість стародавніх храмів й багате культурне надбання із відомими мислителями, філософами, імператорами та воїнами-самураями – завжди викликали інтерес в



іноземних гостей. Крім того, ця країна славиться великою кількістю художників, письменників, поетів, самобутніх композиторів і скульпторів, дивовижними ландшафтними пейзажами, ексклюзивними автомобілями, технікою й роботами, а також своєю делікатесною кухнею та здоровим способом життя, що приваблює численних іноземних туристів та екзотичних поціновувачів місцевих гастрономічних інтересів. За підсумками минулого року, вона стала країною з найбільшою кількістю ресторанів із відзнакою трьох зірок Мішлен (33 ресторанно-гастрономічних закладів), що є найвищим показником на планеті й випередила Францію (30 закладів із відзнакою Мішлен), Німеччину (26), Італію (21) та Іспанію (19) [1]. Цьому сприяє й здоровий спосіб життя японців, котрі їдять багато морепродуктів, причому – без термічної обробки, а також ведуть активний спосіб життя та відпочинку. За офіційними даними, середня тривалість життя в цій країні становить 84,74 роки (друге місце у світі) [2]. Держава контролює туристичну діяльність в Японії, адже вона офіційно складала на 2019 р. 7,5 % від сукупного ВВП країни [3]. Просувають на міжнародному туристичному рівні японський туристичний продукт й численні рекламно-інформаційні підрозділи та державні туристичні структури такі, наприклад, як Японська національна туристична організація (JNTO), що має свої офіси та представництва у більше ніж у 140 країнах світу, в тому числі з 2016 р. – й Україні. Тому динаміка міжнародних прибуттів до Японії за останні десятиріччя постійно зростала (рис. 1).

За офіційною статистикою Всесвітньої туристичної організації (ВТО), у «Звіті про конкурентоспроможність подорожей та туризму у 2017 р.» Японія посіла четверте місце серед 141 країни за результатами рейтингу щодо конкурентоспроможності туризму і подорожей за показниками охорони здоров'я та гігієни, безпеки подорожей та доступу до культурних ресурсів й умов налагодження для ділових поїздок, а також одинадцяте місце у світі за числом в'їзду іноземних туристів у світі [2]. Офіційні дані свідчать, що найбільше зовнішніх відпочивальників до цієї держави в останні десятиріччя приїжджає з азійського регіону (Китаю, Південної Кореї, Тайваню, Гонконгу, Таїланду, Філіппін, Малайзії, Сінгапуру), а також значно зростає частка іноземних туристів із США, Австралії, Великобританії, Канади, Франції, Німеччини, Італії, Австрії, Бельгії, ОАЕ та Росії (табл. 1) [3]. Не беручи до уваги того, що отримати візу в Японію та пройти усі бюрократичні формальності, щоб відвідати цю країну з туристичною метою – є досить складно. Щоб збільшити чисельність іноземних туристів та організувати їх регулярність японський уряд в останні роки запроваджує певні візові та формально-документальні послаблення для туристів із багатьох країн. Він також планував збільшити чисельність іноземних туристів до 60 млн в рік у 2030 р. і довести частку доходів від туризму у ВВП країни до 12 % у рік [4]. Наприклад, починаючи з 2018 р., Японія спростила візовий режим для українських туристів, що дало їх загальне збільшення до семи тисяч осіб за рік у 2019 р. [3]. Проте т. зв. пандемія COVID-19 призвела до суттєвого зменшення іноземних потоків туристів за останніх три роки. На думку фахівців, державне управління туристичною сферою Японії є одним із найуспішніших серед досвіду зарубіжних країн у цій сфері [5]. Воно націлене на підвищення

стандартів якості щодо обслуговування і гарантованої безпеки в туристичному сервісі. Держава щорічно отримує значні прибутки від туризму. Так, наприклад, у 2019 р. бюджет країни загалом отримав 40 604,2 млрд єн (367,7 млрд дол. США), що дало їй можливість зайняти третє місце у світі за числом прибутків від туристичної діяльності у грошовому виразі [2].

Таблиця 1

**ТОП-10 рейтингу країн за відвідуванням Японії їхніми туристами у 2018-2019 рр.\***

№ з п.	Країна	Кількість прибулих у 2018 р., осіб	Кількість прибулих у 2019 р., осіб	Частка у порівнянні 2018 р. з 2019 р., в %
1.	<i>Китай</i>	7355800	8380034	13,9
2.	<i>Південна Корея</i>	7140200	7538952	5,5
3.	<i>Тайвань</i>	4564100	4757258	4,2
4.	<i>Гонконг</i>	2231500	2207804	-1,1
5.	<i>США</i>	1375000	1526407	11,0
6.	<i>Тайланд</i>	987100	1132160	14,7
7.	<i>Австралія</i>	496100	552440	11,3
8.	<i>Філіппіни</i>	424200	503976	18,6
9.	<i>Малайзія</i>	439500	468360	6,6
10.	<i>Сінгапур</i>	404100	437280	8,1
	<i>Усі країни</i>	<i>28690900</i>	<i>31191856</i>	<i>8,7</i>

\*Складено за: [3].

Тому вона намагається здійснювати активізацію цього сегменту свого ринку та виходити на міжнародний рівень із новими туристичними пропозиціями та відмінним турпродуктом. Ця політика базується на трьох позиціях: сервісному та якісному обслуговуванню клієнтів, підвищеному рівні безпеки туристичної діяльності й відпочинку та на використанні новітніх технологій щодо отримання туристичних послуг на базі наявних і потенційних місцевих туристичних ресурсів [3]. Уряд Японії робить усе можливе, щоб покращити розвиток усіх підгалузей туристичного обслуговування й максимально залучити державне фінансування та іноземні інвестиції в розвиток найбільш привабливих туристичних галузей та інформаційно-рекламну діяльність. В останні десятиріччя, як свідчить практика, туризм в Японії став загальнонаціональною справою, адже він перетворився в джерело постійних і стабільних фінансових надходжень. В Японії функціонує Департамент туризму Міністерства транспорту, а також управління туризму при Канцелярії Прем'єр-міністра країни та Рада з туристичної політики і Міжвідомчої координаційної з туризму, які регулюють діяльність різноманітних туристичних організацій – фірм та крупних туристичних компаній щодо надання туристичних послуг, включаючи міжнародних, що діють згідно закону Японії «Про туризм». Основні реформи в галузі туристичної діяльності в країні розробляється Радою з туристичної політики, яка координує діяльність всіх туристичних організацій країни й пропагує туризм на державному рівні. Найбільш впливовими туристичними компаніями держави є «Японська асоціація туристичних агентств» («JATA») та «Японська національна туристична організація» («JNTO»). Всього в Японії функціонує понад 500 крупних турфірм, що мають ліцензію Міністерства транспорту та більше 2000 організацій, які надають туристичні послуги. Уряд Японії вважає, що важливим чинником для розвитку туризму в державі є

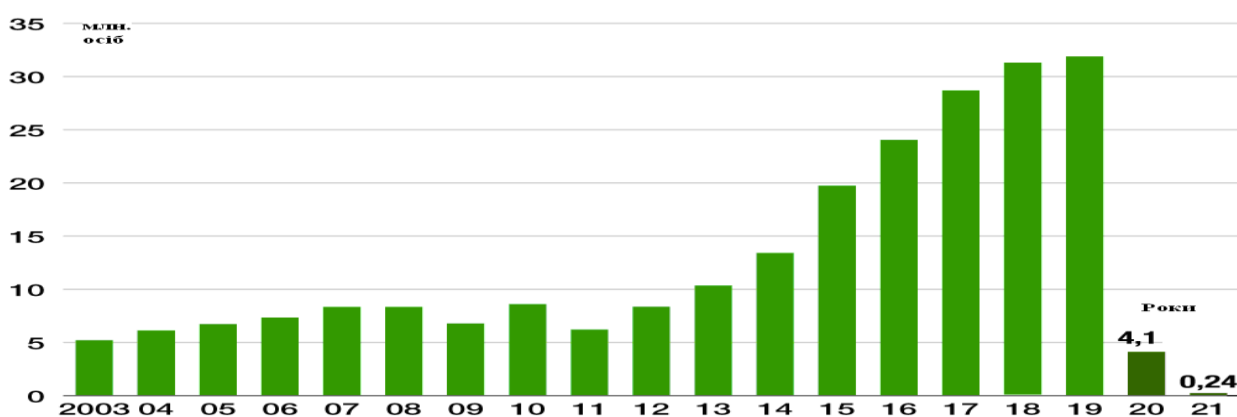
покращення інфраструктури готельного господарства [6]. Відповідно до закону «Про розвиток готелів» відбувається їх реєстрація та внутрішня сертифікація відповідно до міжнародних стандартів. Будь-які японські готелі є зразком високого рівня обслуговування. Проте готелі європейського стилю є більш комфортними, а їхня цінова політика коливається залежно від рівня класифікації. Значно дорожчим є проживання у традиційному японському готелі – ренкані, номер у якому вартує від 150 до 200 доларів [3]. Оскільки Японія – високотехнологічна країна, то її інфраструктура також знаходиться на відповідному рівні. Тому готелі європейського зразка майже завжди відповідають найвищим рівням обслуговування клієнтів. Заклади громадського харчування мають досить розгалужену мережу по всій території країни і включають у себе численні бари, ресторани, кав'ярні та інші об'єкти приготування здорової їжі. Велика різноманітність закладів громадського харчування Японії та їх орієнтація на замовлення споживачів свідчить про розвинуті гастрономічні інтереси самих японців та їхніх іноземних гостей, а також державну підтримку всіх обслуговуючих структур.

Тобто державне управління в Японії спрямоване на успішний розвиток усіх основних та допоміжних галузей туристичного обслуговування населення, включаючи як внутрішній, так і міжнародний туризм. Зокрема, ця країна за останні роки, за офіційними даними, витратила багато державних коштів на розвиток в'їзного туризму. У 2018 р. вони зменшились до попередніх років приблизно на 10 млрд дол. США (27,9 %), оскільки основну інвестиційну масу коштів Японія витратила на туризм після фінансово-економічної кризи 2008-2011 рр., а також після землетрусу на острові Хонсю та аварію на АЕС «Фукусіма-1», що призвело до відтоку іноземців із країни.

Зростання кількості міжнародних відвідувачів стало причиною активізації й розвитку внутрішнього туризму, оскільки значно розширилася його географія до найвіддаленіших і маловивчених куточків країни та до найбільш популярних туристичних дестинацій на міжнародному рівні завдяки розвитку ефективної транспортної системи. Насамперед, це стосується розгалуженої мережі швидкісних залізниць із показниками до 300 км на годину, що дає можливість для успішного розвитку внутрішнього та зовнішнього туризму. В Японії досить добре є розвинутим не тільки залізничний та автомобільний транспорт, який сполучає внутрішні регіони країни, але й морський та авіаційний, які забезпечують міжнародні туристичні перевезення. Проте в останні десятиріччя уряд країни робить велику ставку на розвиток велосипедного та інших, більш екологічно чистих видів транспорту. Щодо зовнішніх туристичних уподобань самих японців, то вони, як свідчить практика, вибирають переважно європейські країни, віддаючи найбільшу перевагу Франції, Італії, Німеччині та Австрії [4]. В останні роки помітно збільшився зовнішньо-туристичний японський попит на поїздки в США, Канаду та країни Карібського басейну. Внаслідок значного збільшення виїзного туризму Японія займає зараз одне з лідируючих місць у світі за зовнішніми витратами туристів.

Як свідчить динаміка іноземних відвідувань, починаючи з 2003 р., коли Японію відвідали 5,2 млн іноземців, спостерігалася тенденція до росту цього

показника аж до 2008 р. (рис. 1). Саме тоді розпочалася світова фінансово-економічна криза, що вплинула й на японський туристичний ринок та призвела до незначного спаду у 2008-2009 рр. із напливом іноземних туристів у цю країну. Ще більш нищівного збитку для економіки та сфери міжнародного туризму цієї держави завдав потужний землетрус у 2011 р., коли відбулася аварія на ядерній електростанції в м. Фукусіма, що суттєво знизило притік іноземних туристів. Проте уже з кінця 2012 р. починається стрімкий ріст притоку іноземних туристичних відвідувачів, який у 2019 р. становив 32,5 млн осіб. Японський уряд планував до кінця 2020 р. збільшити цей показник до 40 млн іноземних туристів. Адже на цей рік його головне місто – Токіо було оголошено офіційною столицею Міжнародних літніх Олімпійських ігор. Проте свої корективи у плани всіх економік країн світу внесла пандемія корона-вірусу, не дивлячись на те, що Японія була олімпійською столицею. Чисельність іноземних туристів склала тоді всього до 4,1 млн осіб, а в 2021 р. – цей показник під впливом обмежувальних протиепідеміологічних заходів знизився до 0,24 млн осіб [2].



**Рис. 1.** Динаміка прибуттів іноземних туристів в Японію у 2003-2021 рр., млн. осіб [4]

За офіційними даними, найбільш відвідуваними іноземними туристами в 2019 р. були такі префектури Японії як Токіо (понад 20 млн туристів), Осака (14 млн), Хоккайдо (7,5 млн), Кіото (6 млн), Окінава (5,5 млн) і Тиба (4 млн). Щодо внутрішнього туризму, то тут спостерігалася майже аналогічна картина рейтингу регіонів Японії за числом приїжджих відпочивальників – тільки з більшою чисельністю: Токіо (38 млн), Хоккайдо (27,5 млн), Осака (23 млн), Тиба (21,5 млн), Канагава 17,8 млн), Окінава (17 млн) (рис. 2) [4]. У Японії розвинені такі галузі міжнародного туризму як культурно-пізнавальний та екскурсійний, лікувально-оздоровчий та курортний, гірськолижний, спортивний, подієвий, ностальгійний, діловий або конгресний, агротуризм, гастрономічний, екстремальний, релігійний та ін. Кожний іноземний турист може провести свій відпочинок на території Японії досить різноманітно та з урахуванням його особистих інтересів і вподобань, оскільки державні заклади туризму працюють у напрямку надання туристичних послуг за індивідуальним або груповим запитом, включаючи об'єднання за інтересами, сімейними або родинними (дитячими) вподобаннями, різними спеціалізованими формами відпочинку тощо.

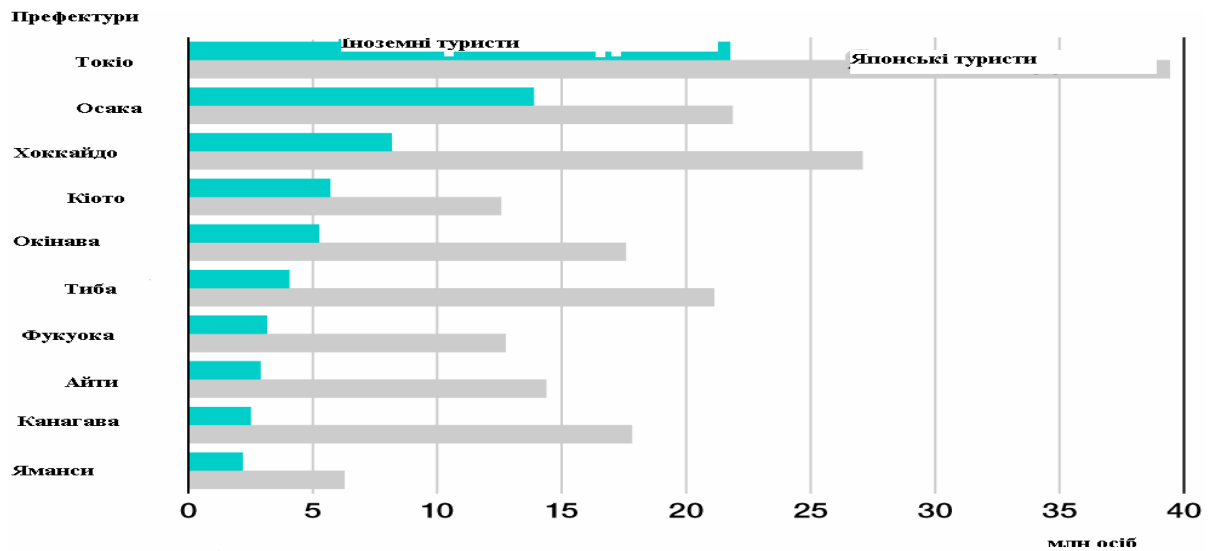


Рис. 2. Розподіл іноземних туристів по регіонах (префектурах) Японії у 2019 р., в млн осіб [4]

Оснoву курортно-лікувального туризму в Японії становлять в основному бальнеологічні курорти на термальних джерелах. Останні класифікують за мінеральним складом, температурним режимом, їх кислотністю та твердістю води. Хімічний склад мінералізації води та їх насичення активними хімічними частками визначає її головний терапевтичний вплив. Японський національний інститут дослідження здоров'я в Токіо забезпечує безкоштовні консультації щодо забезпечення лікуванню на гарячих джерелах країни та дає дозволи на проведення лікувально-оздоровчих та профілактичних заходів. У країні станом на кінець 2020 р. функціонувало 15517 готелів на гарячих джерелах та понад 2000 різноманітних лікувальних курортів [3]. Останні поділяють на три категорії: лікувальні, відпочинкові та змішані. Серед курортів на гарячих джерелах існують лікувально-санаторні заклади в термальних печерах, грязьових ваннах, термальних водоспадах і гейзерах. Щорічно понад 100 млн відпочивальників у рік проводять свій відпочинок та оздоровлення на термальних курортах Японії. Цей вид туризму характеризується підвищеним попитом і на внутрішньому туристичному ринку країни [5]. Щодо зовнішнього попиту, то найбільш популярним серед іноземних туристів є культурно-пізнавальний та подієво-розважальний та діловий туризм, який розвинений в основному у всіх великих містах країни, її відомих історичних центрах і всесвітньовідомих туристичних місцях. 31 % території Японії зайнятий природними парками, яких налічується 454 (28 із них – національні; 55 – квазінаціональні; решта – заповідники, заказники та охоронні об'єкти місцевого значення) [6]. Найбільше число природних парків розташоване в префектурах Гіфу, Коті та Хоккайдо. Найпопулярнішими є такі національні парки: Акан, Асідзу-Увакай, Асо-Куйу, Бандай-Асахі, Дай-сен-Окі, Дайсецудзан, Іріомоте, Ісе-Сіма, Йосіецу-Коген, Йосіно-Кумано, Кірісіма-Яку, Кусіро-Сіцуген, Мінамі-Арупусу, Нікко, Огасавара, Рикуту-Кайган, Рисірі-Ребун-Саробецу, Сайкай, Санін-Кайган, Сетонайкай, Сікоцу-Тоя, Сіретокко, Тітібу-Тама, Товада-Хатіма-нтай, Тубу-Сангаку, Ундзен-Амакуса, Фудзі-Хаконе-Ідзу, Хакусан, Яба-Хіта-Хікасан та ін. [5].

Найчастіше іноземні туристи приїжджають до цієї екзотичної країни навесні, щоб побачити цвітіння японської вишні – сакури, яка є національним символом країни вранішнього сонця й вражає своєю красою у тонучих садах та численних алеях блідо-рожевого кольорів. Викликає також захоплення Японія і восени, коли місцеві клени із багряно-оранжевим (священним імператорським кольором) листям перетворюють цю країну на суцільний природний килим, який огортає усі будівлі. Клен і сакура є найпоширенішими рослинами для островів усього архіпелагу. Для іноземних відпочивальників цікавими є й інші властивості японської природи, наприклад, національна традиція вирощування невеликих і карликових дерев та кущів «бонсай», цвітіння гліцинії, японські журавлі, екзотичні риби та бамбукові хащі тощо, а для любителів екстриму – часті цунамі й землетруси, підводний дайвінг із ловлею риб, молюсків та водоростей, а також приготування з них різноманітних страв, як наприклад, із риби фугу. Взимку можна відвідати імператорський палац у Токіо, де лише двічі на рік (23 грудня і 2 січня, у святкові дні імператора Акіхіто) можна побачити його внутрішні сади та членів імператорської родини. В інші дні, якщо немає додаткових обмежень, можна потрапити лише до саду Східного палацу [6].

Понад 70 % Японії становлять гори та височини, які простягаються окремими пасмами уздовж узбережжя країни. Японські гори стали улюбленим місцем для розвитку скелелазіння, спелеотуризму, рафтингу та гірських лижів. Тому в цій країні в останні роки досить добре розвинувся спортивно-оздоровчий туризм – насамперед, гірський і водний. До революції Мейдзі 1867 р. гірські сходження здійснювалися тільки з релігійною метою. Похід в гори, без благословення синтоїстського чи буддистського жреця, вважався небезпечним для звичайних людей, оскільки гори Фудзіяма, Татейама та Хакусан є священними місцями. До таких слід віднести г. Коясан на півострові Кію, г. Нантайсан у Нікко, г. Дайсен у Тюоку і Текай сан у Тохоку. Сучасні гірськолижні курорти розміщуються в тих гірських системах, де є цілорічний сніговий покрив. Наприклад, на о. Хоккайдо, де розташовані найбільш відомі зимові курорти – міста Акакура та Овані. Найбільшим гірськолижним курортом країни є Фурано. Курорти Хонсю знаходяться в основному в Японських Альпах, в префектурі Нагано. Тут розташовані понад сто лижних баз і більше сорока льодових катків, які щорічно відвідують понад 20 млн відпочивальників. Зимовий курорт Хакуба має в своєму розпорядженні велику різноманітність гірськолижних баз, включаючи містечко Хаппо-Он, де проводилися зимової Олімпійської ігри 1998 р. [6].

Купально-пляжний туризм в Японії розвинений на тихоокеанському побережжі о. Хонсю, побережжі Внутрішнього Японського Моря і на узбережжі островів Рюкю. Кращі місця для відпочинку на морі зосереджені в районі Міядзакі (пляж Сігайя), на Окінаві, Кераме, Рюкю і Івадзіме (тут також знаходяться кращі дайв-майданчики країни), а також на півострові Ното-Ханто, в префектурі Гумма і в районі Нара. Купальний сезон на основній території архіпелагу триває усього 2 місяці, тільки на островах Рюкю він триває набагато довше. В Японіє розвивається екологічний туризм, найбільш популярними центрами якого є національні парки в Акам, Асо-Кудзю, Дайсен-Оки, Нікко та Озе. Добре розвинутим в цій країні є релігійний туризм. Паломники здійснюють

подорожі до синтоїстських і буддистських храмів, а також до «священних» об'єктів (гір, річок, печер тощо). Найбільш відомий паломницький маршрут проходить по 88 храмах о. Сикоку. Раніше за його проходили пішки протягом декількох тижнів, а зараз – на автомобілях. Щорічно Сикоку відвідує біля 1 мільйона паломників [4]. В сучасних умовах ефективно розвивається діловий та подієвий туризм. Популярними туристичними центрами для розвитку ділового туризму є такі японські міста як Токіо, Осака, Нагоя, Кобе, Киото і Цукубе. Найбільш масовими міжнародними видовищно-бізнесовими заходами в Японії є щорічні Міжнародна виставка інформаційних технологій «JAPAN IT WEEK» (м. Токіо) та «NEPCON JAPAN» (м. Осака), Міжнародна виставка новітніх технологій «FOODEX JAPAN», Міжнародна харчова виставка «MAST-ASIA», Міжнародна спеціалізована виставка «TOURISM EXPO JAPAN», Міжнародний туристичний ярмарок та інші. Фахівці виділяють такі туристичні регіони Японії, які мають свою специфіку та певну просторову спеціалізацію: зона вулканічної активності на о. Хоккайдо; національний парк «Внутрішнє Японське море»; район «Три пейзажі Японії» та затока Кагасіма [5]. Серед найбільш відвідуваних у 2019 р. міжнародно-туристичних центрів, чисельність яких становила понад 3 млн відвідувачів, слід указати такі японські міста як Токіо, Киото, Нікко, Нара, Осака, Амати, Ібусуки, Сирамаха, острів Міядзима та гора Фудзіяма (табл. 2)

Таблиця 2

Топ-10 найбільш відвідуваних міжнародно-туристичних центрів Японії, чисельність відвідувачів яких становила понад 3 млн у рік (станом на 2019 р.)\*

№ з п.	Назва туристичного центру	Основна туристична спеціалізація або туристичні напрями	Головні туристичні об'єкти	Значення туристичного центру
1.	<i>м. Токіо</i>	Культурно-пізнавальний; діловий; релігійний; розважальний	Імператорський палац Мейозі; Токійська телевежа; храм Сенсодзі; торгова вулиця Асакуса-дорі; Токійський Діснейленд; виставковий центр тощо	світове
2.	<i>м. Нікко</i>	Культурно-пізнавальний; релігійний; екологічний	Синтоїстське святилище Тосегу; пагода Ходо; храм Ріннодзі; водоспад Кесон; музей «Едо-Мура»; театр Кабука; будинок кіндзи тощо	міжнародне
3.	<i>м. Киото</i>	Культурно-пізнавальний; релігійний; екологічний	1600 буддистських і 600 синтоїстських храмів; Золотий павільйон «Кинкакудзі»; храми «Реандзі», «Храм чистої води», «Сандзюсангендо» та ін.	міжнародне
4.	<i>м. Нара</i>	Екологічний; культурно-пізнавальний; гастрономічний; релігійний	Оленячий парк; храми «Годайдзи», «Хоккедо»; «Калуга» та ін.; вікові дерева гіганти; палац воїнів тощо	міжнародне
5.	<i>м. Осака</i>	Культурно-пізнавальний; екологічний; розважальний	Акваріум «Осака Кайюкан»; середньовічний замок; розважальний та бізнес-центр; виставковий зал тощо	міжнародне
6.	<i>м. Амати</i>	Культурно-пізнавальний; гастрономічний; екологічний; розважальний; спортивний	Сливовий парк; розважальний та бізнес-центр; музеї скла, кукол і парфумів; виставковий центр; згаслий кратер вулкана; парк крокодилів та кактусовий парк «Омуру»; стадіон тощо	міжнародне

7.	<i>о-в Мядзума</i>	Видовищний; виставковий; релігійний; екологічний; гастрономічний	Парк «Момідзідані»; храм «Цукусима»; розважальний центр; торговий центр тощо	міжнародне
8.	<i>м. Ібусуки</i>	Екологічний; гастрономічний; спортивний; розважальний; пізнавальний	Природний пар із екзотичною флорою; озеро Ікеда; острів Тірігосима; музей кераміки та музей камікадзе «Chiran Cho» тощо	міжнародне
9.	<i>м. Сирахама</i>	Лікувально-оздоровчий; розважальний; спортивний; видовищний	Термальні курорти; парк «Королівство пригод»; дельфінарій; акваріум;	міжнародне
10.	<i>г. Фудзіяма</i>	Релігійний; екотуризм	Ландшафти гори; храмовий комплекс	міжнародне

\*Складено за: [3; 4; 5; 6].

Найбільш популярними сучасними туристичними маршрутами Японії є такі: 1) сади Каваті Фудзі, що розташовані в північній частині о. Кюсю, неподалік від Фукуоки; 2) бамбуковий гай «Сага» поблизу Кіото, де росте тисячі високих вічнозелених дерев на 16 кв. км, до території якого входить заповідна зона під захистом ЮНЕСКО «Арасіяма»; 3) священна г. Фудзіяма з висотою 3776 м та численними туристично-розважальними закладами; 4) замок «Хімедзі», що розташований біля гори Хіме, який є найдревнішим і включеним до спадщини ЮНЕСКО; 5) храм «Тосегу» – головний архітектурний пам'ятник у м. Нікко, який пресвячений національному герою Сьогуну Токугава Іеясу – об'єднувачу японських земель; 6) святилище «Кумано Наті Тайся», яке знаходиться неподалік термального джерела Кацуура, на висоті 113 м; 7) Токійський Діснейленд (із територією 465 тис. кв. м), що розташований у його місті-супутнику – Ура ясу, який був відкритий у 1938 р. за 7-ма тематичними зонами із 47 атракціонами, численними готелями та кафе; 8) океанаріум «Кайюкан» в Осаці, де на восьми поверхах перебувають усі представники флори і фауни Тихого океану; 9) діючий вулкан Сакурадзіма, який щоденно викидає дим та лаву; 10) парк «Асикага», де зібрано багато видів рідкісних гліциній, сливових дерев, гіацинтів, нарцисів, тюльпанів, ірисів тощо.

Для функціонування сучасної сфери туризму в Японії притаманні певні складні проблеми, що намагається розв'язати її уряд, серед яких слід указати: подолання наслідків корона-вірусу та збиткових результатів літньої Олімпіади-2020 для національної системи міжнародного туризму, на проведення якої було затрачено багато державних грошей; вирішення наслідків нової фінансово-економічної або пост-пандемічна криза, яка зараз насувається на економіку багатьох держав світу, в тому числі й Японію; відносна просторова віддаленість цієї країни від держав Європи, США, Канади – потенційних споживачів її міжнародних туристичних послуг, що робить її менш привабливою у питаннях фінансових затрат на переміщення до неї; крім того, оскільки Японія має набагато вищий рівень життя населення від середньосвітових показників, то й вартість туристичних послуг на її території є також досить високою, тому її уряду прийдеться зараз шукати шляхи, щоб значно здешевити вартість основних національних туристичних послуг на міжнародній арені з метою заохочення



іноземних туристів тощо. Туристична галузь Японії має також і певні психологічні бар'єри для прийому та обслуговування іноземних відвідувачів. Наприклад, понад 50 % її основних та другорядних закладів туристичного обслуговування (готелів, закладів громадського харчування, магазинів, музеїв, розважальних закладів, транспорту та сфери зв'язку), як свідчить практика, не є готовими для надання послуг іноземним туристам, адже їм заважають мовні перепони та незнання основних європейських мов, окрім англійської. Вагомою проблемою є також непорозуміння із місцевим населенням, що часто буває незадоволеним значним напливом іноземних туристів, які не розуміють їхнього повсякденного способу життя та специфічної азійської культури, посиляючись на некоректні манери іноземців, їх сварливість та незадоволення. Тому японський уряд повинен вирішувати ці проблеми в комплексі. Потребує також нового підходу й удосконалення територіальної схеми організації туристичних маршрутів, щоб вони не перенасичували іноземцями наявні розроблені та діючі туристичні карти, наприклад, за так званим «золотим маршрутом» – Токіо, Фудзіяма, Кіото та Осака. Сучасна туристична індустрія повинна враховувати динамічні виклики та бути адаптованою до найрізноманітніших запитів іноземних гостей та проблем, які виникають у ході їх перебування в країні.

#### Список літератури

1. Рейтинг найкращих ресторанів зірки Мішлен у всьому світі: веб-сайт. URL: <http://uk.lux-goods.net/> (дата звернення: 25.05.2022).
2. Офіційний сайт Всесвітньої туристичної організації: веб-сайт. URL: <https://www.wto.org/> (дата звернення: 24.05.2022).
3. Японська національна туристична організація: веб-сайт. URL: <http://www.japan.travel/en/> (дата звернення: 24.05.2022).
4. Туризм в Японії: веб-сайт. URL: [https://uk.upwiki.one/wiki/Tourism\\_in\\_Japan](https://uk.upwiki.one/wiki/Tourism_in_Japan) (дата звернення: 23.05.2022).
5. Япония: путеводитель для туристов и бизнесменов. Токио: Промтех, 2002. 195 с.
6. Плоткина Н. П. География туризма: Азия. Владивосток: ДВГАЭУ, 2001. 192 с.

## **СУДНОПЛАВСТВО НА РІЧЦІ СТИР ЯК КРОК ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ АТМОСФЕРИ**

**Потапова Алла Геннадіївна,**

к. геогр. н., доцент, доцент  
кафедри економічної та соціально географії  
Волинський національний  
університет імені Лесі Українки

**Гарасимяк Лідія Миколаївна**

студенка 3 курсу  
географічного факультету  
Волинський національний  
університет імені Лесі Українки

**Кутецька Вероніка Дмитрівна,**

студенка 3 курсу  
географічного факультету  
Волинський національний  
університет імені Лесі Українки

В сучасних реаліях постає гостра проблема якості навколишнього середовища. Людство вживає заходів задля зміни світових тенденцій, які спостерігаються в сьогоденні. Їх стрімкий розвиток та негативні наслідки спонукають нас швидше реагувати, запроваджувати нові правила та реалізовувати нові ідеї. Одним із таких кроків ми пропонуємо замінити, по можливості, автомобільний транспорт на судноплавний. Така пропозиція може бути дуже ефективною в транспортуванні великогабаритних матеріалів, зокрема сировини. Автомобільний транспорт забруднює атмосферу, тому заміна на водний транспорт буде позитивним фактором в установленні екологічної ситуації, крім того покращить ситуацію на наших річках.

Сліпенко А. К., Манаєнко І. М. зазначають, що водний транспорт серед усіх видів транспорту є більш екологічно чистим та найбільш енергоефективним, адже використовуючи лише 1 літр палива на 1 км, річковим транспортом можна перевезти 127 т вантажу. За наявності такої ж кількості палива залізницею можливо перевезти усього 97 т вантажу, а автомобільним транспортом – 50 т [1–3].

Найвагомішою причиною заміни транспортування вантажів на річковий транспорт є велика кількість викидів автомобілями в атмосферу CO<sub>2</sub>. Також це сприятиме зменшенню завантаженість на дорогах, що в процесі облаштування водних шляхів, покращить екологічний стан річок.

Наприклад, ще в 2018 році викиди ПГ транспортом становили 35 млн т CO<sub>2</sub>, 71 % з яких припадає на автомобільний транспорт, 12 % – на транспортування

газу та 17 % – на позашляховий транспорт. У порівнянні з цим, викиди ПГ від повітряного, залізничного та водного транспорту є незначними [2–23]. Тож зі збільшенням автомобільного транспорту збільшується кількість викидів.

Україна багата водним фондом, володіє важливими річковими ресурсами, які колись, чи зараз використовуються судноплавством для доставки вантажів, як по Україні, так і за її межі. Проте такий вид транспортування займає дуже малу частку в перевезенні товарів.

Однією із таких річок є Стир – річка в північно-західній частині України та Білорусії, права притока Прип'яті. Довжина якої складає 494 км, загальне падіння річки 122,5 м, середній ухил водної поверхні 0,25 %. Стир бере початок на Волинській височині неподалік міста Броди. Протікає по території Львівської, Волинської та Рівненської областей України, після чого перетинає кордон із Брестською областю Білорусі, де впадає у річку Прип'ять. На річці розташовані міста Луцьк та Вараш. Судноплавним Стир від Луцька (312 км від гирла) [3].

Від початку свого існування Луцьк був судноплавним містом. Річкою перевозилися вантажі, курсували багатомісні судна, катери, пароплави, що перевозили товари до міста України та за її кордоном. Судноплавство на річці Стир припинилося в дев'яностих роках ХХ ст. Останній рейс здійснили у 1996 році. Проте зараз запроваджуються плани на його відновлення [1].

У 2017 році, за ініціативи Луцької міської ради, почали поступове відновлення судноплавства. У 2017–2021 роках вищезазначені заходи профінансували з бюджету Луцької міської територіальної громади на понад 2,4 мільйона гривень. На сьогодні судноплавність відновлено частково [4].

Відновлення судноплавства на річці сприятиме поліпшенню не лише стану довколишньої атмосфери, але і допоможе змінити екологічний стан річок. Для проведення судноплавства необхідно очистити водойму від природного сміття, перешкод тощо. Русло та прибережна смуга потребуватиме постійного догляду. Отже, навіть частковий перехід транспортування вантажів із автомобільного на річковий транспорт позитивно вплине на довкілля. Таку ініціативу розпочали реалізовувати в Луцьку на річці Стир.

На переконання міської ради, оскільки річка Стир через Прип'ять з'єднана з Дніпром та Чорним морем, відновлення суднохідності матиме надзвичайно позитивний економічний ефект та позитивно впливатиме на довкілля. Один караван із трьох барж, у обмежений водний період, за рейс може перевезти до 250 тонн вантажу, у повноводний період – до 400 тонн, що дозволить замінити від дванадцяти до двадцяти 20-тонних вантажних машин. Як наслідок – скорочення шкідливих викидів у навколишнє середовище, економія на ремонтах доріг, істотне здешевлення вартості кінцевого продукту коштом дешевої логістики тощо. Обмеження на типи вантажів, що зможуть перевозитися внутрішніми водними шляхами – мінімальні.

### Список літератури

1. Луцьк – портове місто: історія судноплавства на річці Стир. ВолиньPost. <https://web.archive.org/web/20200716050653/http://www.volynpost.com/articles/1485-luck--portove-misto-istoriia-sudnoplavstva-na-richci-styr-foto> (дата звернення 24.05.2022)
2. Проект аналітичного огляду другого національного визначеного внеску України до Паризької угоди. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Квітень 2021. URL : <https://cutt.ly/yHCBjVw> (дата звернення 24.05.2022).
3. Река Стырь. Белорусский Посейдон. URL : <https://web.archive.org/web/20130831033230/http://poseidon.by/content/reka-styr> (дата звернення 24.05.2022).
3. Сліпенко А.К., Манаєнко І.М. Розвиток річкового транспорту України в умовах світових тенденцій енергоефективності. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». С. 8. URL : [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29396/1/2019-13\\_2-13.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/29396/1/2019-13_2-13.pdf)
4. У Луцьку на Стиру хочуть відновити судноплавство. Район Луцьк. URL : <https://lutsk.rayon.in.ua/news/488557-u-lutsku-na-stiru-khochut-vidnoviti-sudnoplavstvo> (дата звернення 24.05.2022)

## **DISTINCTIVE FEATURES OF THE DIALECTS OF NAMANGAN REGION**

**Mamatismoilova Xanifa**

Researcher

Namangan state University

Uzbekistan, Namangan

**Annotation:** The article provides a scientific analysis of issues related to the Karluk and Kypchak dialects. The linguistic elements and ethnographic features of these ethnic groups were studied in each group of branches of the dialect area of the indigenous dialects of the Namangan region. The study of dialects based on areological principles and methods of linguistic research is also seen as an important issue, while emphasizing the importance of studying dialects and dialects in a comprehensive study of the language system.

**Keywords:** Area, history, linguistics, ethnos, Central Asia, beshserka, mingbulak, beshsari pop, kenagas, gang, kirchin.

There are many dialectological researches in Uzbek linguistics, but the differences observed on the basis of area-comparative study of the lexicon of literary languages and dialects have not yet been systematically analyzed. In particular, the study of everyday units in the lexical layer of the Kipchak dialects will pose great challenges for our linguists. After all, the largest component of the Uzbek nation in terms of number and composition is the Kipchak-Uzbeks. [1]

As it is rightly acknowledged, the study of dialects allows linguists to hear with their own ears how the heart of the language beats (G. Ostgov, K. Brutman). Because the dialectist walks directly among the people, breathes with them, uses his abilities, talents and strength, ... tries to write down the words of the dialect from the mouth of the people, polish them and pass them on to the next generation. ". [2]

Area linguistics has become a multidisciplinary field in world linguistics, as archeology includes research conducted by Italian neolinguists, world linguists and representatives of the Union of Languages. Based on the analysis and synthesis of the gradual development of areal linguistic concepts, it has been proved that it is expedient to study dialects as an aspect of general linguistics. The study of dialects on the basis of areological principles and methods of linguistic research has been identified as an important problem. Therefore, the study of dialects and dialects is of great importance in the holistic study of the language system.

The evolutionary development of any science is nothing new. Mahmud Kashgari, [3] and later Alisher Navoi laid the foundation stone for the development of the field of archeology in the East - area turkology, especially dialectology, in the XI century, [3] and later, and their scientific views are still the beacon of Uzbek linguistics for us. as a guide.

Indigenous people in the Namangan region belong to two major ancient ethnic groups of modern Uzbeks - Qarluq and Kipchak. In addition, the dealectal area is inhabited by Tajiks, Uighurs, Kyrgyz, Kazakhs, Karakalpaks, Russians and Tatars.

It is known from history that the ancestors of the Uzbek, Tajik, Uyghur, Kyrgyz, Kazakh, Karakalpak and Turkmen peoples have lived side by side in Central Asia for centuries. Any ethnic and ethnocultural ties are, first of all, reflected in the language. Changes in the language of a particular ethnos are interpreted as ethnolinguistic processes. Indeed, ethnolinguistic processes also include aspects such as interlinguistic relations, connections, and the interaction of different independent languages. This process in the ethnogenesis of Namangan dialects is a practical result of the fact that representatives of different fraternal and non-sister languages have long been in economic and cultural contact with each other.

The dialects of Namangan region are unique in the Republic of Uzbekistan.

Namangan region is bounded on the north and northeast by the Kyrgyz Republic, on the south by the Andijan region and on the southeast by the Kyrgyz Republic, on the west and northwest by the Tashkent region, and on the southwest by the Fergana region. border. We have defined this area as the dialectal area of Namangan region.

It is known that many ethnic groups took part in the formation of the Uzbek people and the Uzbek national language. The Uzbek nation differs from other Turkic peoples by the diversity and complexity of its ethnic composition. This was the reason why Uzbek became a multilingual language. [4]

Karakalpak, Urgench, Elatan, Immortal, Immortal, Qiyat, Qurama, Saray, Qatagan, Olchin, Karayontok, Madyor (Monjor), Momokhon, Nayman, Kazakh, Beshserka (Mingbulak t) are the ancient Turkic tribes in the region. .), beshsari (Pop t.), kenagas, toda, kirchin, uygur, kerayit, etc., are also evident from the village names, ie ethnotoponyms.

The level and scale of development of interethnic language relations in a given region largely depends on the ethnic composition of the population of the region. It is well known that inter-ethnic relations between different ethnic communities are most intense in areas where ethnic groups live together or side by side. [5,47] The Namangan dialectal area has long been a similar area of ethno-communication.

From ancient times, the majority of the population of Namangan region were Uzbeks, Tajiks and Kyrgyz. In addition, this dialectal area is inhabited by the descendants of many different ethnic groups who migrated and settled at different stages of history [5,40].

According to Uzbek historians, in particular, Professor Ulugbek Abdullayev on the interethnic processes in the Fergana Valley, the Namangan dialectal area is a product of the interaction of the three ethnic groups, the product of daily communication and interaction. `i, formed by ethnolinguistic processes [5,10]:

1) urban and rural population of Turkic ethnicity with Iranian-speaking peoples, whose ethnic components are formed as a result of prolonged ethnogenetic assimilation (mixing). From ancient times they lived in agriculture, handicrafts and trade. It is not divided into tribes. In Russian literature, the term "sort" is used to refer to this segment of the population. The term "variety" is a name given by nomadic and semi-nomadic peoples to the settled population living in a number of regions of Central Asia, in particular, in the Fergana Valley, Tashkent, Khorezm oasis. [6] Even today, the representatives of the local language differentiate each other in the form of sort and karalpak (karakalpak) or sort and kipchak;

2) representatives of the population called "the first tribes" in the scientific literature. They are descendants of Turkic and Turkic-Mongol tribes who lived in Central and various parts of Central Asia, including the Fergana Valley, before the arrival of the Dashti Kipchak Uzbeks. The Qarluq, Yagmo, Chigil, Ashpar, Chograk, Qovchin, Jalayir, Barlos, Nayman, Chinese, Bahrin, Togay, Argin, and Balykchi tribes belonging to this ethnic group are relatively numerous in the Fergana Valley. . In the early nineteenth and early twentieth centuries, these tribes had a common name, the ethnonym "Turk."

3) Representatives of the Dashti Kipchak tribes who later moved to the Fergana Valley, the Kipchak and Karakalpak tribes, in particular, forty, kenagas, chiyal (chayali), qatagan, saray, qurama, mang'it, kazakh, urgenji, elatan, immortal, great immortal, qiyat, olchin, karayontoq, madyor (monjor), momohon, nayman, kazakh, beshserka, beshsari, kenagas, toda, kirchin, uygur, kerayit and others The people of Namangan region, which is an integral part of the Uzbek people, is the third largest ethnic group in the formation of the population.

Indeed, as the linguist Khudoiberdi Donyorov rightly points out: "The largest component of the Uzbek nation in terms of number and composition is the Kipchak-Uzbeks. The main part of this component, from the historical chronological point of view, was the last to be included in the Uzbek nation, but at the same time the name "Uzbek", which became the only and common name of all members of the nation. [1,115]

LS Tolstova notes that in the valley lived Karakalpak tribes such as Mangit, Kenagas, Kipchak, Kungrad, which in turn were divided into several small tribes. [7] For example, as noted by the scientist, representatives of the tribes of Shuyit, Chinese-Kipchak, Momokhon, Bessari, Uyruchi, Nayman, Kenagas, Kogai, Karayontak still live in the Namangan region.

It is known that in the process of ethnos formation, the language specific to each ethnos develops. When a certain ethnos enters into a relationship with another ethnos, first of all, the result of this relationship is reflected in their language.

From the data on the peoples of different ethnic groups living in the territory of Namangan region, which we are studying [8,19], the linguistic elements and ethnographic features of these ethnic groups can be seen in each branch of the dialectal area.

It should be noted that these peoples, as noted by a group of Soviet historians, were not only Iranian-speaking peoples, but a large group of them spoke different dialects of the Turkic language. More precisely, these regions were inhabited by ancient and early medieval Turkic-speaking peoples, who took an active part in the socio-economic and cultural processes in the region, including ethnolinguistic processes. [5,264]

In the dialectal region under study - Sheva area of Namangan region, interethnic language relations have existed since ancient times and the basis of this process has developed in two directions: in the first direction interlinguistic mixing In the second case, there was a confusion (hybridization) between the languages of Turkic-speaking peoples and non-Turkic ethnic groups.

It is known from history that in the III century BC in the middle reaches of the Syrdarya the state of Qang (Qanxa) was formed. This state is also known in history as Kanguy. Researchers note that the population of this country is not ethnically homogeneous, and that the territory of the state was inhabited by Iranian-speaking peoples, in particular, Sogdians, Assyrians, as well as Turkic-speaking ethnic groups. On the eve of the new era, the population of this country spoke two languages (Iranian and Turkish). Later, as a result of the migration of many Turkic-speaking ethnic groups to the region, the position of the Turkic ethnic group increased, and as a result, the Turkification of the population increased.

Literary language is an artistic, journalistic, official, scientific literary language, historically formed, processed by masters of words, socially and normatively organized, connected with all spheres of human activity in society. In other words, the literary language is a language that is understandable and exemplary for all Uzbeks, with the best expressions of the national language.

Turkic peoples who speak and understand the modern Uzbek literary language in the Republic of Uzbekistan, Karakalpakstan, Turkmenistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, the Republic of Tajikistan, Afghanistan, Uyghuristan (China), Turkey and lives in other countries.

Uzbek literary language is a modern national language, the highest form of the national language. Literary language is a written form of the vernacular, the history of which begins with the language of the oldest written monuments that have survived to our time.

Living language - dialects, dialects are the spoken language of the population of a particular area. This language differs from our literary language in that it is not provided with writing, is not standardized, is not regulated, and has a limited scope.

Living language - dialects - is a historical monument. Therefore, some words and forms preserved in dialects are a reliable and important source for the history of the Uzbek language. Uzbek dialects are part of our literary language and form units in its vocabulary and grammatical structure.

Literary language and dialects are in constant contact with each other. Literary language influences dialects and dialects, brings them closer together, and, in turn, feeds on living language and enriches it with words and phrases in dialects.

It is known that the names of some things and events do not appear in literary languages and dictionaries, but in dialects and dialects. At such a time, we must not hesitate to put them into literary language. For example: omgan - breast, human and animal breast. In the old Uzbek language omgen - horse breast; or - height, hill. In Khorezmny's work "Muhabbatnoma" the word "or" is used in the sense of height:

He was beaten to death,

They brought a cup and a meeting was held.

Three - back. The word is used in the old Uzbek language to mean the meat of the back and sides: Odil podsho is a mirror and it is his face ; day - satang woman; baby - 1) a piglet; 2) used in the sense of small children (this word was also used by A. Navoi in his works). [10] Shilon is a mass meal made from a variety of ingredients; flat - beautiful (applied to women); askatish - to touch the benefit; arpabadiyan - dill type (Russian: anise); slippery: - (Farg. in dialects: the place of hanging of the earlobe at the



bottom of the ear (Russian: mochka), in Tashkent dialects left; a person ; delay - a place where water passes through a shallow area. In the monuments of the XI century, the word is also used in the sense of a bridge [3]; - a person who can not behave in public, is light-hearted, quickly becomes intoxicated at parties. qantil); chotal - something to be taken, share; tötra // tölta // dölta - oil scum; also occurs in [10]; chekanak // chekeney // chig`anoq - elbow; parash or khosa - thin cloth, gauze, dokaparang and others.

#### List of used literature

1. Абдиев М. Худойберди Донёров // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент, 2017. – № 4. – Б. 115. (Донёров Х. Ўзбек халқининг шажара ва шевалари. – Тошкент: Фан, 1968. – Б.8-9).
2. Бердиалиев А., Мадвалиев А., Раҳмонкулов А. Таниқли шевашунос // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент, 2017. №, 5. – Б. 112.
3. Қошғарий М. Девону луғат-ит турк. (Тарж. ва нашрга тайёрловчи С.Муталлибов). – Тошкент, 1960-1963.
4. Эргашев А.А. Андижон вилояти этнотопонимларининг ареал-ономастик тадқиқи. Фил. фанл. номз. ...дис. автореф. – Тошкент, 2012.–Б.3;
5. Абдуллаев У. Фарғона водийсида этнослараро жараёнлар (XIX-XX асрнинг бошлари). – Тошкент: Янги аср авлоди, 2005. – Б.47.
6. Асқаров А. Ўзбек халқининг келиб чиқиш тарихи. – Тошкент: Ўзбекистон, 2015; Шониёзов К. Ўзбек халқининг шаклланиш жараёни. – Тошкент: Шарқ, 2001.
7. Толстова Л.С. Каракалпаки Ферганской долины. – Нукус: Каракалпакское государственное издательство, 1959. – С. 27-35.
8. Ишандадаев Д. Наманган атроф тожик ва ўзбек шеваларида сўз яшанинг айрим хусусиятлари (тожик ва ўзбек тиллари ўзаро таъсири масаласига доир). Фил. фанл. номз. ...дис. автореф. – Тошкент, 1967. – Б. 19;
9. Алиев А., Содиков Қ. Ўзбек адабий тили тарихидан. – Тошкент: Ўзбекистон, 1994. – Б. 12.

## UKRAINE FROM ANCIENT TIME TO THE PRESENT

**Mishchenko Iryna**

magister, lecturer of highest category,  
Kharkiv Auto-Transport Applide College

**Mishchenko Mariia,**

student of the first-year,  
Kharkiv Auto-Transport Applide College

Education is a very important aspect of life today. Why so? Because the educational process lasts a lifetime. Kindergarten, school, university, training courses, etc. - all these forms our awareness and consciousness. Every country and every nation has its own unique and inimitable history. The educational program includes two subjects which must be studied in Ukraine: own history and world history. Thus the collective consciousness of the nation is forming. The first mention of the Ukrainian language dates back to 448, the Byzantine historian Priscus of Pani was in the territory of modern Ukraine in the camp of Attila, and wrote the words "strava"(dish) and "med"(honey). And the first mention of Ukraine was in 1187. These facts form the idea of national identity and self-importance in world society.

In world history lessons, we see the big picture of the world in which we live. B.C.E to the present, some countries have fought bloody battles for freedom and the right to exist, and some we will never hear of again. Ukraine is exactly the country that won the right to independence hundreds of years later. Right now the world is undergoing great metamorphosis. The system of world domination is changing. Russia's current bloody war against Ukraine has opened eyes to the truth. Right now, people from other countries who didn't even know about existing of Ukraine are starting to delve into her history. Stereotypes are being broken and values are changing. Many people follow the connection of this conflict with the past, seeing the cyclical nature of historical events. That is why it is important that everyone in the world teaches the history not only of their country and their people, but also of others.

The history of Ukraine begins with Kyivan Rus. In this monarchical state there was the Kyiv hryvnia, the ancient old Rus language - Ukrainian (Ruthenian) is it's the heir apparent. Capital of Rus was Kyiv. Modern linguists deny the attitude of the Ukrainian language to the East Slavic ones, it is more correct to consider it Indo-European. Also, the herb of arms of Rus is very similar to the herb of modern Ukraine. The historical name of Ukrainians is Ruthenians.

The biggest myth about Kyivan Rus is that Russia is her successor. Indeed, the modern lands of Russia were part of the Rus lands. However, these lands belonged to Belarus and Ukraine, and are still inhabited by ethnic Belarusians and Ukrainians. They were later occupied and Russified. Russia is the successor of Muscovy and the Moscow principality, and the so-called Russian language began to form in the 15th century and ended during the Russian Empire. Old Bulgarian, Ukrainian and Finno-Ugric languages were taken as the basis for the creation of Russian. Russia's national

symbols are similar to the Golden Horde. Therefore, modern historians have every reason not to consider Russia the successor of Kyivan Rus.

Where did the name "Russia" come from then? This is the Greco-Byzantine name of Rus, it was borrowed by Prince Peter I of Moscow, proclaiming the Russian Empire. Later, during the reign of Catherine II, the history of Muscovy began to be actively rewritten. During her reign, a bloody policy of Russification and liquidation of the Zaporozhian Sich was pursued. However, this caused great problems, as the state remained defenseless. Calls to return to their homeland have failed.

The most famous stage of Ukrainian history is the Cossacks. A brave army that helped repel the attacks of the Tatars. During the reign of Bohdan Khmelnytsky, when the Khotyn War broke out, he concluded a treaty with Turkish Sultan Mehmed IV to defeat the Polish army. Cossacks of Danubian Sich were fighting against the Russian empire on the side of the Ottomans, but were defeated because missed for homeland. Under Russian rule, the Azov Cossack Army was created. The Cossacks as an entity existed until the middle of the 19th century. It is wrong to think that they were only warriors: teachers, artists, musicians, philosophers, economists - they are all Cossacks. We can proudly say that Ukrainians are the heirs of the great Cossacks.

The Rzeczpospolita or the Republic of Three Nations is a political project of unification of the Kingdom of Poland and the Grand Duchy of Lithuania. This included the Ukrainian lands of Rus. In this formation, equal rights were granted to the Lithuanian, Polish and Rus (Ukrainian) nobility. Even at this time, Ukrainians were creating their own statehood. From the Polish-Lithuanian Commonwealth, the Hetmanate took over the democratic system of electing power, while in Europe the absolute monarchy prevailed. However, after the Cossack uprisings, the Ukrainian lands withdrew from the Rzeczpospolita. From this period it can be said that Ukrainians are a strong-willed people who have always strived for democracy.

Throughout its existence, Ukraine had to fight for the right to independence and existence: occupation regimes, banning the Ukrainian language and literature, murder and repression through nationality and strong willed soul. Even in the 21st century, Ukrainians are forced to die for freedom and democracy. We thought we had defeated evil in 1945, but instead it has grown and is committing genocide in an independent, sovereign state right now. The world must learn a lesson from this war so as not to repeat mistakes in the future. Let's learn the past to build a happy future.

### **List of literature**

1. [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Kievan\\_Rus](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Kievan_Rus)
2. <https://kozaku.in.ua/kozaku-sich/48-zadunayska-sch.html>
3. <https://likbez.org.ua/ua/the-ukrainian-language-in-contrast-to-the-russian-was-created-artificially.html>

4. <https://matrix-info.com/status-rosijskoyi-odyn-shtuchna/#:~:text=%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%B5%20%D1%82%D0%B0%D0%BA%20%D1%96%20%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0,%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%E2%80%9D%5B2%5D>

5. <https://www.radiosvoboda.org/a/tryzub-znak-chasiv-ukrayiny-rusi/31420737.html>

## ТРИАНОН: МИРНИЙ ДОГОВІР ЧИ НАЦІОНАЛЬНА ТА ІДЕЙНА КАТАСТРОФА?

**Бердар Яна Петрівна**  
аспірантка ДВНЗ «УжНУ»

У результаті Першої світової війни загинуло близько 10 млн. людей, майже 10 млн. осіб отримали поранення, а збитки світового господарства не піддаються обрахуванню. Країни Троїстого союзу на повну відчували реалізацію принципу «*Vae victis*»: горе переможеним. Чи не найбільше від післявоєнних санкцій постраждало Угорське королівство.

Роздуми про подальшу долю Угорщини велись в Парижі протягом 1919–1920 року, під час якого пропозиції угорської делегації навіть не розглядались. Що цікаво, на думку учасників Паризької мирної конференції, саме Угорське королівство (а не Австро-Угорщина) виступило головним винуватцем війни. Угорці ж апелювали до того, що, перебуваючи в складі Австро-Угорської імперії до листопада 1918 р., вони не мали реальної змоги керувати своєю зовнішньою політикою. Незважаючи на те, що тут простежується певне упередження та ігнорування логічних аргументів, звинувачення Будапешта в пригнобленні національних меншин було доволі справедливим<sup>1</sup>.

4 червня 1920 р. у Версалі між Угорщиною та країнами Антанти був підписаний Тріанонський договір, 364 статті якого детально описували обмеження Угорського королівства. Угорщина втрачала до 70% своєї території: Трансільванію, Банат, Хорватію, Бачку, провінцію Бургенланд, Словаччину та Підкарпатську Русь; кількість населення зменшувалось з 21 млн. до 7,6 млн. осіб; позбавлялась прав на порт Фіуме; зобов'язувалась сплатити величезні репарації розміром у 200 млн. золотих крон; відмовлялась мати на озброєнні танки, важку артилерію, авіацію, а кількість військових обмежувалась 35 тисячами осіб<sup>2</sup>. Також їй заборонялося мати флот, що породило відомий жарт про адмірала М. Хорті в країні без флоту та моря.

Хочемо зауважити, що «14 пунктів» В. Вільсона, які проголошували право народів Австро-Угорщини на автономний розвиток, на нашу думку, служили тільки де-юре причиною для такого розчленування Угорщини. Де-факто ж це можна розглядати як успішну політику макіавеллізму по відношенню до великої держави, яка не тільки була економічним суперником у Східній Європі, але й надійною опорою для Німеччини.

Потужність обмежень дуже болюче вдарила по національним почуттям угорців. Підписання Тріанонського договору сприймалось як друга в історії

<sup>1</sup> Держалюк М. С. Тріанонський мирний договір – джерело нестабільності у Центрально-Східній Європі. (Частина 1) [Текст] / М. С. Держалюк // Проблеми всесвітньої історії : науковий журнал. – 2020. – № 3 (12). – С. 126.

<sup>2</sup> Кірсенко М. Сен-Жермен і Тріанон: передумови та наслідки (до сторіччя Паризької мирної конференції) / М. Кірсенко // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Міжнародні відносини. – 2019. – Вип. 1. – С. 11.

країни національна катастрофа (першою вважається поразка від турків в битві при Могачі 1526 р.)<sup>3</sup>. На нашу думку, станом на початок ХХ ст. під впливом тривалого контролю значної кількості «неугорських земель» (словацьких, українських, хорватських тощо) та активної політики мадяризації напередодні війни можна говорити про вироблення певних імперських комплексів серед угорського населення. Таким чином, втрата 70% земель, які насправді були здебільшого заселені неугорським населенням, сприймалось як підступне та несправедливе відрізання «одвічних угорських територій». За сприяння політиків всенаціональне відчуття пригнічення та невдоволення перетворилось та «тріанонський синдром».

В міжвоєнний час Будапешт зробив кілька спроб ревізії Тріанону: зближення з Третім Рейхом, Перший та Другий Віденські арбітражі, окупація Угорщиною Підкарпатської Русі та полоси словацьких земель в 1939 р., а також активна участь у Другій світовій війні.

Можемо констатувати, що «тріанонський синдром» і сьогодні активно використовується в політиці. Зокрема, Угорщина неодноразово закликала етнічних угорців створювати органи представницької влади в сусідніх країнах<sup>4</sup>. Незмінний прем'єр Угорщини В. Орбан та його партія «Фідес» будують свою політичну риторику на темі історичної несправедливості Тріанону, а в 2014 р. в угорському парламенті навіть лунали заяви про необхідність надання закарпатським угорцям права подвійного громадянства та автономії. Беручи до уваги ділові та приятні стосунки В. Орбана з В. Путіним, такі сепаратистські заяви набувають нового сенсу.

Таким чином, Тріанонський договір 1920 р. – це болюча рана історичної пам'яті угорців, яка виступила каталізатором зближення Угорщини з гітлерівською Німеччиною. Сьогодні ж питання угорської національної меншини та їх прав за кордонами Угорщини виступає зручною політичною картою та популярним важелем впливу на електорат В. Орбана.

### Список літератури

1. Держалюк М. С. Тріанонський мирний договір – джерело нестабільності у Центрально-Східній Європі. (Частина 1) [Текст] / М. С. Держалюк // Проблеми всесвітньої історії : науковий журнал. – 2020. – № 3 (12). – С. 118–151.

2. Кірсенко М. Сен-Жермен і Тріанон: передумови та наслідки (до сторіччя Паризької мирної конференції) / М. Кірсенко // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Міжнародні відносини. – 2019. – Вип. 1. – С. 8–13.

3. Кралюк П. Історія України «без броду». Розвиток державності на українських землях / Петро Кралюк. – Харків: Видавництво Фоліо, 2020. – 424 с.

<sup>3</sup> Кралюк П. Історія України «без броду». Розвиток державності на українських землях / Петро Кралюк. – Харків: Видавництво Фоліо, 2020. – С. 6.

<sup>4</sup> Тодоров І. Тріанонський договір: сучасні рефлексії / І. Тодоров // Історичні і політологічні дослідження. – 2019. – № 1. – С. 115.

4. Тодоров І. Тріанонський договір: сучасні рефлексії / І. Тодоров // Історичні і політологічні дослідження. – 2019. – № 1. – С. 114– 122.

## СУЧАСНИЙ ПЛАКАТ: СТРАТЕГІЇ ВПЛИВУ НА АДРЕСАТА

**Жалко Тетяна Йосипівна,**  
кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії та методики викладання  
шкільних предметів,  
Волинський інститут післядипломної педагогічної освіти

**Єрко Галина Іванівна,**  
викладач-методист, голова циклової комісії  
суспільних та художньо-мистецьких дисциплін,  
Луцький педагогічний фаховий коледж  
Комунального закладу вищої освіти  
«Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради

**Казмірчук Олег Анатолійович,**  
викладач-методист, завідувач відділення  
початкової та дошкільної освіти,  
Луцький педагогічний фаховий коледж  
Комунального закладу вищої освіти  
«Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради

**Курчаба Олександр Євгенійович,**  
старший викладач, викладач циклової комісії  
суспільних та художньо-мистецьких дисциплін,  
Луцький педагогічний фаховий коледж  
Комунального закладу вищої освіти  
«Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради

Соціальний плакат – це відповідь на виклики сьогодення та пропаганда базових соціальних цінностей, в якому відображені значущі соціальні проблеми, загрози, лиха та ін. Плакат є невід’ємною частиною візуальної культури, ефективним засобом масової інформації, який потрібно вміти прочитати та використовувати за призначенням. Це досить ефективний інструмент впливу на глядача.

Специфіка художньої мови плаката визначається тим, що він повинен сприйматися з відстані, привертати увагу на фоні інших засобів візуальної інформації. У плакатах досить ефективним є використання художньої метафори, різноманітних стилістичних фігур, зображення подій, контурне позначення і, звичайно, текст його розташування, колір, шрифт.



Беручи до уваги його інформаційну, медійну, композиційну, образну складові та зважаючи на його сучасні віртуальні трансформації, вивчення плаката не втрачає своєї актуальності і в наш час. Натомість український плакат як багатогранне мистецьке явище вимагає детальної уваги.

Мета статті – тезово розкрити важливість й актуальність сучасного плаката у відповідь на реалії сьогодення.

Якщо проаналізувати праці дослідників та науковців, можемо стверджувати, що соціальний плакат періоду війни відігравав і продовжує відігравати в сучасному медійному просторі одне з ключових місць. Саме плакати стали тими носіями інформації, які «працювали» та «працюють» на передачу «потрібної» інформації, формуючи інформаційний простір.

Соціальний плакат виконує такі функції, як:

– *рекламно-інформаційну* – містить декоративні елементи та завжди присвячений певній тематиці (історичній події, видатним діячам науки та культури, знаменним датам та ін.);

– *атрибутивну* – зображені символи державності несуть у собі інформацію про країну;

– *освітню* – атрибутику можна використовувати при формуванні медіаграмотності здобувачів освіти та при вивченні історії, «Захисту України» та ін.

Сучасний соціальний плакат популяризує історію і культуру України та визначні місця країни. На українських сучасних плакатах можна знайти практично все, що пов'язано з нашою країною: український борщ, вишиванки, сучасні кіно- і мультфільми, український народний одяг, туристичні пам'ятки регіонів України тощо.

Соціальні плакати, що рекламують державну політику, політичні ініціативи чи програми можна назвати як рекламними, так і агітаційними або пропагандистськими. Межа тут дуже тонка, часто майже непомітна, як і взагалі між рекламою та пропагандою. Такі плакати найчастіше випускаються під час воєнних дій, коли є потреба в більш активній агітації населення.

У період із 1939 по 1945 роки країни антигітлерівської коаліції, зокрема Велика Британія та США, створили сотні емоційних плакатів із закликами, інструкціями й мотивацією. Певною мірою ці плакати допомогли зупинити найбільш сумні події в історії людства [1].

Індивідуальність творчого мислення й самовираження призводить до появи в Україні авторського плаката. У його полі з'являються повсякденні зображення та унікальні художньо-графічні елементи, що подано в несподіваних тематичних ракурсах і контекстах, з використанням одночасно різноманітних художніх прийомів і технік, спрямованих на відтворення власної творчої концепції. Поєднання новаторських авторських рішень з національними традиціями призводить до потреби усвідомлення власної вкоріненості у духовному досвіді минулого та політичної спрямованості.

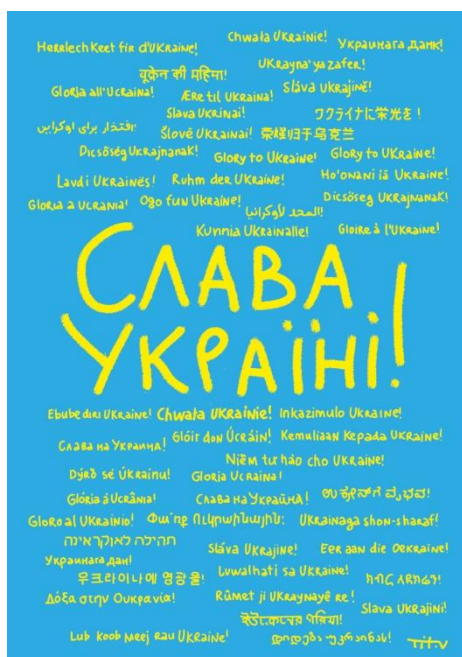
Українські художники та ілюстратори за допомогою плаката звертаються до усього цивілізованого світу, який вірить у свободу та силу демократії, допомогти Україні у боротьбі з російським агресором. Кожен український соціальний

плакат періоду російсько-української війни, яка стала повномасштабною 24 лютого 2022 року, можна вважати рекламою нашої країни у світі.

Розглянемо деякі з них.

Лаконічні плакати художника Нікити Тітова [3], який досить влучно рекламує нещодавнє сьогодення, можна побачити на білбордах усюди України.

На запропонованих автором плакатах ми бачимо/читаємо привітання, заклик різними мовами світу, що символізує незламність України. Саме ж гасло «Слава Україні!» і відповідь «По всій землі слава!» використовувалось ще в середовищі харківської української студентської громади у кінці XIX століття та в часи Української революції (1917–1921 рр.) [5].



Малюнок 1. Плакати художника Нікити Тітова

Можемо стверджувати, що саме ці плакати означили вектор, який намагається якомога чіткіше сформуванати сучасна влада – пропаганда вільного життєвого простору України та героїчні, сильні, мужні Збройні сили України.

З точки зору впливу на реципієнта, однією із найвпливовіших є «мотиваційні плакати» для окупантів відомого українського художника Юрія Журавля [2].



Малюнок 2. Плакати Юрія Журавля

На запропонованих зображеннях ми бачимо не лише яким чином ленд-ліз може вплинути на подальший перебіг російсько-української війни, а й звернутися до класики української літератури – знаменитих героїв «Лісової пісні» Лесі Українки та її сучасне трактування, яке передає помисли всіх українців.

Комікс-персонаж київської художниці та журналістки Олени Павлової Кіт Інжир позитивно підтримує українців та долучився до формування незламності духу українських міст [3]. Створено цикл плакатів, який «розповідає» про нескореність міст-героїв України.

Особливістю цих плакатів є вміння художниці подати не лише емоції українців, але й налаштовує на позитивний лад, застосовуючи історичні елементи міст. Так, говорячи про Київ, художниця використовує його символ – каштан, зображення якого у міському просторі почали з'являтися ще в кінці ХІХ – на початку ХХ століть, коли архітектори та скульптори переносили його на фасади будинків.

На плакаті Чернігова зображено його визитівку, символ міста – Катерининську церкву (козацький кафедральний собор святої великомучениці Катерини) [4], яка зведена на кошти козаків, братів Лизогубів (Якова та Семена) за заповітом їхнього батька, Чернігівського полковника Юхима Лизогуба. Вона споруджена на честь козаків Чернігівського полку, які проявили героїзм під час штурму турецької фортеці Азов у 1696 році під командуванням чернігівського полковника, наказного гетьмана Якова Лизогуба та одна з 12 гармат, розташованих на Чернігівському Валі, які нагадують про його оборонну роль.

Харків, як місто свободи, асоціюється з площею Свободи – найбільшою в Україні, шостою в Європі і дванадцятою в світі та його козацьким духом.

І нескорений, незламний Херсон, який завдяки баштаництву асоціюється як столиця кавунів в Україні. Варто зазначити, що на Херсонщині є два пам'ятники цим ягодам.





Малюнок 3. Плакати Олени Павлової. Кіт Інжир

Як бачимо, плакат є потужним носієм інформації не лише соціальної, а й історичної та літературної, не дивлячись на його мінімалістичний зміст.

Отже, підсумовуючи проаналізований матеріал, було з'ясовано, що у сучасному світі плакат є важливою візуально-комунікативною моделлю інформаційного простору, інструментом й універсальним засобом для візуальної комунікації. Соціальний плакат має відповідати соціальним замовленням суспільства та перебуває у прямій залежності від пануючих в суспільстві настроїв та прагнень. Тому сьогодні є велика потреба в ефективному, яскравому і переконливому соціальному плакаті.

### Список літератури:

1. NeverAgainGallery: Українські художники переосмислили плакати часів Другої світової війни. URL: <https://cutt.ly/EN0YLUr> (дата звернення: 21.05.2022).
2. Журавель Юрій. URL: <https://www.facebook.com/Zhuravelll> (дата звернення: 20.05.2022).
3. Художники – за Україну! Малюнки, які піднімуть Вам бойовий дух. URL: <https://cutt.ly/WH0Y2nO> (дата звернення: 21.05.2022).
4. Чернігів стародавній. Національний архітектурно-історичний заповідник. URL: <https://cutt.ly/4H0UG5d> (дата звернення: 22.05.2022).
5. Юзич Ю. Хто і коли вигадав гасло «Слава Україні!». URL: <https://cutt.ly/4H0P6ja> (дата звернення: 22.05.2022).



## НЕСТАНДАРТНІ НІМЕЦЬКІ ДОКУМЕНТИ ПОЛОНЕНИХ ЯК ДЖЕРЕЛО ВІДОМОСТЕЙ ПРО ДОЛЮ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ РСЧА

**Заборін Дмитро,**

аспірант Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького,  
керівник ВГО «Союз пошукових загонів України» (м. Київ, Україна)

Серед доступних дослідникам німецьких документів періоду Другої світової війни, які містять інформацію про долю радянських солдат, найвідомішими є картки обліку військовополонених. Частина їх оцифрована та перебуває у відкритому доступі, типологія добре відома і описана, в тому числі, центром «Саксонські меморіали», який склав своєрідну класифікацію зразків облікових документів радянських військовополонених і виділив 14 основних типів, включаючи бланки перекладів, створених вже радянськими військовими та контррозвідувальними органами [1].

Свій внесок в опис цього виду джерел зробила ціла низка дослідників, які описали фонди обласних та відомчих архівів Росії та Білорусі[2, 3, с. 133], зокрема представники ЦАМО РФ[4], де був зібраний перший масив картотеки колишньої Довідкової служби вермахту (WASt), що потрапила до рук Червоної армії та англо-американських союзників у 1945 р. і вивезена з Німеччини восени того ж року. Сюди відносяться реєстраційні документи деяких стаціонарних таборів військовополонених (шталагів) та картки «східних» робітників. Цей матеріал завжди представляв особливий інтерес у справі встановлення долі радянських військовополонених, що перебували на території Третього рейху у 1941–1945 роках.

Зі створенням електронних баз даних ОБД «Меморіал» та «Пам'ять народу» весь зазначений матеріал, включаючи додаткові документи, зібрані у 1980–90-ті роки, став відкритим широкому колу дослідників. Але при цьому практично недоступними залишилися величезні масиви трофейних та фільтраційних картотек, переданих на зберігання з відомчих архівів СБУ до обласних архівів України та Галузевого державного архіву СБУ. Насамперед тому, що розсекречені вони були лише у 2015 р., відповідно до Закону України «Про доступ до архівів репресивних органів комуністичного тоталітарного режиму 1917–1991 років», а до того в більшості випадків не піддавалися систематизації та опису.

Типологія німецьких документів була запропонована в межах гуманітарного проєкту «Радянські та німецькі військовополонені та інтерновані. Вивчення питань історії Другої світової війни і повоєнного періоду», учасником якого Україна стала після підписання 19 лютого 2004 року Угоди між Державним комітетом архівів України та Об'єднанням «Саксонські Меморіали в пам'ять про жертви політичного терору»[5, с. 114-122]. Зокрема заступник директора Держархіву Вінницької обл. Фаїна Вінокурова запропонувала розділяти

документи про долю радянських військовополонених з фондів вказаного архіву на дві умовні категорії: «прямые» и «косвенные»[6, с. 46–53].

До першої належать крім трофейних німецьких та фільтраційних (складених співробітниками радянських органів) карток ще й обліково-фільтраційні справи, де йдеться про комплекс документів: опитувальні листи, анкети, листування з приводу отримання інформації про життя та діяльність військовополонених, а також протоколи допитів про обставини полону та період утримання в таборах військовополонених. Що ж до «непрямих» документів, зазначає Ф. Винокурова, то різні аспекти долі радянських військовополонених відображені в повідомленнях військових чиновників охоронної групи таємної поліції «ОСТ», листуванні, рапортах про застосування праці військовополонених на користь окупаційної влади, про умови утримання, втечі та розстріли, про факти опору окупаційному режиму тощо.

Проте великий досвід роботи автора з масивами документів військовополонених у низці обласних архівів України дозволяє стверджувати, що така класифікація не є цілком коректною. Насамперед тому, що будь-які подібні джерела слід розглядати через призму того, чи повідомляють вони відомості про долю людини, вказують місце її поховання, чи ні. «Прямими» вони можуть вважатися лише у першому випадку, оскільки інформація про обставини загибелі та місце поховання є найважливішою для нащадків військовослужбовця. Швидше тут доречно говорити про *стандартні* та *нестандартні* документи, які працюють на дослідницьке завдання лише комплексно.

Навіть якщо ми маємо справу з виготовленими друкарським способом трофейними картками («стандартними» у запропонованій класифікації), вони часто дають повну картину лише якщо в наявності повний комплект форм — т.зв. «зелена картка» як первинний реєстраційний документ, персональні картки (Personalkarte) I, II та III, «рожева» лазаретна картка, повідомлення про смерть тощо. Або, наприклад, масиви фільтраційних карток, складених на репатріантів при проведенні стандартних перевірок вже органами НКДБ та військової контррозвідки, містять дуже скупі дані, але часто мають доповнення до стандартної форми у вигляді однієї або декількох трофейних карток, вилучених з трофейних картотек. Такий «мікс» добре видно на прикладі фонду Р-7641 Держархіву Сумської обл.

При цьому ще у військовий період як безпосередньо в шталагах на території гітлерівського Рейху, так і на окупованих територіях склалися додаткові документи, що не належать до основних (стандартних) категорій облікових карток, але дають безцінну для родичів інформацію про долю людини. Їх можна виявити лише методичним вивченням усіх архівних справ, в опису яких є слово «військовополонені». Як приклад тут можна навести документи про долю Михайла Кулинського, уродженця с. Казимирівка (нині Надросівка) Київської обл., що потрапив у полон у Барвінківському котлі під Зміївом 23 травня 1942 р.

У різних томах справи великого об'єму, що зберігається у Держархіві Київської обл., містяться ніяк не поєднані між собою документи. В одному томі це дві «зелені картки» первинної реєстрації військовополоненого з основними

відомостями про людину, де прізвище зазначено правильно[7]. У іншому томі це така ж зелена картка, але зі спотвореним прізвищем «Кулинзи» та доданим машинописним повідомленням представника шталага у WAST про те, що 20.07.1944 р. під час бомбардування у Франкфурті-на-Майні загинули радянські військовополонені. Тіло одного німці через три дні знайшли та поховали, а тіло другого не виявлено[8]. Про те, що це саме Кулинський свідчить особистий номер військовополонного 117806, що повторюється у всіх документах, а також дані про місце народження та полон. А Personalkarte I на прізвище «Кулинзи», що знаходиться в ЦАМО, вже вказує дані про місце поховання: цвинтар Бюблінгсхаузен/Вецлар (земля Гессен, округ Дармштадт), могила 30, ряд 3 справа[10]. Проте «прямим» документом вона вважатися не може, адже саме нестандартний документ дав можливість поєднати типові картки в єдиний інформаційний масив та скласти повну картину про загибель людини у полоні.

А публікація проєктом «Електронна Книга Пам'яті України» цього масиву у жовтні 2020 р. дозволила онуці загиблого знайти відомості про свого діда, якого розшукувало три покоління сім'ї, та надати запит німецькій стороні про конкретну інформацію щодо місцезнаходження могили.

Проте все це лише один із напрямів пошуку. Існують величезні масиви документів, що взагалі не належать до документообігу на території Німеччини і не містять стандартних форм, передбачених, у тому числі, регламентами відділу у справах військовополонених, який входив до складу служби загального керівництва армією (АВА) і підпорядковувався безпосередньо командувачу ОКВ. Військовополонені проходили надто довгий та складний шлях до стаціонарних таборів і далеко не всі ступили на нього, загинувши на початковому етапі полону або отримавши призначення за потребами окупаційної влади.

Як відомо, захоплені в полон червоноармійці спочатку прямували до дивізійних, а звідти — до армійських збірних пунктів та таборів фронтового рівня («фронт-шталаги») з первинною фільтрацією та знищенням політруків та євреїв. Далі за маршрутом знаходились пересильні табори, де солдатів і офіцерів піддавали додатковій фільтрації за національністю, професією та ступенем політичної лояльності. Але хтось із них майже одразу звільнявся з полону, після повернення додому реєструвався, звертався до влади з різноманітними офіційними запитамі. Когось відправляли до робітничих команд, задіяли у місцевій економіці, що відображено у документах окупаційного періоду, зокрема списками полонених, закріплених за підприємствами.

Таких працівників у випадку захворювань відправляли до місцевих же лікарень, а якщо вони помирили — відповідні записи робилися цивільними, а не військовими органами. Саме такі записи було знайдено у фонді Управління бургомистра Білої Церкви Державного архіву Київської області, це список полонених радянських солдатів у класному журналі середньої школи, в якому під номерами у порядку їх переведення записані імена людей, що перебували у таборі військовополонених міста Біла Церква, та їх доля (помер, одужав, переведений тощо)[10]. Більш докладне знайомство з вказаним фондом показало, що в ньому знаходяться ще дві справи: військовополонених-

уродженців Київської області та список на розшук військовополонених та дітей 1924-26 рр. народження[11], які предметом вивчення не були та опубліковані нами вперше – разом з повним оригіналом шпитальних списків[12].

У якості подібних документів ще можна навести записи у метричних книгах і книгах реєстрації актів цивільного стану по Запорізькій області про радянських військовополонених, які померли в лазареті м. Запоріжжя у 1942-1943 рр. [13], та записи Відділу актів громадського стану про смерть у військовополонених у лікарнях м. Конотопа[14].

Так само ніякі стандартні документи не фіксують колишніх військовослужбовців, відпущених з полону або таких, що дезертирували та повернулись додому (залишились на окупованій території). У кожному окупованому регіоні на будь-якому придатному клапті паперу складалася величезна кількість різноманітних документів, де не було єдиної стандартної форми, тому пошук відомостей про полонених потребує вивчення сотень аркушів. Як правило, вони лишаються поза увагою дослідників, а у деяких випадках взагалі їм недоступні. Найохайнішим видом подібних документів можна назвати особисті анкети колишніх військовополонених, складених українською охоронною поліцією м. Черкаси, та виявлених нами у Державному архіві Черкаської області.

Це виготовлені типографським засобом бланки з місцем під фото, в яких зібрана вся біографічна інформація про людину, що реєструється, в першу чергу, дані про службу в лавах РСЧА та обставини потрапляння у полон[15]. В основному це дезертири та особи, відпущені з полону додому, що ставали на облік для отримання можливості легально жити та працювати у місті. У 1944 р. багато з них були мобілізовані до Червоної армії вдруге, як уродженець с. Руська Поляна Черкаського району Марко Чемерчук. У жовтні 1941 р. він попав у полон, у листопаді повернувся додому, а 15.03.1944 р. помер від ран у польовому шпиталі та похований у с. Баланівка Бершадського району Вінницької обл[16].. Тобто нестандартні документи такого роду дозволяють не тільки відтворювати долю солдат, але й вести більш масштабну роботу з виявлення подвійного обліку втрат та їх уточненню.

Крім того, колишніх військовослужбовців Червоної армії могли мобілізувати в інтересах охорони тилу та для створення поліцейських та антипартизанських сил. Так, в Глухові та Шостці Сумської області з військовополонених табору поблизу с. Хутір Михайлівський (Ямпільський район) були створені чотири допоміжні роти та ряд окремих взводів у підпорядкуванні 552-го охоронного батальйону Вермахту[17]. У справі ГДА СБУ міститься копія трофейного списку особового складу «української роти» від 12.12.1941 р., захопленого радянськими військами у вересні 1943 р. при визволенні м. Шостка[18].

Доля цих людей ніяк не відображена у стандартних реєстраційних картках, адже вони не потрапили до шталагів на території Рейху, та у багатьох випадках залишилась невідомою для їх родичів. Саме тому нестандартний документ є головним джерелом інформації про долю цих людей. Так, ініціатор створення роти та учасник каральних акцій проти українського населення, батальйонний комісар Георгій Смориго (розстріляний німцями за доносом його власних



підлеглих) облікований Головним політуправлінням РСЧА як той, що героїчно загинув у 1941 р., а в 1946 р. його дружина отримала пенсію за чоловіка[19]. А рядовий Іван Софійчук з с. Козодавинці Камянець-Подільської (нині Хмельницької) обл. у списку подворового опитування військкомату облікований як зниклий безвісти у липні 1941 р.[20] А фактично загинув під час однієї з антипартизанських акцій проти українського населення Сумщини.

Таким чином, постійне виявлення нестандартних документів та поєднання їх з відомими стандартними формами у єдиний пошуковий комплекс допоможе тисячам людей отримати інформацію про своїх рідних та близьких, які загинули в роки Другої світової війни. Але наведений приклад зі знайденими обставинами загибелі та місцем поховання Михайла Кулинського демонструє гостру необхідність створення та розвитку власних українських електронних баз даних, які поєднують різноманітні документи та дають змогу додавати нову інформацію до вже доступної. На сьогоднішній день це найефективніший спосіб пошуково-дослідницької роботи, який одночасно йде в руслі політики діджиталізації українських архівів, що впроваджується Державною архівною службою.

#### Список літератури:

1. Образцы учетных документов советских военнопленных// Documentationsstelle Dresden [Электронный ресурс]: <https://ru.stsg.de/cms/dokstelle/content/vydacha-spravok/grazhdane-sssr/voennoplennye/dokumenty/beispiele-von-dokumententypen-zu-sowj>
2. Документы о советских военнопленных в фондах Пермского государственного архива новейшей истории и научно-справочный аппарат к ним [Электронный ресурс]: <https://www.permgaspi.ru/publikatsii/vystupleniya-sotrudnikov/dokumenty-o-sovetskih-voennoplennyh-v-fondah-permskogo-gosudarstvennogo-arhiva-novejshej-istorii-i-nauchno-spravochnyj-apparat-k-nim.html>
3. Казакова Е.В. Электронная база данных «Советские военнопленные»: новые возможности исследования / Советские и немецкие военнопленные в годы Второй мировой войны. — Дрезден–Минск, 2004
4. Чувашин С., Ильенков С. Советские военнопленные по документам Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации// Військовий полон та інтернування. Погляд через 60 років. Матеріали міжнародної наукової конференції 2-4 червня 2006 р. — К., 2008 — с. 46–53
5. Пащенко О.Б. Участь державних архівів у Гуманітарному проєкті “Радянські і німецькі військовополонені та інтерновані. Вивчення питань історії Другої світової війни і повоєнного періоду” (на прикладі Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України)// Архіви України, №2 (268), 2010
6. Винокурова В. Судьбы советских и немецких военнопленных по документам фондов государственного архива Винницкой области// Військовий полон та інтернування. Погляд через 60 років. Матеріали міжнародної наукової конференції 2-4 червня 2006 р. — К., 2008
7. Государственный архив Киевской обл. (ГАКО) Ф. 5597. Оп. 1. Д. 1. Т. 83. Л. 78–79

8. ГАКО. Ф. 5597. Оп. 1. Д. 1. Т. 78. Л. 606–607
9. ЦАМО РФ. Ф. 58 Оп. 977521 Д. 2225
10. Белая О. М. Документ Державного архіву Київської області про долю солдатів війни//Друга Світова війна і Україна: актуальні історико-правові проблеми. Збірник матеріалів круглого столу (Київ, 28 квітня 2015 р.)
11. ГАКО. Ф. Р-2225. Оп. 4. Спр. 1
12. Списки военнопленных, лагерь в г. Белая Церковь (шталаг/ дулаг 334) [Электронный ресурс] : <https://memory-book.ua/gallery/albums/25556>
13. Государственный архив Запорожской обл. Ф. Р-5593
14. Государственный архив Сумской обл. Ф. Р-7720. Оп. 21 Спр. 255, 256, 261-264
15. Державний архів Черкаської обл. Ф. Р-49. Оп. 1. Спр. 6, 9, 10, 16, 76-86
16. ЦАМО Ф. 58 Оп. 977529 Д. 59
17. Дерейко І. Локальний вимір партизансько-поліційного протистояння в Райхскомісаріаті "Україна": історія однієї роти / І. Дерейко // Сторінки воєнної історії України. — 2013. — Вип. 16. — С. 57–68
18. ГДА СБ України. Ф. 5, спр. 67102, Т. 7 Арк. 63
19. ЦАМО РФ. Ф. 33 Оп. 594258. Д. 15
20. ЦАМО РФ. Ф. 58. Оп. 977521 Д. 80

## O'ZBKISTON HUDUDIDA MILLIY PARTIYALARNING SHAKLLANISHI

**Giyasov Shaxboz Sulaymonovich**

O'zbekiston Respublikasi IIV Buxoro akademik  
litseyi huquqshunoslik fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Fuqarolik jamiyatini shakllantirish omillaridan biri siyosiy maydonda demokratik mamlakatlarga xos bo'lgan partiyaviylik tizimini qaror toptirishdir. Faqat ko'ppartiyaviylikka asoslangan ijtimoiy – siyosiy munosabatlar majmuasigina fuqarolik jamiyatini qurish uchun qulay shart-sharoitlar yaratdi.

Har bir mamlakatdagi davlat, hukumat va parlamentni shakllantirishda siyosiy partiyaning qanday mavqega egaligi, bu jarayonlardagi ishtirokining qanday kechishi xalqning partiyaviylik tizimi asosida kechgan saylovlardagi faollik darajasi hozirgi davrga kelib demokratiya me'yorlarini belgilab bormoqda.

Demokratik jamiyatda ko'ppartiyaviylik tizimi bo'lishi kerak. Ko'ppartiyaviylik, avvalo jamiyatimizda o'z manfaat va qarashlaridan qat'iy nazar har qaysi ijtimoiy qatlam va guruhning maqsad va intilishlarini to'liq aks ettirishi kerak. Chunki hayot bor ekan kimdir o'z manfaatini amalga oshirishga harakat qiladi. Har qaysi partiya - xalqning ma'lum qatlami manfaatlarini ifodalovchi siyosiy kuch. Har bir inson o'ziga xos bir olam. Ikkita inson bir-biriga o'xshamaydi. Xuddi shuningdek, siyosiy partiyalar ham o'z g'oyasi, maqsadi va vazifalari bilan bir-biridan farq qilishi zarur. Shundagina jamiyatdagi xilma-xil qarash, manfaatlar aks etadi. Siyosiy partiyalar xalqni, mamlakatni, millatni maqsad yo'lida birlashtirib turgan. Shu bois ular o'z manfaatlarini himoya qilishda bir-biriga muxolifat bo'lishi mumkin. Yagona Vatan haqida gap ketganda ular birlashishi kerak. Milliy istiqlol g'oyasi shunday birlashtiruvchi kuchdir. Har qaysi partiyaning o'z elektorati - uni qo'llab-quvvatlaydigan ijtimoiy qatlam bo'lishi lozim. Shunday bo'lmasa bu partiya haqiqiy siyosiy kuch bo'la olmaydi. Parlament saylovlari jarayonida siyosiy partiyalar shakllandi. Saylovchilar endi duch kelgan odamga emas, o'z dastur va g'oyalarini yoqtirgan partiyaga ovoz beradi. Bizda mintaqaviy partiyalar yo'q va bo'lmaydi ham, chunki mamlakat bo'linib ketishi mumkin bo'ladi. Bunga yo'l qo'yib bo'lmaydi, har qaysi partiya umummilliy partiya sifatida faoliyat yuritishi, Markazda qolib ketmasligi kerak.

Mamlakatimiz mustaqilligining o'tgan davri mobaynida fuqarolik jamiyati institutlari, xususan, siyosiy partiyalar demokratik jarayonlarda erkin va faol ishtirok etishi uchun zarur tashkiliy-huquqiy asoslar yaratildi. Respublikada ko'ppartiyaviylik tizimi qaror topib, saylovlarni ko'ppartiyaviylik asosida o'tkazish oddiy bir demokratik qadriyatga aylandi. Davlat hokimiyatini siyosiy partiyalar hamda jamoat birlashmalarining taklif va istaklarini inobatga olish ham siyosiy hayot tarziga aylanib bormoqda. Siyosiy partiyalar va fuqarolarning siyosiy jarayonlardagi ishtiroklarini ta'minlash, avj oldirish uchun ham barcha imkoniyatlar, shart-sharoitlar yaratilmoqda.

Ma'lumki, qonunchilikka muvofiq, siyosiy partiya O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining qarashlar, manfaatlar va maqsadlar mushtarakligi asosida tuzilgan, davlat hokimiyati organlarini shakllantirishda jamiyat muayyan qismining siyosiy irodasini ro'yobga chiqarishga intiluvchi hamda o'z vakillari orqali davlat va jamoat ishlarini idora etishda qatnashuvchi ko'ngilli birlashmadir.

Siyosiy partiyalarning huquqiy maqomi Konstitutsiyamizning 60-moddasida ifodasini topgan. Unga ko'ra, siyosiy partiyalar turli tabaqa va guruhlarining siyosiy irodasini ifodalaydi va o'zlarining demokratik yo'l bilan saylab qo'yilgan vakillari orqali davlat hokimiyatini tuzishda ishtirok etadi. Siyosiy partiyalar o'z faoliyatlarini moliyaviy ta'minlanish manbalari haqida Oliy Majlisga yoki u vakil qilgan organga belgilangan tartibda oshkora hisobotlar berib turadilar.

«Davlat boshqaruvini yangilash va yanada demokratlashtirish hamda mamlakatni modernizatsiya qilishda siyosiy partiyalar rolini kuchaytirish to'g'risida»gi Konstitutsiyaviy qonunga muvofiq siyosiy partiyalarning Qonunchilik palatasidagi fraksiyalariga Bosh vazirni iste'foga chiqarish, xalq deputatlari mahalliy Kengashlardagi deputatlik guruhlariga esa viloyat hokimlarini iste'foga chiqarish to'g'risida tashabbus bilan chiqish huquqining berilishi siyosiy partiyalarning mamlakat hayotidagi ta'sir kuchi yanada ortishiga qulay sharoit yaratib berilganini ko'rsatmoqda.

O'tgan davr mobaynida siyosiy partiyalar faoliyatiga aloqador bir necha qonunosti hujjatlari ham qabul qilindi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni isloh qilish hamda modernizatsiyalash maqsad va vazifalarini amalga oshirish Dasturi to'g'risida»gi, «O'zbekistonda fuqarolik jamiyati institutlarini rivojlantirishga ko'maklashish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarorlari, shuningdek, Vazirlar Mahkamasining «Siyosiy partiyalarning ustavda nazarda tutilgan faoliyatini davlat tomonidan moliyalashtirish tartibi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida»gi qarori shular jumlasidandir. Amalga oshirilayotgan ushbu siyosiy-huquqiy va ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarning huquqiy kafolati mamlakatimiz Konstitutsiyasida mustahkamlab qo'yilgan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi-T.O'zbekiston,2018-76 b
2. O'zbekiston Respublikasi Kodekslari.Rasmiy nashr,-T:Adolat, 2014.- 1056 b
3. Mirziyoyev Sh.M.Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligini garovi.-T.,2017-48 b.
4. Mirziyoyev Sh.M.Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz.-T.,2016-56 b.
5. <http://akadmvd.uz>(O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi)
6. <http://lex.uz> (O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi)

## **DEFINITENESS OF THE RULE OF LAW AS A GUARANTEE OF FAIR TRIAL**

**Guyvan Petro**

Professor of Poltava Institute of Business,  
Cand. jurid. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

Real changes in the national legal system and law enforcement practice through their adaptation to European legal values are very slow, and this worries not only the Ukrainian community but also the world. In recent years, the number of applications of citizens of our country to the European Court of Human Rights regarding violations of the 1950 Convention has not decreased, but, on the contrary, has increased. 6 of this act, which contains both general principles and a list of a significant number of special rights to protection. The statistical data of the European Court of Human Rights separately define the following categories of violations: fair trial, terms of consideration (duration of the trial) and non-enforcement of decisions [1, p. 81]. These problems, among other factors, are due to serious shortcomings related to non-compliance with the principle of legal certainty in the formulation of the state and the subjects of power rules of conduct of participants in private relations. This, in turn, leads to incorrect or unfair application of acts and leads to appeals against such actions of the state to European law enforcement institutions. Therefore, the question of certainty is highly relevant not only in theoretical terms, but also in view of its practical significance.

Understanding the law is a difficult and very important problem for society. It is extremely important to understand it adequately to the spirit of the time, epochs and realities, historical and mental factors of specific social development. If the interpretation of law does not correspond to a specific time, lags behind it, then the law ceases to be a driver of social progress, becomes a factor of instability, backwardness, inhibition of development, etc., ie in its opposite [2, p. 204]. At the same time, the issue of adaptation of the basic principles of the principle of legal certainty, formulated in the practice of the ECtHR, to the Ukrainian realities, taking into account their specifics and features. insufficient attention is paid in the scientific literature. The study of ensuring the clarity, clarity and unambiguity of the legal norm requires additional study. In fact, compliance with these requirements will ensure the ownership of the law-making process and, as a consequence, the formulation of fair and democratic legal requirements. The essence of the concept of "legal certainty" in relation to the process of lawmaking and law enforcement in Ukraine, the compliance of its application with European case law and the development of new approaches in this area need to be clarified. In order to fulfill this task, this study will consider the essential elements of legal certainty, in particular, its temporal manifestations.

Legal certainty as one of the basic and integral elements of the rule of law is a fundamental category of worldview. At the same time, if the rule of law forms the basis of the functioning of the state and society according to uniform and agreed regulations, the legal certainty indicates the basic means of ensuring the rule of law in society and

the state. The first without the second is unviable and scholastic [3, p. 45]. One of the most important requirements for the law of a developing individual is the requirement of certainty of legal norms, which is one of the most important features of law. The individual, left face to face with society, the state, has the right to demand that he be told exactly what they want from him and what limits are set for him. It is logical that the right to certainty of legal norms is one of the inalienable rights of the human person, without it, in fact, there can be no "right" at all. Any developed society seeks to have a right clear, concise, formulated in a single compact code. Legality, which excludes the possibility of any arbitrariness, becomes a prerequisite for a cultural society [4, p. 89]. If each person must obey the law, if he must adapt his behavior to his requirements, then, probably, the first condition of orderly social life is the certainty of these requirements. Any uncertainty in this regard contradicts the very concept of law and order and puts a person in a very difficult position: it is unknown what to do and what to adapt [4, p. 89]. The rule of law can exist only in conditions of guaranteed certainty of the law, under which the individual has the opportunity to plan their own behavior in the long run in personal life and business [5, p. 23].

Under the rule of law, legislation must comply with the principle of legal certainty. The legal certainty of the legal system is aimed at ensuring the stability of regulations, clarity and unambiguous rules of conduct, unchanged status of persons involved in legal relations, formal certainty of legal requirements, and all this should ensure the proper implementation of subjective rights of participants. In other words, the principle of legal certainty establishes a number of requirements for the creation and application of regulations: they must adapt a person's behavior to the regulatory conditions of legal reality, be clear, predictable, must be established and applied the practice of clarifying and specifying the law and its uniform application. , legal acts must be properly enforced. Otherwise, the rule of law will contradict the principle of legal certainty enshrined in the case law of the European Court of Human Rights. Thus, in the judgment in *Novik v. Ukraine*, the European Court of Human Rights noted that "the law must be genuinely accessible, clearly worded and predictable in its application in order to eliminate any risk of arbitrariness" [6, para. 19]. Therefore, a legal act must meet the following requirements: 1) it must be publicly available so that the citizen knows that in certain circumstances this law applies; 2) the norm must be formulated clearly enough so that the citizen can regulate their behavior, and in the case of providing him with qualified advice was able to reasonably predict the consequences that will lead to his actions [7, p. 99]

In the literature, it is proposed to divide the requirements for regulations implemented within the application of the principle of legal certainty into substantive and procedural [8, p. 14-15]. According to this concept, the substantive requirements include the following: acts should be clear (accessible), consistent and should offer a complete settlement of public relations, without gaps. This category also includes additional requirements for the prohibition of wide discretionary powers relating to norms that determine the competence of state bodies. In turn, the procedural requirements are the requirements of reasonable stability of law, consistency of lawmaking, providing sufficient time for changes in the legal system caused by the adoption of a new law, mandatory publication of acts and the requirement to prohibit

retroactive acts. It is the latter requirements that personify the temporal manifestations of the certainty of the rule of law, because they guarantee its stability and stability over time, determining the temporal coordinates of its creation, application, change and termination.

The requirements of national law, based on the principle of legal certainty, should be clear to all parties, which will allow them to predict in advance the legal consequences of their actions and not doubt the certainty of their status and stability of acquired rights and responsibilities. Requirements for clarity of law have often been the subject of research by the European Court of Human Rights. For example, in *Hashman and Gerrup v. The United Kingdom*, the Court took into account its peculiarity, namely that it concerned an interference with freedom of expression not as a "sanction" or punishment for certain conduct but as an order. that the applicants should not disturb public order or prevent *contra bonos mores* in the future. Behavior *contra bonos mores* is defined in British law as actions that, "according to most modern compatriots, are bad rather than good." The order to prevent such behavior in the law is set out quite vaguely and in general terms; the phrase "behave well" was particularly inaccurate and did not provide sufficient guidance to the obligated person as to what actions would constitute a breach of the order. On this basis, in view of the uncertainty of the legal requirements, the Court decided that there had been a violation of Art. 10 of the Convention [9, § 31].

Legislation must be stable and clear. In this regard, the European Court of Human Rights points out that a norm cannot be considered a "right" if it is not formulated with sufficient precision so that the citizen can, if necessary, with appropriate recommendations, to some extent anticipate the consequences that may to entail the committed action "[10, p. 61]. The ECtHR adheres to the same position in the case of *Requiem v. Hungary*. In the present case, the Court considers the criterion of predictability of a person's conduct in the future, giving him temporal features. Thus, he emphasizes that a norm cannot be considered a "law" if it is not formulated with sufficient clarity to enable a citizen to be guided by this norm in his actions: he must be able - if necessary, with appropriate consultation - to foresee sufficient given the circumstances, the extent of the consequences that may result from such action.

Predictability of these consequences is not required with absolute certainty: experience shows that this is impossible to achieve. While certainty is certainly desirable, the desire to provide it can lead to excessive harshness, while the law must always be responsive to changing circumstances. Thus, many laws are inevitably formulated in more or less vague terms, the interpretation and application of which are a matter of practice. The role of litigation is precisely to dispel such interpretative doubts, if any. The degree of clarity to be ensured in the wording of national laws - which in no way can foresee all unforeseen circumstances - depends largely on the content of the document, the scope to which it applies, and the number and status of those to whom the law is addressed. 11, § 34].

At the same time, according to the case law of the European Court of Human Rights, the concept of "law" includes not only legislation, but also the practice of its application or unwritten law. The Court has thus found that unwritten law is a case-law based on the application of the provisions of the law and, like the law, is binding. Thus,

the term "established by law" not only refers to national law, but also contains an evaluative component on the quality of such law [12, p. 79].

Thus, the clarity, clarity, unambiguity and relative specificity of the rule is a guarantee of the legal norm, its interpretation, effectiveness and efficiency at the stage of implementation. At the same time, the legal norm will reach a state of specificity if the practice of clarifying provisions that cause difficulties is introduced. Current legislation often needs to be improved and adjusted, so the specification of legal norms becomes especially important, which largely ensures the accuracy, certainty and consistency of regulations. In this way there is a transition from the uncertainty of the legal norm at a given time to certainty. Thus, concretization is a property of legal regulation, and an objective property, without which it can hardly be not only an effective regulator of social relations, but also to function in general. This is a category of legal theory, which covers its main manifestations: lawmaking and law enforcement [13, p. 75].

Another requirement of legal certainty for acts of law is to guarantee the unambiguity and consistency of legal norms in the system. Unfortunately, in this respect, national legislation is still very far from European standards. The current Ukrainian laws are full of contradictory and ambiguous legal norms, which do not ensure compliance with the principle of legal certainty in its application and actually distort or even prevent the exercise of subjective rights established and regulated by them. Moreover, such defects are inherent in both substantive and procedural law. For example, according to the rule of Art. 382 of the CCU, all owners of apartments and non-residential premises in an apartment building are co-owners on the right of joint joint ownership of the joint property of the apartment building. The common property of an apartment building is common areas (including ancillary), load-bearing, fencing and load-bearing structures of the building, mechanical, electrical, plumbing and other equipment inside or outside the house that serves more than one residential or non-residential premises, as well as buildings and structures that are designed to meet the needs of all co-owners of an apartment building and are located on the adjacent territory, as well as the right to land on which the apartment building and its adjacent territory are located.

The same position of the legislator is confirmed in Art. 5 of the Law of Ukraine "On Peculiarities of Exercising Ownership in an Apartment Building", which stipulates that all owners of apartments and non-residential premises in an apartment building are co-owners on the right of joint joint ownership of joint property of an apartment building, and Art. 1 of the Law of Ukraine "On the peculiarities of the exercise of property rights in an apartment building." However, Art. 334 of the CCU establishes that the right of ownership of immovable property arises from the time of its state registration. This is where legal uncertainty arises. Because the Law of Ukraine "On State Registration of Real Property Rights and Encumbrances" does not provide for a separate procedure for state registration of joint ownership, and the head of the State Registration Service once clarified the need to apply for registration of such rights by all co-owners simultaneously [14]. This approach to the interpretation of substantive law makes it virtually impossible to acquire and exercise joint ownership of apartment building property, because it is physically impossible for all co-owners, sometimes



numbering several hundred, to apply together. Therefore, we see that the inconsistency and ambiguity of Ukrainian legal norms actually leads to their ineffectiveness, which is largely based on the desire of law enforcement officials to sabotage the property rights of individuals and thus violate paragraph 1 of paragraph 1 of Protocol No. 1 to the Convention.

To characterize the temporal manifestations of the principle of legal certainty of the rule of law, it is important to require the promulgation of regulations. The decisive rule is that an unpublished act cannot be applied (*non obligat lex nisi promulgata*). After all, applying the presumption of knowledge of the law, the state must take the necessary measures to bring the laws to the attention of the population, and thus ensure their accessibility. This concept, in fact, has a long tradition. In particular, GWF Hegel considered the requirement of legal certainty - mandatory publication of the law - very important. After all, if a person is informed about the law, he can rely on it, plan their behavior [15, p. 135]. The European Court of Human Rights also defends the importance of this criterion of definiteness of the norm. He, in particular, notes that the law should be adequately accessible and the citizen should have the opportunity to be guided by the circumstances in which legal rules apply to the case "[16, p. 49; 17, § 40].

The procedure for public disclosure of acts is established differently in different countries. Thus, according to the Constitution of Ukraine and the Laws of Ukraine, normative acts cannot be used if they are not properly communicated to the persons concerned. In particular, in Part 5 of Art. 59 of the Law of Ukraine "On Local Self-Government in Ukraine" states that acts of local self-government bodies and officials of normative and legal nature shall enter into force on the day of their official promulgation, unless the body or official sets a later date. In Part 11 of Art. 59 of this law also states that acts of bodies and officials of local self-government are subject to mandatory publication and submission upon request in accordance with the Law of Ukraine "On Access to Public Information". Draft acts of local self-government bodies shall be promulgated in accordance with the procedure provided for by this Law, except in cases of emergencies and other urgent cases, when such draft acts shall be promulgated immediately after their preparation. In turn, Article 15 of the Law of Ukraine "On Access to Public Information" states that information managers are obliged to publish regulations, acts of individual action (except internal), adopted by the administrator, draft decisions to be discussed, information on regulations - legal principles of activity. Draft normative legal acts, decisions of local self-government bodies, developed by the relevant administrators, shall be published by them not later than 20 working days before the date of their consideration for adoption. As you can see, there are no problems at the legislative level. They arise at the stage of implementation of legal acts. In Ukraine, the practice of using unpublished acts, especially those issued by local governments, is widely used, as we have repeatedly pointed out [18, p. 85].

Another aspect of the legal certainty of the legal norm is that the law has no retroactive effect and there is no transitional law [19, p. 42-43]. At the same time, the established procedure for entry into force of the act is important, in particular the deadlines set for this. According to Art. 94 of the Constitution of Ukraine, the law

enters into force 10 days after its official promulgation. Until then, the application of the law is illegal. Moreover, it is illegal to use the law to regulate legal relations that arose before its adoption. The same applies to other legal acts, in particular those adopted by local governments. Therefore, in order for a law to be of good quality in the temporal dimension, it must meet such criteria as its future orientation, the impossibility of applying it "retrospectively", it must be officially promulgated in the prescribed manner, provide a person with a reasonable opportunity to predict their behavior. in case of adjustment or change of legal requirements.

Meanwhile, this is not always the case in Ukraine. Moreover, often the reason is either poor regulatory formulation of a specific order, or its misinterpretation by law enforcement agencies. Thus, paragraph 5 of Section XIII of the Final and Transitional Provisions of the Law of Ukraine "On Enforcement Proceedings" of June 2, 2016 indicates that enforcement documents issued before the entry into force of this Law shall be submitted for execution within the time limits established by this Law - three years. The previous version of the law stipulated that the term for presenting an executive document expires one year after the court decision enters into force. Thus, this provision of the law would seem to introduce a retroactive effect in time of certain subjective rights of the person - to apply to the executive service for enforcement of a court decision.

In fact, such a position on the retroactive effect of a normative act, which, unfortunately, immediately became popular in the Ukrainian law enforcement environment, has no doctrinal basis. After all, if we accept the position that the executive bodies are now adhering to, we will come to the logical conclusion that the new version of the Law on Enforcement Proceedings repealed its effect in the commented part in order to help negligent debt collectors who missed the deadline without good reason. 'appearance of the document for execution. In fact, no legal system should be aimed at helping faulty parties, whether creditors or debtors. Moreover, in Art. 58 of the Constitution of Ukraine states that laws and other normative legal acts do not have retroactive effect, except in cases when they mitigate or cancel the responsibility of the person.

In fact, the essence of this rule is not the introduction of retroactive effect of the law. The term of subjective law is an integral part, an element of the content of law itself [20, p. 129-131]. Without it and beyond, there is no subjective right. The expiration of a subjective right extinguishes the right itself. The term of existence of the right is determined normatively - in acts of legislation, or is established by the participants of specific relations. Of course, the term of law is usually set at the time of the law itself, but during the existence of the law, this temporal dimension may change at the will of the parties or in the normative order. For example, - to end early. In our case, we see a similar situation: the legislator issued an order to extend the deadline for submission of executive documents for execution to three years. However, we must emphasize that only the term that has not expired can be extended. If the term of the right coincided with the time of adoption of legislative innovations, the corresponding right of the person, which was limited by this term, expired. Therefore, it can no longer be restored. Therefore, the provisions of Rule 5 of Section XIII of the Final and Transitional Provisions of the Law of Ukraine "On Enforcement Proceedings" should

be considered as an extension of the current term, which has not yet expired, and not as an authority to restore the right that has already been terminated. As we can see, the awkward normative construction of the legal norm has created serious problems for practical law enforcement.

From the above we can draw certain conclusions. Legal certainty of legal norms is an absolutely necessary criterion that the state must adhere to in order to ensure the realization of the rights of a person enshrined in acts. This guarantees the stability of legal relations based on them, the predictability of the application of law in a particular situation. Violation of the criteria of legal certainty leads to the adoption and operation of unjust laws, which, in turn, poses a threat to the rule of law. As shown in this paper, Ukrainian lawmakers often do not comply with the requirements of certainty of legislation, in particular, regarding their unambiguity, clarity and consistency. In the temporal sense, acts that have not been made public or with retroactive effect are often used. At present, it is possible to get rid of such shortcomings in law-making only by adapting the European experience, first of all, the practice of the European Court of Human Rights, to the Ukrainian legal system.

#### **List of sources used:**

1. Koruts U.Z. International legal protection of the right to a fair trial in the practice of the European Court of Human Rights and law enforcement practice of Ukraine. Dis. ... cand. ... jurid. Science. 12.00.11. Kyiv, 2015. 229 p.
2. Bratasyuk M. Radbruch's formula in the context of modern Ukrainian legal development. Публічне право. - 2014. - № 2 (14). - P. 204-211.
3. Sidorenko M.V. Legal certainty as a fundamental common law idea: concept, essence and purpose. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Law Series. 2016. Volume 16. № 3. P. 45-51.
4. Pokrovsky I. The main problems of civil law. Moscow: 1998. 380 p.
5. Demin O.V. Uncertainty in tax law and legal means of overcoming it: diss. ... Dr. jurid. Science. special 12.00.04. Ekaterinburg, 2014. 452 p.
6. Judgment of the European Court of Human Rights of 10 December 2008 in Novik v. Ukraine, application no. 48068/06. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/974\\_442](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/974_442).
7. Shevchuk S. Comparative case law on human rights. Kyiv: Реферат, 2002. 343 p.
8. Pogrebnyak S.P. Fundamental principles of law (substantive characteristics). Abstract. dis. ... Dr. jurid. Sciences Special 12.00.01. Kharkiv, 2009. 36 p.
9. Judgment of the ECtHR of 25 November 1999 in Hashman and Harrup v. The United Kingdom, application № 25594/94. URL: <http://swarb.co.uk/hashman-and-harrup-v-the-united-kingdom-echr-25-nov-1999/>
10. Judgment of the European Court of Human Rights of 24 March 1988 in the case of Olsson v. Sweden (OLSSON v. SWEDEN (no. 1), (application no. 10465/83). URL: [www.univie.ac.at/bimtor/.../ecthr\\_1988\\_olsson\\_vs\\_sweden](http://www.univie.ac.at/bimtor/.../ecthr_1988_olsson_vs_sweden).
11. Judgment of the European Court of Human Rights of 20 May 1999 in Case of Rekvenyi v. Hungary, application № 25390/94. URL: hu / ejeb / rekvenyi-magyarorszag-elleni-ugye-2539094

12. Judgment of the European Court of Human Rights of 2 August 1984 in the case of *Malone v. United Kingdom* », application N 8691/79, URL: <http://swarb.co.uk/malone-v-the-united-kingdom-echr-2-aug-1984/>
13. Vlasenko N. Reason and certainty in legal regulation: monograph. Moscow: INFRA, 2014. 157 p.
14. Letter of the State Registration Service of Ukraine "On state registration of the right of joint ownership of real estate" dated 22.01.2013 N 23-06-15-13. URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=08FUIF1F55>
15. Kormich A.I. History of the doctrine of state and law: textbook. 3rd ed., revised. and additional. Kyiv: Алерта, 2012. 334 p.
16. Judgment of the European Court of Human Rights of 26 April 1979 in the case of the *Sunday Times v. The United Kingdom*, application no. 6538/74, URL: <http://cedem.org.ua/library/sprava-sandi-tajms-proty-spoluchenogo-korolivstva-2/>
17. Judgment of the ECtHR of 25 May 1993 in *Kokkinakis v. Greece*, application № 14307/88 URL: <http://www.rroi.narod.ru/echr/translation/translation/kokkinakis.htm>
18. Guyvan P.D. Problems of law enforcement of material temporal norms in Ukraine. Судова та слідча практика в Україні. 2017. № 5. P. 80-87.
19. The law of the European Union: textbook. / ed. R.A. Petrov. Kyiv: Істина, 2011. 376 p.
20. Guyvan P.D. Theoretical issues of deadlines in private law. Monograph. Kharkiv: Право, 2014. 632 p.

## **OUTLINE OF THE CLASSIFICATION OF VIRTUAL ASSETS IN UKRAINE**

**Hrytsai Serhii**

PhD in law, Associate Professor,  
Department of Sectoral Law and General Legal Disciplines, The Institute of Law and  
Social Relations, Open International University of Human Development "Ukraine",  
Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0051-6149>

Why consider using crypto? More than 2,300 US businesses accept bitcoin, according to one estimate from late 2020, and that doesn't include bitcoin ATMs. An increasing number of companies worldwide are using bitcoin and other digital assets for a host of investment, operational, and transactional purposes. The use of crypto for conducting business presents a host of opportunities and challenges. As with any frontier, there are both unknown dangers and strong incentives. That's why companies venturing to use crypto in their businesses should have two things: a clear understanding of why they are undertaking that action and a list of the many questions they should consider. [3]

At the annual shareholder meeting for his company Berkshire Hathaway, Mr Buffett, whose net worth is US\$123 billion, said: "Whether it [bitcoin] goes up or down in the next year, or five or 10 years, I don't know. But the one thing I'm pretty sure of is that it doesn't produce anything," CNBC reports. He did however note: "It's got a magic to it and people have attached magic to lots of things." The famed investor explained why he believes bitcoin is intrinsically worthless. "If you said ... for a 1 per cent interest in all the farmland in the United States, pay our group \$25 billion, I'll write you a cheque this afternoon," he said. "[For] \$25 billion I now own 1 per cent of the farmland. [If] you offer me 1 per cent of all the apartment houses in the country and you want another \$25 billion (\$A35 billion), I'll write you a cheque, it's very simple. Now if you told me you own all of the bitcoin in the world and you offered it to me for \$25 (\$A35) I wouldn't take it because what would I do with it? I'd have to sell it back to you one way or another. It isn't going to do anything. The apartments are going to produce rent and the farms are going to produce food." [1]

The Supreme Council of Ukraine adopted on 17.02.2022 the Law of Ukraine "On Virtual Assets" No. 2074-IX (hereinafter - the Law 2074) [4], which was signed by the President of Ukraine on 15.03.2022. According to Clause 1, Section VI "Final and Transitional Provisions" of the Law 2074, the Law itself will enter into force: a) from the date of entry into force of the Law of Ukraine On Amendments to the Tax Code of Ukraine regarding peculiarities of taxation of operations with virtual assets; b) implementation of the State Register of Virtual Asset Circulation Service Providers, which is additionally mentioned in Clause 2, Section VI "Final and Transitional Provisions", as limitations to sanctions provided for by Article 23 of the Law 2074. To meet the requirements of Clause 1 of Section VI of the Law 2074 and for its enactment,

on March 13, 2022, the Parliament of Ukraine registered a Draft Law No. 7150 "On Amendments to the Tax Code of Ukraine regarding the taxation of transactions with virtual assets" (hereinafter - the Draft Law 7150) [5].

Identification includes a description of something in sufficient detail so that it can be recognized in this context. A classification is a sequential approach that involves sorting objects or events into groups or categories. Classification and identification are important because they allow us to understand better the relations and connections between the words. They also help scientists to communicate clearly with one another. Classification and identification involve sorting objects or events into groups or categories. Clear systems (criteria) must be developed and used. Keys are often used as criteria for the classification process [2].

Let's carry out research on the Law of Ukraine "On Virtual Assets", to form an idea of the proposed section of virtual assets, at the level of the main law of Ukraine in the field of the newest digital technologies, having a generalized and widely known notion - cryptocurrency, which mostly refers to the monetary sphere of public relations.

In the first paragraph of the first Article "Definitions of Terms", Section I "General Provisions" of the Law 2074, there is a concept of virtual asset, collateralized virtual asset and unsecured virtual asset. And already Article 4 "Legal Status of Virtual Assets" of Law 2074 directly proposes the division of virtual assets into a secured virtual asset and an unsecured virtual asset:

• virtual asset - an intangible asset that is subject to civil rights, has value and is expressed in a set of data in electronic form. The existence and turnover of a virtual asset are ensured by the system of ensuring the turnover of virtual assets. A virtual asset may certify property rights, in particular, the right of claim on other objects of civil rights (Subparagraph 1 of Paragraph 1 of Article 1 of Law 2074);

Virtual assets are intangible assets, the peculiarities of which are determined by the Civil Code of Ukraine and this Law. Virtual assets can be unsecured or secured. (Paragraph 1 of Article 4 of Law 2074);

• secured virtual asset - a virtual asset that certifies property rights, in particular, the right of claim on other objects of civil rights (sub-paragraph 3 of paragraph 1 of Article 1 of Law 2074); secured virtual assets certify property rights, in particular, claims to other objects of civil rights (paragraph 3 of Article 4 of Law 2074);

• unsecured virtual asset - a virtual asset that does not certify any property or non-property rights (sub-paragraph 6 of paragraph 1 of Article 1 of Law 2074); unsecured virtual assets do not certify property rights. (Paragraph 2 of Article 4 of Law 2074).

The secured virtual asset, in turn, based on paragraph 6 of Article 4 of Law 2074, form separate, two areas of its internal classification (distribution): financial virtual asset and others.

The financial virtual asset, in turn, forms two separate directions of its internal classification (distribution). Secured by currency values and secured by securities or derivative financial instruments (paragraph 6 of Article 4 of Law 2074):

• issued by a resident of Ukraine secured virtual asset secured by currency values (hereinafter – SVA(CV));

• a virtual asset issued by a resident of Ukraine is secured by security or a derivative financial instrument (hereinafter – SVA(FI)).

Note that in the structure of Law 2074, paragraph 1 of Article 1 of Section I, as a place to define and group all available legal definitions of Law 2074 - and there, among others, there is no concept - a virtual financial asset.

The vision of the classification of virtual assets, in the context of the Law of Ukraine "On Virtual Assets", as a result, revealed the existing shortcomings, both in the coverage of the completeness of such classification and in the availability of appropriate definitions of legal definitions:

1. Paragraph 6 of Art. 4 of Law 2074 contains a new definition of "financial virtual asset", which is not defined in Law 2074, and in particular in the first paragraph, the first article "Definition of Terms", Section I "General Provisions" of Law 2074 defines all legal definitions of Law 2074.
2. Article 4 of Law 2074, not interpretive, on the division of a collateralized virtual asset into "financial virtual asset" and "other-from-financial virtual asset." Based on the logical architecture of the statement in paragraph 6 of Article 4 of Law 2074, it should have.
3. As to issue/issue of SVA(FI) there is no direct prohibition on the fact that "resident" or "non-resident" cannot realize their issue/issue", there are only reservations in paragraph 6 of article 4 of Law 2074, which have already been emitted (i.e., the fact of issue is stated in the past) by the residents of Ukraine - they are called SVA(FI).
4. Regarding the regulation of the issue of "unsecured virtual assets" (sub-paragraph 1 of paragraph 1 of Article 1 of Law 2074) and "*non-financial virtual assets*" / "*commodity virtual asset*" (paragraph 5 of Article 4 of Law 2074), there is no direct prohibition in terms of its subject composition.

### References:

1. Backhouse, A. (2022, May 3). *Warren Buffett thinks bitcoin is worthless*. NEWS. <https://www.news.com.au/finance/money/investing/warren-buffett-thinks-bitcoin-is-worthless-elon-musk-responds/news-story/8858f9d4dae797aaa0d4b8986f87ad3c>
2. *Classifying and identifying*. (2021, June 4). Science Learning Hub. <https://www.sciencelearn.org.nz/videos/2065-classifying-and-identifying>
3. *The Business Benefit of Using Cryptocurrency*. (n.d.). Deloitte United States. Retrieved May 24, 2022, from <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/corporates-using-crypto.html>
4. Pro virtualni aktyvy [About virtual assets], Pub. L. No. 2074– IX (2022). <https://zakon.rada.gov.ua/go/2074-20> [in Ukraine]
5. *Proekt №7150 Zakonu Pro vnesennia zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy shchodo opodatkovannia operatsii z virtualnymi aktyvamy* [Draft law 17150 on amendments to the Tax Code of Ukraine on the taxation of transactions with virtual assets.]. (2022). <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/39211> [in Ukraine]

## ОСОБЛИВОСТІ АДМІНІСТРАТИВНОГО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ ВІЙСЬКОВО-ЦИВІЛЬНИХ АДМІНІСТРАЦІЙ

**Ілляшик Катерина Сергіївна**

Студентка 2 курсу Навчально-наукового інституту права Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Починаючи з 2014 року Україна перебуває в складних геополітичних та соціально-економічних реаліях, які були спричинені агресією Російської Федерації та її подальшою окупацією території Криму та окремих районів Донецької і Луганської областей. 24 лютого 2022 року Російська Федерація розпочала повномасштабну війну на території незалежної держави України. Безперечно, реакцією на такі зовнішні чинники має бути внутрішня політика держави, яка окрім орієнтованості на дотримання економічної, соціальної стабільності має створити та забезпечити ефективне функціонування органів державної влади та місцевого самоврядування.

Специфіка воєнного стану загалом та ведення бойових дій на певній адміністративно-територіальній одиниці вимагає від органів державної влади здійснення повноважень, які виходять за межі їх звичайної компетенції. В Україні органами, які наділені відповідними правами та обов'язками, є військово-цивільні адміністрації. Після відповідної пропозиції РНБО Президент Петро Порошенко підписав Закон України «Про військово-цивільні адміністрації» № 141-VIII, прийнятий Верховною Радою 3 лютого 2015 року, який і регулює організацію та адміністративно-правовий статус таких органів.

Військово-цивільні адміністрації - це тимчасові державні органи у селах, селищах, містах, районах та областях, що діють у складі Антитерористичного центру при Службі безпеки України (у разі їх утворення для виконання повноважень відповідних органів у районі проведення антитерористичної операції) або у складі Об'єднаного оперативного штабу Збройних Сил України (у разі їх утворення для виконання повноважень відповідних органів у районі здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях) і призначені для забезпечення дії Конституції та законів України, забезпечення безпеки і нормалізації життєдіяльності населення, правопорядку, участі у протидії актам збройної агресії, диверсійним проявам і терористичним актам, недопущення гуманітарної катастрофи в районі відсічі збройної агресії Російської Федерації, зокрема проведення антитерористичної операції [1].

З легального визначення поняття військово-цивільних адміністрацій можна виділити деякі загальні характеристики, які безпосередньо впливають на адміністративно-правовий статус цих органів. Зокрема:

1) діяльність таких органів є тимчасовою. У Законі вказано, що повноваження військово-цивільних адміністрацій району, області починаються в день набрання чинності акта Президента України про їх утворення і



припиняються в день відкриття першої сесії новообраної ради [1]. На нашу думку, тимчасовість існування військово-цивільних адміністрацій зумовлена необхідністю виконання специфічних повноважень лише в умовах воєнного стану або воєнної загрози;

2) вони є державними органами. Це означає, що цивільно-державні адміністрації створюються та ліквідуються лише у встановленому законом порядку, вони є частиною державного механізму, займають певне місце у ієрархічній структурі державних органів, їх компетенція визначена законом та у своїй діяльності вони зобов'язані керуватися законами України;

3) військово-цивільні адміністрації діють у складі Антитерористичного центру при Службі безпеки України. На нашу думку, таке підпорядкування здійснюється в силу особливостей функцій, які виконують органи, що отримало відповідне закріплення у законі. Також вони підпорядковані Кабінету Міністрів України – по вертикалі виконуваних функцій державної адміністрації відповідного району чи області, Президенту України адже саме він своїм указом створює військово-цивільні адміністрації та призначає їх голів, а також Верховній Раді України – у питаннях реалізації військово-цивільних відносин.

4) військово-цивільні адміністрації створюються у селах, селищах, містах, районах та областях. Можемо дійти висновку, що в основу такого формування покладений адміністративно-територіальний устрій держави. Компетенція органів у такому разі поширюється виключно на територіальну одиницю, яка зазначена в указі.

В Законі вказано, що військово-цивільні адміністрації є юридичними особами публічного права. З огляду на вказане положення, адміністративно-правовий статус органів варто розглядати як адміністративно-правовий статус юридичної особи.

В доктрині адміністративного права є декілька визначень адміністративно-правового статусу особи. Так, В. Миколенко вважає, що адміністративно-правовий статус – це наявність у конкретної особи суб'єктивних прав і обов'язків, передбачених нормами адміністративного права [2, с.262-265].

У Законі щодо військово-цивільних адміністрацій, а саме початкової можливості ними здійснювати свої повноваження, фактично вживається термін «правосуб'єктність». Відповідно до загальних положень теорії права, вона передбачає наявність у особи правоздатності (право мати певні права та обов'язки), дієздатності (своїми юридично-значущими діями набувати прав та обов'язків), деліктоздатності (можливість особи нести юридичну відповідальність за свої вчинки) [3, с. 358-361]. Правосуб'єктність юридичної особи виникає з моменту її державної реєстрації, а припиняється з моменту її ліквідації.

Набувають права та обов'язки військово-цивільні адміністрації з дня внесення запису про їх державну реєстрацію як юридичних осіб до Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань. Хоча районні та обласні державні адміністрації набувають статусу військово-цивільних адміністрацій, що передбачає розширення їх прав та обов'язків, внесення змін до відомостей про юридичну особу, що містяться в

Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань не потребується.

Ключовим елементом при визначення адміністративно-правового статусу військово-цивільних є компетенція таких органів. В.Б. Авер'янов під компетенцією державних органів розуміє сукупність їх юридично-владних повноважень (прав і обов'язків), що надаються їм для виконання відповідних завдань і функцій [4, с.262-265].

Права таких органів як елемент компетенції визначено у статті 5 Закону, де вказано, що військово-цивільні адміністрації, за погодженням з Командувачем об'єднаних сил, мають право: 1) установлювати обмеження щодо перебування у певний період доби на вулицях та в інших громадських місцях без визначених документів; 2) тимчасово обмежувати або забороняти рух транспортних засобів і пішоходів на вулицях, дорогах та ділянках місцевості; 3) організувати перевірку документів, що посвідчують особу, у фізичних осіб, а в разі потреби – огляд речей, транспортних засобів, багажу та вантажів, службових приміщень і житла громадян; 4) порушувати питання про заборону діяльності політичних партій, громадських об'єднань; 5) організувати контроль за роботою підприємств телекомунікацій, використовувати місцеві радіостанції, телевізійні центри та друкарні для проведення роз'яснювальної роботи серед населення, особового складу військових формувань і правоохоронних органів; 6) установлювати обмеження щодо торгівлі зброєю, сильнодіючими хімічними та отруйними речовинами, алкогольними напоями і речовинами, виробленими на спиртовій основі; 7) вилучати у громадян на зберігання вогнепальну зброю та боєприпаси, холодну зброю, а в підприємств, установ і організацій – також навчальну та бойову техніку, вибухові, радіоактивні речовини і матеріали, сильнодіючі хімічні та отруйні речовини; 8) установлювати порядок використання сховищ, споруд та інших об'єктів для захисту населення, а також для задоволення потреб безпеки; 9) організувати евакуацію населення з місць і районів, небезпечних для проживання, а також евакуацію підприємств, установ, організацій та матеріальних цінностей, які мають важливе державне, господарське й культурне значення; 10) організувати в разі потреби нормоване забезпечення населення питною водою, продуктами харчування, предметами першої необхідності, ліками [1]. На нашу думку, відсутність юридичної конструкції «та інші, визначені у законі» дозволяє зробити висновок, що обсяг таких прав є вичерпним.

Важливими для розуміння адміністративно-правового статусу військово-цивільних адміністрацій є визначення кола їх повноважень. У доктрині адміністративного права вже вироблені деякі орієнтири щодо їх класифікації.

Так, В.Й. Шевченко вказує, що повноваження таких органів треба класифікувати залежно від сфери державно-управлінського впливу на: 1) економічні процеси; 2) соціальне забезпечення; 3) комунальне господарство; 4) публічнополітичні процеси; 5) адміністративно-військову взаємодію в межах проведення АТО [5, с. 201–203].

Натомість К.С. Свіріна залежно від сфери діяльності виділяє наступні види повноважень: 1) повноваження у сфері планування і соціально-економічного

розвитку; 2) повноваження у сфері бюджету та фінансів; 3) повноваження у сфері управління майном; 4) повноваження у сфері містобудування, житлово-комунального господарства, торгівлі, побутового обслуговування, транспорту, зв'язку і телекомунікації; 5) повноваження у сфері освіти, охорони здоров'я, культури, фізкультури і спорту та соціального захисту населення; 6) повноваження у сфері регулювання земельних відносин, охорони довкілля та пам'яток історії або культури; 7) повноваження у сфері оборони, національної безпеки та цивільного захисту; 8) повноваження щодо забезпечення законності, правопорядку, охорони прав, свобод і законних інтересів громадян; 9) повноваження щодо вирішення організаційно-представницьких питань та у сфері адміністративно-територіального устрою [6, с. 164–166].

На нашу думку, здійснювати класифікацію повноважень військово-цивільних адміністрацій варто здійснювати, по-перше, залежно від обсягу повноваження: 1) повноваження, якими вже були наділені органи, перебуваючи в стані цивільних адміністрацій; 2) повноваження, якими додатково наділяються органи в силу їх переведення у стан військово-цивільних адміністрацій.

Також залежно від напрямку діяльності повноваження, якими наділені військово-цивільні адміністрації, можна класифікувати на: 1) повноваження щодо управління; 2) повноваження у сфері забезпечення та організації заходів, зумовлених військовим станом; 3) повноваження щодо здійснення контролю; 3) повноваження у сфері сприяння здійсненню діяльності інших органів влади; 4) повноваження щодо керівництва.

Обов'язки військово-цивільних адміністрацій чітко не закріплені в Законі. На нашу думку, їх варто розглядати крізь призму основної мети таких органів.

Метою військово-цивільних адміністрацій є створення умов для забезпечення життєдіяльності відповідних територіальних громад, вирішення питань місцевого значення шляхом установа особливого порядку здійснення окремих повноважень органів місцевого самоврядування (сільських, селищних, міських рад, їх виконавчих органів, обласних, районних рад) на території їх діяльності у разі коли відповідні органи місцевого самоврядування такі повноваження не здійснюють або самоусунулися від їх виконання[1].

Тобто під час здійснення своєї діяльності військово-цивільні адміністрації мають виконувати такий обсяг обов'язків, які б змогли повністю забезпечити виконання головної цілі, заради досягнення якої такі органи і було створено. На нашу думку, в контексті цього визначення також можна говорити, що військово-цивільні адміністрації несуть обов'язки такі ж як і цивільні адміністрації, за умови їх невиконання останніми.

Важливою частиною адміністративно-правового статусу є відповідальність, яку несе особа. Хоча військово-цивільні адміністрації і є юридичними особами публічного права, відповідальність, за виконання першочергових завдань функціонування органу несе голова військово-цивільної адміністрації. Шевченко В.Й. схильна вважати, що персоналізована відповідальність з урахуванням особливого правового статусу голови військово-цивільних адміністрації свідчить про рівень його підконтрольності та підзвітності військово-політичному керівництву країни, а також рівень доступу до

адміністративного й інших ресурсів, що робить можливим оперативне реагування на будь-які ризики на території, підконтрольній військово-цивільній адміністрації, оскільки суттєво скорочується кількість ланок підпорядкування [5, с. 204].

Отже, за результатами проведеного аналізу адміністративно-правового статусу військово-цивільних адміністрацій можна дійти висновків, що військово-цивільні адміністрації – це спеціальні тимчасові державні органи, які діють у складі Антитерористичного центру при Службі безпеки та створюються у селах, селищах, містах, районах та областях на основі указу Президента для забезпечення життєдіяльності відповідних територіальних громад, вирішення питань місцевого значення шляхом установаження особливого порядку здійснення окремих повноважень органів місцевого самоврядування на території їх діяльності у разі коли відповідні органи місцевого самоврядування такі повноваження не здійснюють або самоусунулися від їх виконання.

Адміністративно-правовий статус цих органів варто розглядати як правовий статус юридичних осіб публічного права. Ключовим елементом при визначення їх статусу є компетенція, що передбачає собою сукупність прав військово-цивільних адміністрацій, які визначені в Законі і є вичерпними, та обов'язків, які слід розглядати крізь призму мети створення військово-цивільних адміністрацій.

### Список літератури

1. Про військово-цивільні адміністрації: Закон України від 3 лютого 2015 року № 141-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/141-19>
2. Миколенко В.А. Прокуратура України як суб'єкт адміністративного права: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.07 / Міжрегіон. акад. упр. персоналом. Київ, 2011. 19 с.
3. Скакун О.Ф. Теорія держави і права: Підручник / Пер. з рос. — Харків: Консум, 2001. — 656 с.
4. Підруч.: У двох томах: Том 1. Загальна частина / Ред. колегія: В. Б. Авер'янов (голова). — К,: Видавництво «Юридична думка», 2004.- 584 с.
5. Шевченко В. Адміністративно-правовий статус військово-цивільних адміністрацій / В. Шевченко // Науковий часопис Національної академії прокуратури України. – 2016. – № 4(12). – С. 196–206
6. Свіріна К.С. Особливості адміністративно-правового забезпечення повноважень військово-цивільних адміністрацій. Науковий вісник МГУ України. Серія: Право. 2018. № 36. С. 164–166.

## **ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ**

**Беланюк Марина Василівна,**  
доктор філософії (Ph.D.) в галузі права,  
науковий секретар Державної наукової установи  
«Інститут інформації, безпеки і права  
Національної академії правових наук України»

**Костенко Олексій Володимирович,**  
доктор філософії (Ph.D.) в галузі права  
завідувач наукової лабораторії теорії  
цифрової трансформації і права наукового  
центру цифрової трансформації і права  
Державної наукової установи  
«Інститут інформації, безпеки і права Національної  
академії правових наук України»  
<https://orcid.org/0000-0002-2131-0281>

Однією з ключових сфер забезпечення національної безпеки, відповідно до статті 17 Конституції України є захист суверенітету і територіальної цілісності держави, захист державного кордону та оборона країни [1], а держава має забезпечити соціальний і правовий захист громадян України, які перебувають на військовій службі та забезпечують оборону держави, зокрема і під час війни.

В умовах ведення агресивної війни, розв'язаної Російською Федерацією проти України, значного збільшення чисельності військовослужбовців і відповідно правопорушень у військовій сфері, викликом для правоохоронної системи України стає забезпечення належного рівня правового забезпечення військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань України за відсутності системи військової юстиції, що не відповідає сучасним викликам і загрозам, які існують для забезпечення воєнної безпеки, обороноздатності держави, не забезпечує належний рівень військового правопорядку та законності.

У незалежній Україні наприкінці ХХ століття було сформовано систему військової юстиції (військові суди регіонів і гарнізонів; військові прокуратури регіонів та гарнізонів; юридичні підрозділи військових формувань; військово-юридичні навчальні підрозділи у складі Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, а також було запроваджено навчальну і наукову спеціальність «військове право»). Але протягом 2001 – 2012 років в умовах реалізації політики демілітаризації і кардинального скорочення військових формувань, достатньо ефективна на той час система військової юстиції була повністю зруйнована.

Частково, у 2014 році після окупації Російською Федерацією Автономної республіки Крим та окремих районів Донецької і Луганської областей було відновлено органи військової прокуратури, які знову були реформовані та демілітаризовані у 2019 році. Тобто, у час, коли триває військове протистояння з Російською Федерацією, відбулася демілітаризація військових прокуратур і прокурорів без урахування того, що специфіка діяльності військових прокурорів, насамперед передбачала наявність спеціальних знань у сфері військового права, а також з питань тактики та бойового застосування військ, володіння спеціальними методиками виявлення та розслідування злочинів у військовій сфері. Для цього військові прокурори мали дві освіти: військову та юридичну. Крім того, під час прийняття рішення щодо ліквідації військових прокуратур не було враховано, що й після війни, потрібно буде кваліфіковано і швидко розслідувати усі випадки загибелі військовослужбовців під час військових дій та забезпечити прийняття законних рішень за кожним фактом знищення військової техніки, зброї та боєприпасів внаслідок бойових дій тощо.

Існування Військового правосуддя у розвинутих країнах, таких як: США [2], Велика Британія, Ізраїль [3], Канада, Румунія, Польща [4] та інші держави [5], які підтримують на високому рівні бойовий потенціал власних збройних сил та обороноздатність держави, засвідчує про досконалість обраної оборонної політики, про розуміння та реалізацію на практиці правового забезпечення воєнної безпеки на основі спеціалізації предмету, яким є оборона держави, з визначенням особливого правового режиму військової служби, організації правотворчої та правозастосовної діяльності, де визначальним є здійснення військового правосуддя. Наприклад у США та Великій Британії, з урахуванням особливостей їх правових систем, традицій тощо, створені та ефективно функціонують військова поліція, військова прокуратура, військові суди. У Державах-членах НАТО є неприйнятним, щоб у системі військової юстиції існували цивільні інституційні утворення без знання організаційно-правових особливостей і призначення сфери оборони держави, а також запроваджена практика обов'язкового проходження військової підготовки слідчими, прокурорами та суддями.

Так, в Україні за відсутності системи військової юстиції, судочинство у військовій сфері здійснюють суди загальної юрисдикції та спеціалізована прокуратура у військовій та оборонній сфері, працівники якої є цивільними особами, які не мають специфічної спеціальної підготовки. Жодного спеціального добору як і спеціальних кваліфікаційних вимог щодо прийняття на посади прокурорів спеціалізованої прокуратури немає. Досудові розслідування стосовно військовослужбовців здійснюють слідчі національної поліції, в тому числі і на військових об'єктах, за всіма фактами, які не стосуються злочинів проти несення військової служби. Розслідування військових злочинів покладено на підрозділи Державного бюро розслідування, слідчі яких теж є цивільними особами без відповідної підготовки. Державне бюро розслідувань (далі - ДБР), відповідні підрозділи якого організовані згідно з адміністративно-територіальним поділом України без урахування структури Збройних Сил та інших військових формувань, які дислокуються на території України за

екстериторіальним принципом [6]. Як наслідок, слідчим ДБР досить часто доводиться перебувати на відстані у десятки й сотні кілометрів від військових частин, що не дозволяє їм вчасно та ефективно організувати роботу у кримінальних провадженнях. В умовах війни досить складно, а іноді і неможливо забезпечити безпеку слідчих при виконанні ними слідчих дій на територіях, наближених до військових дій, крім того цивільні особи не можуть і не повинні виконувати визначені законом обов'язки з ризиком для життя.

Цивільні судді внаслідок депрофесіоналізації у питаннях воєнної сфери та сфери оборони не завжди здатні об'єктивно, всебічно та оперативно вирішувати кримінальні провадження, приймати рішення в адміністративних справах за участі суб'єктів сектору безпеки і оборони, якими є органи військового управління та командування військових частин. Водночас, сфера військового законодавства поповнилася значною кількістю законів та підзаконних нормативно-правових актів, що регулюють множинну кількість суспільних відносин у військовій сфері.

Крім зазначеного, не вирішено питання екстериторіальності, наближеності до Збройних Сил, військових формувань України. Значна перевантаженість цивільних прокурорів та суддів призводить до затягування строків розслідування та судового розгляду. Військові справи розглядаються поряд з іншими, не мають жодного пріоритету, провадження тягнуться роками.

Повномасштабна війна, розв'язана 24 лютого 2022 року Росією проти України спричинила нові виклики і загрози вітчизняній правоохоронній та судовій системі та системі вітчизняної юстиції, яка не здатна виконувати усі завдання, поставлені перед нею навіть у мирний час, а тим більше в сучасних реаліях війни. Найбільш гостро стоїть питання здійснення правосуддя на територіях, на яких (де) ведуться активні бойові дії, через що унеможливлена діяльність судів загальної юрисдикції. Вже зараз можемо спостерігати, що цивільні суди не спроможні повноцінно працювати, лише за перші два тижні бойових дій призупинили роботу 96 судів України. Крім цього, ряд судової інфраструктури було повністю зруйновано або опинилось на тимчасово непідконтрольних українській владі територіях, значно скоротилась кількість суддів внаслідок призову на військову службу до лав Збройних сил України, сил територіальної оборони або у зв'язку із виїздом за кордон (зокрема - це жінки-судді, які мають неповнолітніх дітей).

Про перевантаженість судової системи свідчить те, що лише за період з 24 лютого по 21 березня 2022 року судами України ухвалено 151 662 рішення [7]. Правоохоронні та судові органи перевантажені воєнними злочинами, злочинами проти миру, безпеки людства та міжнародного правопорядку. В умовах війни суди зосереджені виключно на розгляді термінових справ, зокрема пов'язаних із питаннями оборони та проведенні невідкладних судових розглядів (взяття під варту, продовження строків тримання під вартою). Розгляд усіх інших справ у зв'язку з введенням воєнного стану перенесено на невизначений час. Тобто під час війни гарантоване Конституцією України право людини на судовий захист цивільними судовими органами не може бути забезпечене у повній мірі.



Загалом організація здійснення правосуддя у сфері оборони і військової сфері цивільними органами юстиції метою яких є правосуддя фактично не досягається, що виражається у неналежному забезпеченні державно-правових гарантій соціально-правового захисту військовослужбовців та членів їх сімей та неналежному захисті їх конституційних прав і свобод [8]; організації неналежного розслідування і судового розгляду злочинів та інших правопорушень [9], скоєних в умовах воєнних та бойових дій; фактів непрофесійної оцінки матеріалів кримінальних проваджень слідчими та суддями із числа цивільних осіб [10], які не володіють необхідними знаннями щодо воєнної проблематики та відповідних норм міжнародного гуманітарного права; недодержання суддями встановленого законодавством термінів розгляду справ; відсутності інституту військових адвокатів (по аналогії з низкою країн-членів ЄС і НАТО) та принципу бойового імунітету в ході здійснення правосуддя тощо.

Актуальною проблемою на сьогодні є гостра необхідність фіксації військових злочинів. Нині – це відбувається шляхом збирання електронних доказів [11, 12] не тільки слідчими в рамках конкретної кримінальної справи, але й представниками засобів масової інформації, пересічними громадянами, які не є фігурантами справи, але є свідками чи потерпілими від військових злочинів. Електронними доказами визнається інформація в електронній (цифровій) формі, що містить дані про обставини, які мають значення для справи, зокрема, це електронні документи (у тому числі текстові документи, графічні зображення, плани, фотографії, відео- та звукозаписи тощо), веб-сайти (сторінки), текстові, мультимедійні та голосові повідомлення, метадані, бази даних та інші дані в електронній формі. Такі дані можуть зберігатися, зокрема, на портативних пристроях (картах пам'яті, мобільних телефонах тощо), серверах, системах резервного копіювання, інших місцях збереження даних в електронній формі (у тому числі в мережі Інтернет). Українським законодавством передбачено подання електронних доказів, але їх юридична значимість набуває лише після накладання на електронний матеріал персонального кваліфікованого електронного підпису [13]. Проблеми, пов'язані з якістю електронних доказів мають бути особливо врахованими при прийнятті рішення про допустимість здобутих доказів та щодо оцінки таких доказів [14], а також стосовно дійсності функцій електронного підпису та позначок часу [15]. Отже, необхідно створити новий електронний ресурс або модернізувати мобільний застосунок ДІЯ (вебпортал і бренд цифрової держави в Україні, розроблений Міністерством цифрової трансформації України) [16], за допомогою яких збирати та фіксувати факти військових злочинів. Ці дані повинні накопичуватися та аналізуватися військовою прокуратурою безперервно і в автоматичному режимі, шляхом відбору електронних даних з певного кластера веб-ресурса ДІЯ. Також такі дані повинні фіксувати і метадані та технічні дані кореспондента, який їх надсилає, та закріплюватися кваліфікованим електронним підписом.

*Система військової юстиції України* має відображати особливості національної правової системи, засновуватися на національному та міжнародному досвіді розбудови такої системи та відповідати існуючим міжнародним стандартам, що передбачають забезпечення захисту прав і свобод



людини та реалізацію спеціальних ознак в організації та діяльності правоохоронних органів, прокуратури, суду у сфері оборони в залежності від мети досягнення стану воєнної безпеки [17]. Підставою для виокремлення військової юстиції у національній правовій системі є: по-перше, предметна сфера регулювання та діяльності – сфера оборони держави, призначення, яке полягає у правовому забезпеченні воєнної безпеки; по-друге, правовий режим військової служби, відмінний своїм суб'єктним складом та особливими суспільними відносинами – військовими (в окремих випадках – цивільно-військовими) відносинами [18]. Жодних інституційних застережень чинні положення розділу VIII Конституції України щодо правосуддя для вирішення питання відновлення військових судів у системі судоустрою України не містять. Не містить таких застережень і Закон України «Про судоустрій і статус суддів», який потребує відповідних змін і доповнень, що є прерогативою законодавчого органу державної влади за підтримки та супроводу провідних науковців, зокрема Секції права національної безпеки та військового права Національної академії правових наук України [19].

В Україні протягом 2017-2021 рр. за участі Офісу Генерального прокурора, Національної академії правових наук України, провідних наукових установ України, представників органів військової юстиції США, Канади, Туреччини, Румунії, Болгарії, Молдови, Грузії проведено низку міжнародних заходів, в ході яких розглянуто відповідний міжнародний досвід побудови моделі військової юстиції та підвищення ефективності правосуддя у військовій сфері.

Враховуючи зазначене, вважаємо за необхідне провести комплекс заходів з побудови сучасної моделі військової юстиції в Україні, зокрема щодо:

- реорганізації Військової служби правопорядку у Збройних Силах України у Військову поліцію, належне законодавче, організаційне та ресурсне забезпечення цього процесу;

- реорганізації Спеціалізованої прокуратури у військовій та оборонній сфері у Спеціалізовану військову прокуратуру, законодавче визначення спеціалізації військових прокуратур у системі прокуратури, відповідне організаційне та правове забезпечення цього процесу;

- модернізації судової системи України шляхом створення незалежних військових судів, належного законодавчого та організаційного забезпечення відповідних рішень;

- визначення спеціалізації стосовно надання первинної та вторинної правової допомоги військовослужбовцям, узгодження відповідних рішень та забезпечення їх виконання;

- запровадження інституту адвокатів із військовою спеціалізацією.

### Список літератури

1. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/Z960254K?an=1> (дата звернення: 25.05.2022).

2. Estela I. Velez Pollack. Legislative Attorney American Law Division Legislative Attorney. CRS Report for Congress. Order Code RS21850 May 26, 2004. URL: <https://sgp.fas.org/crs/natsec/RS21850.pdf>.
3. Nery Ramati. The Rulings of the Israeli Military Courts and International Law. *Journal of Conflict & Security Law* (2019), Vol. 0 № 0. P. 1-21. doi:10.1093/jcsl/krz017  
[https://www.researchgate.net/publication/343444523\\_The\\_Rulings\\_of\\_the\\_Israeli\\_Military\\_Courts\\_and\\_International\\_Law](https://www.researchgate.net/publication/343444523_The_Rulings_of_the_Israeli_Military_Courts_and_International_Law)
4. Katarzyna Dunaj. Sądy wojskowe jako organy wymiaru sprawiedliwości. *Military Courts as Bodies of Administration of Justice. Studia Iuridica Lublinensia* vol. XXIV, 4, 2015. P.10-20. DOI: 10.17951/sil.2015.24.4.9
5. Brett J. Kyle, Brett J. Kyle *Military Courts, Civil-Military Relations and the Legal Battle for Democracy*. First published 2021 by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN and by Routledge 52 Vanderbilt Avenue, New York, NY 10017 P. 236 URL: <https://lccn.loc.gov/2020033304>
6. Богуцький П. П. Військова юстиція як правова система: міжнародні стандарти та національні особливості: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 28 жовтня 2021 р. / упоряд.: П. П. Богуцький, П. М. Візнюк, Л. В. Зіняк, В. Г. Пилипчук, І. О. Петришен. - Київ-Одеса : Фенікс. 2021. С. 19-25.
7. Громадянам має бути забезпечений доступ до правосуддя в умовах воєнного стану. URL: <http://www.golos.com.ua/article/357628> (дата звернення: 21.05.2022).
8. Полковник юстиції Юрий Бобров: Гражданские суды Донбасса не в состоянии объективно рассматривать дела военнослужащих ВСУ URL: [https://protocol.ua/ru/polkovnik\\_yustitsii\\_yuriy\\_bobrov\\_gragdanskie\\_sudi\\_donbassa\\_ne\\_v\\_sostoyanii\\_obektivno\\_rassmatrivat\\_dela\\_voennoslugashchih\\_vsu/](https://protocol.ua/ru/polkovnik_yustitsii_yuriy_bobrov_gragdanskie_sudi_donbassa_ne_v_sostoyanii_obektivno_rassmatrivat_dela_voennoslugashchih_vsu/) (дата звернення: 21.05.2022).
9. Michael Jackson. An approach to the judicial evaluation of evidence from computers and computer systems. *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 18 (2021). P. 50-55. URL: <https://journals.sas.ac.uk/deeslr/article/download/5289/5113/>
10. Paul Marshall. The harm that judges do – misunderstanding computer evidence: Mr Castleton’s story ‘an affront to the public conscience’<sup>1</sup>. *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 17 (2020). P. 25-48. URL: <https://journals.sas.ac.uk/deeslr/article/download/5172/5037/>
11. Стаття 100. Електронні докази URL: [https://protocol.ua/ua/tsivilniy\\_protsestualniy\\_kodeks\\_ukraini\\_stattya\\_100/](https://protocol.ua/ua/tsivilniy_protsestualniy_kodeks_ukraini_stattya_100/) (дата звернення: 15.05.2022).
12. Перникоза Д., Коновалов Є. Електронні докази - норма для українського судочинства, але є нюанси. *Юридична Газета online*. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/sudova-praktika/elektronni-dokazi--norma-dlya-ukrayinskogo-sudochinstva-ale-e-nyuansi.html>
13. Stephan Manson. *Electronic Signatures in Law*. Fourth edition. P.418. <https://humanities-digital-library.org/index.php/hdl/catalog/view/electronic-signatures/1/86-1>

14. Juhana Riekkinen. Electronic Evidence in Criminal Procedure: On the Effects of ICT and the Development towards the Network Society on the Life-cycle of Evidence. *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 16(2019). P. 6-10. URL: <https://journals.sas.ac.uk/deeslr/article/download/5014/4931/>
15. Leyla Keser Berber. The role and function of the e-signature, time stamp, and e-evidence in the context of Turkish commercial law. *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 17 (2020). P. 71-82. URL: <https://journals.sas.ac.uk/deeslr/article/download/5227/5074/>
16. Дія. Державні послуги онлайн. URL: <https://diia.gov.ua/> (дата звернення: 16.05.2022).
17. Вдовитченко В. О. Система військової юстиції як частина військової організації України. *Вісник Національної академії прокуратури України*. 2019. 2(60). С. 16-27. URL: [https://vpzhr.gp.gov.ua/ua/guidance\\_vpzhr.html?\\_m=publications&\\_t=rec&id=254624&s=print](https://vpzhr.gp.gov.ua/ua/guidance_vpzhr.html?_m=publications&_t=rec&id=254624&s=print) (дата звернення: 26.05.2022).
18. Богуцький П. П. Захист прав військовослужбовців у системі правового забезпечення національної безпеки : зб. матеріалів І-ї Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 10 грудня 2021 року). Вінниця, 2022. С. 68-71.
19. Відновлення системи військової юстиції в Україні: аргументи «за» і що слід зробити. Інформаційне агентство АрміяInform. 2022. URL: <https://armyinform.com.ua/2021/06/03/vidnovlennya-systemy-vijskovoyi-yustycziyi-v-ukrayini-argumenty-za-i-shho-slid-zrobyty/> (дата звернення: 26.05.2022).

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЖІНОЧОЇ ЗЛОЧИННОСТІ В ЮРИДИЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТЬ

**Головко Олександр Миколайович,**  
доктор юридичних наук, професор,  
проректор, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

**Греченко Володимир Анатолійович,**  
доктор історичних наук, професор,  
завідувач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін факультету №6,  
Харківський національний університет внутрішніх справ.

Протидія жіночій злочинності у всіх її проявах – важливий аспект сучасної правоохоронної практики та юридичної теорії. Наукові засади досліджень передумов та причин жіночої злочинності почали розроблятися ще на початку ХІХ століття. Одним із фундаторів цього напрямку юриспруденції був франко-бельгійський вчений Адольф Кетле (1796 - 1874). А.. Кетле прийшов до висновку, що деякі масові суспільні явища (народжуваність, смертність, злочинність.) підпорядковуються певним закономірностям і використав математичні методи для їхнього дослідження. Узагальнюючи різні фактичні дані, пов'язані з динамікою зростання населення, клімату, торгівлі, пауперизації, освіти, злочинності Кетле спробував підрахувати число кримінальних злочинів за останні десятиліття та визначити відсоток кримінальних елементів у людському суспільстві. Він пов'язував схильність до злочинів також з віком, вважаючи, що вона зростає при досягненні зрілого віку і зменшується до кінця життя [1, с.89]. Вчений також вважав, що зростання злочинності за віком також пов'язане і з статтю людини. Він писав, що схильність до вчинення злочинів у чоловіків досягає максимуму на рік раніше, ніж у жінок, і буває у чотири рази сильніше[1, с.90].

Що стосується статистичних даних, - то за даними міністерства юстиції Російської імперії в період з 1889 по 1893 рр. відсоток жінок, засуджених загальними судами склав всього 13,6 від усіх засуджених. [2, с.3].

Вчені того часу констатували, що жіноча злочинність в усіх державах, де велася статистика, за кількісними показниками менша, ніж чоловіча. При цьому їхні думки щодо цього явища, розділилися. Одні вважали, що жінки більш моральні, ніж чоловіки, інші ж вважали, що ця перевага лише удавана, а реально жінка є однаково злочинною з чоловіком. Це питання досліджували дореволюційні вчені: М.Л. Зеланд, що видав своє дослідження у Києві [2], харківський професор Л.Є. Владимиров [3], М.М.Гернет, який читав лекції у Херсоні [4], видатний український вчений, голова Київського юридичного товариства О.Ф. Кістяківський [5], І.Я.Фойницький [6], Є.Н. Тарновський [7] та П.М.Тарновська [8], випускник та професор Київського університету Л.С.Білогриць-Котляревський [9], викладач Київського університету, голова

Товариства грамотності в Харкові, син автора Гімну України П.П. Чубинського М.П. Чубинський [10].

У їхніх роботах достатньо рельєфно окреслено коло чинників, які викликають прояви девіантного поведінки російських жінок. Зазначимо, що для історіографії вказаного періоду характерні світові тенденції, пов'язані з процесом становлення кримінології. У зв'язку з цим, дослідники приділяють пильну увагу мотиваційному комплексу жіночих правопорушень. Під час вивчення теми сформувалися основні дослідницькі підходи. Прибічниками біологічної схильності до злочинів були Д.А. Дриль, З.Ф. Чиж, П.М. Тарновська. Вони як базисну використовували теорію Ч. Ламброзо. Наприклад, П.М. Тарновська при дослідженні типів жінок-убивць велику увагу приділяла ознакам фізичного виродження, спадковості [8, с.12- 99].

У свою чергу прихильники соціально – економічної теорії – Л.Є. Владимиров, Є.М. Тарновський, І.Я. Фойницький, М.М. Гернет, М.П. Чубинський як провідні мотиви жіночої злочинності розглядали складність модернізаційного процесу в Росії. У працях І.Я Фойницького та О.М. Тарновського було виділено три основні групи мотивів: 1) соціально-економічні (безробіття, рівень цін на хліб, рівень освіти та інші); 2) фізичні (пора року, клімат, географічні особливості); 3) індивідуальні (стать, вік, темперамент).

І.Я. Фойницький підкреслював, що чоловік бере участь у різних сферах життя: політичній, громадській, домашній. Жінка ж, в основному, зосереджена, тільки на домашній. Ось чому, сфера проявів злочинності для чоловіків більша, ніж для жінок. Є злочини, які неможливо вчинити, скажімо, не перебуваючи на державній службі. Крім того, деякі види злочинів вимагають фізичної сили, вміння володіти зброєю, і тому малодоступні жінкам. Разом з тим, вчений відзначає, що є злочини, які жінки вчиняють навіть частіше, ніж чоловіки. Це – замах на життя дітей, її чоловіка, отруєння, тому меншу її схильність до вчинення інших злочинів слід пояснити не вищою моральністю, а відсутністю сприятливих умов [6, с.97-112].

Професор Л.Є. Владимиров основну увагу звертав на психологію злочинців і злочинниць, вважаючи її аномальною. Він писав: «Психічна аномальність злочинців, як і хворих моральним божевіллям, полягає в інстинктивних здібностях, що дають бажання та схильності і утворюють активні елементи нашої природи, які спонукають нас діяти в тому чи іншому напрямі» [3, с.31].

О.Ф. Кістяківський теж підкреслював вплив віку на поведінку злочинців, як чоловіків, так і жінок. Він писав: «Кінець людського життя іноді супроводжується втратою всіх тих моральних якостей, які обумовлюють стан осудності. В цей час іноді згасає у людині розум, а разом з тим, і та моральна сила, яка обумовлює свободу людини, тобто його здатність до розсудливого вибору між добром і злом» [5, с.156].

Цікавими є роздуми Л.С. Білогриць-Котляревського про зв'язок між злочином та покаранням злочинниць та злочинців. Його висновок про покарання як тягар не лише для окремих осіб, а й для самої держави є достатньо актуальним і сьогодні [9, с.73].

М.П. Чубинський ґрунтовно розглянув питання мотивів злочинів узагалі та жінок зокрема, пов'язуючи їх з цілою низкою окремих інститутів кримінального права. Як новий, далеко ще не визнаний елемент вчення про злочин, мотив, на його думку, має бути твердо обґрунтований на даних психологічних, моралі та юридичних. Мотив, вважав він, може бути лише там, де є свідомість; інтелектуальний елемент необхідний та неминучий; але водночас він може бути елементом єдиним, без супроводу інших. Мотив, на його думку, це - «внутрішня сила, яка, породжуючи вольовий процес, рухає індивідом у його свідомій діяльності і призводить за сприяння всієї його психіки до результатів, що виявляються зовні». В залежності дії від мотиву, як він вважав, немає нічого фатального. При зіткненні мотивів не можна передбачити, який з них перемаже; у кожному разі ця колізія може бути вирішена інакше. Через що ж перемагає певний мотив, а не якийсь інший - задавався питанням вчений. Воля, як підкреслював він, цілком залежить від мотивів: волі як безпричинного прояву рушійної сили не може бути. Ясно, що вибір між мотивами має бути зроблений розумом; якщо ж цього немає, то має перемагати неминуче (фатально) мотив, суб'єктивно-сильніший.  
[10, с.3-88].

Отже, в кінці XIX – на початку XX ст. вчені – правники почали активно та ґрунтовно розробляти проблеми жіночої злочинності, виявляючи її сутність, подібність з чоловічою та особливості. Дослідження йшли, в основному в руслі біологічного та соціально-економічного підходів, але превалював останній. Значний внесок у розробку цього аспекту кримінології внесли вчені, пов'язані походженням чи діяльністю з Україною.

### Список літератури

- 1.Кетле Адольф. Социальная система и законы ею управляющие. СПб: Поляков и К<sup>0</sup>.1866.315 с.
- 2.Зеланд Николай. Женская преступность. Киев - СПб:Тип. А.А.Пороховщикова,1899.40 с.
3. Владимирова Л.Е. Психические особенности преступников по новейшим исследованиям .Харьков - М.: Университетская типография, 1877.65 с.
4. Гернет М.Н. Уголовное право. Лекции, читанные в народном университете. Херсон: Издания Н.А.Ходушкина, 1913. 204 с.
5. Кистяковский А.Ф. Элементарный учебник общего уголовного права. Киев: В университетской типографии. 1875.413 с.
6. Фойницкий И.Я. Факторы преступности. *Северный вестник*. 1893. № 10. С. 97-112.
7. Тарновский Е.Н. Изменение преступности в различных общественных группах. *Юридический вестник*. 1898. № 5. С. 32-54
8. Тарновская П.Н. Женщины-убийцы. СПб.: Т-во Художественной печати. 1902.512 с.

9. Белогриц-Котляревский Л.С. Учебник русского уголовного права: Общая и особенная части / [Сочинение] Ординарного профессора Университета Св. Владимира Л.С. Белогриц-Котляревского. Киев; Петербург; Харьков: Южно-русское Книгоиздательство Ф.А. Иогансона, 1903. 618 с.

10. Чубинский М.П. Мотив преступной деятельности и его значение в уголовном праве. Ярославль: Типо-литография Э.Г.Фальк, 1900. 350 с.

## ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЩОДО ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ СТРАХОВИХ ПОСЛУГ

**Кононенко Анна Миколаївна**

Студентка

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

**Колісникова Ганна В'ячеславівна**

к.ю.н., доцент

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Зростання ролі страхових послуг у сучасному цивільному обороті сприяло підвищенню уваги до відносин, що виникають в умовах трансформації ринкової економіки України, яка супроводжується підвищенням ступеня ризику в усіх сферах життєдіяльності.

Чинний Цивільний кодекс України (далі – ЦК України) закріплює найважливіші положення про правове регулювання відповідних цивільно-правових відносин щодо захисту майнових прав та інтересів фізичних осіб та юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків).

Водночас поняття "послуга" в цілому, та, зокрема, " страхова послуга" в українській юридичній літературі має розмиті межі, а тому може тлумачитися вченими та практиками по-різному.

Спершу, слід звернутися до загального поняття "послуга". Так, згідно зі статтею 177 ЦК України одним із об'єктів цивільних прав є послуги [1]. Проте ЦК України не містить легального визначення послуг як об'єктів цивільних прав.

У навчальній літературі під цим поняттям розуміють дії чи бездіяльність, які здійснюються на замовлення та не мають матеріального результату [2, с. 56].

Водночас, страховий ринок, за визначенням С. С. Осадець, є сферою економічних відносин, у процесі яких формується попит і пропозиція на страхові послуги та здійснюється акт їх купівлі-продажу [3, с. 76].

В. А. Борисова розглядає страховий ринок як сферу надання послуг зі страхування, що здійснюється страховими компаніями. На її думку, ринок страхових послуг являє собою певну систему економічних відносин між страховиком – продавцем специфічного товару страхового покриття та страхувальником – покупцем цього товару [4, с. 39].

Ринок страхових послуг включає в себе такі основні елементи, як:

- 1) Суб'єкти страхових відносин;
- 2) Об'єкти страхування, що мають споживчу вартість;
- 3) Потреба у страхових послугах та продуктах;
- 4) Можливість прийняття рішень про участь у страховій угоді [5, с. 12].

Окрім того, ринок страхових послуг України має внутрішню та зовнішню структуру. Зовнішнє середовище ринку страхових послуг представлене державними ланками фінансової системи та сферою міжнародних зв'язків, з якими він пов'язаний через грошові потоки [6].



Внутрішня структура ринку страхових послуг за суб'єктами складається з таких елементів: структурні елементи ринку страхових послуг (страховики і страхувальники); інфраструктурні елементи (прямі та непрямі страхові посередники, не страхові посередники, об'єднання страховиків); уповноважені органи державного регулювання ринку страхових послуг.

Об'єктами ринку страхових послуг є власне страхові продукти (послуги), які є невід'ємною частиною його функціонування. Забезпечення страховим захистом – їх споживча вартість. Ціна страхового продукту виражається у страховому тарифі. Її складають на конкурентній основі, зіставляючи попит та пропозицію на свої послуги [7].

Основними суб'єктами на ринку страхових послуг виступають страхові компанії. Вони створюються з метою отримання прибутку за рахунок розміщення страхових резервів і надання страхових, співстрахових та перестрахових послуг та страхового посередництва як фізичним, так і юридичним особам.

Близько 90 % страхових компаній створюються у вигляді акціонерних товариств (далі – АТ). З них 20 % – публічні АТ та 70% – приватні АТ, 9% страхових компаній – товариства з додатковою відповідальністю; 1% – створені у формі повного товариства, 3 % компаній – командитні товариства [5, с. 14].

Водночас, специфіку взаємовідносин суб'єктів на ринку страхових послуг визначає рівень розвитку його інфраструктури, яка надає можливість реалізації страхувальниками і страховиками своїх економічних інтересів, допомагає інтегруватися у світовий фінансовий простір, посилює захищеність усіх сфер економічного життя суспільства, активізує страхову діяльність, сприяє координації усіх суб'єктів ринку страхових послуг [8].

На ринку страхових послуг, також, діють страхові посередники: страхові агенти (юридичні та фізичні особи, які діють за дорученням страховика і виконують частину його діяльності) та страхові брокери (юридичні та фізичні особи, які здійснюють посередницьку діяльність на страховому ринку від імені страховика або страхувальника) [9, 10, с. 28-30].

Крім того, на страховому ринку діють й непрямі посередники:

1. Андерайтери – мають право від імені страховика брати на страхування запропоновані ризики, визначити умови договору цих ризиків, тощо.

2. Сюрвеєри – агент страховика або інспектор, що здійснює огляд та оцінку майна, яке страхується, визначає ймовірність настання страхового випадку.

3. Актуарій – спеціаліст, консультант, фінансовий аналітик зі страхування, який застосовує на практиці актуарну математику.

4. Диспашери – спеціаліст з морського права, що здійснює розрахунки при настанні загальної аварії, розподіляє збитки між вантажем, судном та фрахтом.

5. Аварійні комісари – встановлює причини, розмір збитку у випадку настання страхового випадку [9, 11].

До елементів інфраструктури ринку страхових послуг також відносять: організації, які надають консалтингові і рекламні послуги; наукові та освітні установи; організації, які займаються оцінкою майна і ризиків; організації по забезпеченні страхової та перестрахової діяльності; інвестиційні компанії;

організації, що займають попередженням випадків страхового шахрайства і веденням відповідних баз даних [5, с. 18].

Виходячи з вищезазначеного, можемо дійти висновку, що в умовах посилення конкуренції на міжнародних та національних ринках особливого значення набувають питання захисту фізичних та юридичних осіб від потенційних загроз, створення системи захисту від негативних факторів. Для вирішення цих завдань потрібно забезпечити ефективне функціонування ринку страхових послуг, який є однією з найважливіших складових фінансової безпеки.

Без розвиненого ринку страхових послуг неможливо забезпечити належний соціально-економічний розвиток держави та безпечну життєдіяльність фізичних або юридичних осіб у різних сферах суспільного життя.

### Список використаних джерел

1. Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січ. 2003 р. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40-44.
2. Цивільне право України: навчальний посібник / За ред. О.Є. Харитонова, Н.Ю. Голубевої. Київ : Істина, 2009. 280с.
3. Страхування: підручник / А.Т. Артюх, В.Л. Бабко, Т.В. Бабко [та ін.]; за наук. ред. С.С. Осадець. [2-ге вид., перероб. і доп.]. К.: КНЕУ, 2002. 599 с.
4. Борисова В. А. Страхіві послуги: навч. посібник. Суми, 2004. 410 с.
5. Данильчук, С. П. Формування та розвиток ринку страхових послуг України: диплом. робота за ОКР"магістр": спец.8.03050801. Тернопіль, 2017. 124 с.
6. Науково-методичні засади стратегічного розвитку ринку страхових послуг України. Інституційний депозитарій УАБС НБУ. URL: [http://www.dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/3468/1/Zhiravka\\_O.S.pdf](http://www.dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/3468/1/Zhiravka_O.S.pdf)
7. Плиса В.Й. Страхування: навч. пос. 2-ге вид. К.: Каравела, 2008. 392 с.
8. Теоретичні основи страхування : Лекція 3. Страховий ринок . Навчально-інформаційний портал НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут". URL: <http://moodle.nati.org.ua/mod/book/view.php?id=10045>
9. Про страхування : Закон України від 07.03.1996 р. №85/96-ВР URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=357-16>
10. Журавка О. С. Теоритичні підходи до визначення сутності інфраструктури ринку страхових послуг. Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник тез XII Всеукр. Наук.-практ. Конф.: у 2 х т. Т. 2. Суми: "УАБС НБУ", 2009. С. 28–30.
11. Страховий ринок та його структура: Українська електронна бібліотека підручників. URL: [http://pidruchniki.ws/17530607/finansi/strahoviy\\_rinok\\_yogo\\_struktura](http://pidruchniki.ws/17530607/finansi/strahoviy_rinok_yogo_struktura)

## **ОСНОВНІ ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ ГРОМАДЯН НА ВІЛЬНЕ ВОЛЕВИЯВЛЕННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЇХ ПОРУШЕННЯ**

**Лук'янчук Наталія Миколаївна,**  
студентка II курсу  
Навчально-наукового інституту права  
Київського національного університету  
імені Т. Шевченка

Формування органів державної влади та органів місцевого самоврядування шляхом вільного волевиявлення народу є основою гарантування демократичного устрою в державі та забезпечення реалізації ідей громадянського суспільства. За час незалежності України інститут виборчого права перетворився у невід'ємну частину сучасного конституційного права України.

У ст. 71 Основного Закону України зазначено, що вибори до органів державної влади та органів місцевого самоврядування є вільними і відбуваються на основі загального, рівного і прямого виборчого права шляхом таємного голосування. Основні засади, особливості й порядок організації та проведення виборів в Україні регламентуються законами: «Про вибори народних депутатів України», «Про місцеві вибори», «Про Центральну виборчу комісію», Виборчим кодексом України.

Важливим інститутом народного волевиявлення є проведення референдуму. Такий процес в Україні регулюється спеціальним законом, а саме Законом України «Про всеукраїнський референдум».

Проаналізувавши зазначені законодавчі акти, можна зробити висновок, що виборчий процес є складним механізмом, який включає в себе велику кількість складових частин і задіює значне коло осіб. Права кожного з учасників виборчого процесу можуть бути порушені. Безумовно, головною особою для описаних вище процесів є виборець, саме його голос є основним об'єктом виборів чи референдуму.

Потрібно зазначити, що окрім регулювання конституційного права на вільні вибори національним законодавством, таке право також гарантується міжнародно-правовими документами. Зокрема, у ст. 21 Загальної декларації прав людини зазначено, що воля народу є основною складовою влади уряду, проявом якої повинні бути чесні, несфальсифіковані вибори [5].

Відповідно до ст. 25 Міжнародного пакту про громадянські та політичні права «кожний громадянин без будь-якої дискримінації та без необґрунтованих обмежень повинен мати право й можливість брати участь у веденні державних справ як безпосередньо, так і через посередництво вільно обраних представників, а також голосувати та бути обраним на справжніх періодичних виборах, які

проводяться на основі загального та рівного виборчого права при таємному голосуванні і забезпечують свободу волевиявлення виборців» [6].

Право на вільне волевиявлення стосується основних демократичних принципів реалізації виборчого права. Складовими принципу вільних виборів є свобода формування позиції виборців та вільне волевиявлення громадян під час виборів.

1. Трактуючи дане положення потрібно зазначити, що гарантування свободи вибору включає свободу засобів масової інформації під час проведення передвиборної агітації, яка є однією з найважливіших складових механізму забезпечення конституційних прав громадян на вільне волевиявлення під час виборів та референдуму. Ідеї про недопущення зловживань засобами масової інформації своїми правами стали засадничими для сучасного виборчого законодавства.

Під час виборчого процесу не допускається використання засобів масової інформації для проведення недобросовісної агітації. Натомість у контексті принципу вільних виборів це означає, що громадянин може робити свій вибір, керуючись інформацією, наданою йому або кандидатами, або засобами масової інформації на незалежній, об'єктивній основі [1].

2. Свобода формування позиції виборців та вільне волевиявлення громадян під час виборів також забезпечується шляхом ознайомлення усіх суб'єктів виборчого процесу із відповідним законодавством, яке регулює питання реалізації конституційних прав під час волевиявлення громадян. З метою уникнення порушень прав громадян потрібно підвищувати правову культуру та правосвідомість громадян, проводити виховну та роз'яснювальну роботу серед населення. Щоб забезпечити право громадян на вільне волевиявлення, важливо пояснити їм основні норми виборчого законодавства.

Забезпечити демократичність процесу виборів чи референдуму можливо за умови максимального підвищення освіченості майбутніх виборців. Саме такі процеси зможуть попередити будь-які порушення з боку влади або держави, адже громадяни зможуть самостійно наголосити на проблемах виборчого процесу. Підвищення проінформованості населення зможе попередити проблему, яку було описано вище, а саме «чистоту» інформаційного поля перед виборами або референдумом. Якщо населення буде достатньою мірою ознайомлене з базою виборчого процесу і з основними конституційними правами громадян, воно зможе фільтрувати весь інформаційний потік, який так чи інакше з'являтиметься перед проведенням виборів та референдуму [2].

3. Разом з тим, вагомою гарантією принципу вільності виборів є інститут офіційних спостерігачів від зарубіжних країн, кандидатів на виборах, політичних партій, громадських організацій (міжнародних в тому числі). Без участі цих суб'єктів виборчого процесу, були б неможливими забезпечення повноцінного функціонування механізму громадського контролю за виборчим процесом, гарантування його прозорості та законності.

4. Важливим елементом механізму захисту прав громадян під час проведення виборів або референдуму є контролююча робота громадських організацій.

Наприклад, громадським контролем під час виборів займається одна з провідних неурядових всеукраїнських громадських організацій «Громадянська мережа «Опора». До прикладу, під час проведення виборів народних депутатів України в липні 2019 року, протягом травня – липня 2019 року спостерігачі «Опори» виявили 2 147 інцидентів із ознаками порушення законодавства, 83% з яких стосувалися порушення правил ведення передвиборної агітації і, як правило, не передбачали кримінальної відповідальності. Бачимо, що завдяки такому виду громадського контролю можливе покращення якості проведення виборів та референдумів і застосування необхідних заходів для попередження можливих порушень реалізації прав громадян [3].

Отже, оскільки вибори і референдуми є базовими способами волевиявлення населення в демократичній спільноті, вищеописані засоби захисту конституційних прав громадян під час проведення виборів і референдумів є одним з найважливіших елементів функціонування громадянського суспільства.

### Список літератури

1. Посібник Ради Європи для громадських організацій «Використання міжнародних виборчих стандартів» 2017 рік.
2. Європейський демократичний доробок у галузі виборчого права: Матеріали Венеціанської Комісії, Парламентської Асамблеї, Комітету Міністрів, Конгресу місцевих і регіональних влад Ради Європи: пер. з англ. / за ред. Ю.Ключковського. – Вид. 2-е, випр. і доповн. – К., 2009. – 500 с.
3. Офіційні дані Всеукраїнської громадської організації «Громадянська мережа «Опора».
4. Конституція України: прийнята Верховною Радою України 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
5. Загальна декларація прав людини від 10.12.1948 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_015#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text)
6. Міжнародний пакт про громадянські та політичні права ООН від 16.12.1966 р., ратифікований Указом Президії Верховної Ради Української РСР № 2148-VIII від 19 жовтня 1973 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_043#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043#Text)
7. Закон України «Про всеукраїнський референдум» в редакції від 16.01.2021 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1135-20#Text>
8. Закон України «Про вибори народних депутатів» в редакції від 01.01.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4061-17#Text>
9. Закон України «Про місцеві вибори» в редакції від 19.04.2020 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/595-19#Text>

## СУЧАСНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН НА ТЛІ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

**Новіков Микола**

доцент кафедри загальноправових та  
соціально-гуманітарних дисциплін  
Херсонського факультету Одеського  
державного університету внутрішніх справ  
кандидат юридичних наук, доцент

**Жильцов Олександр**

доцент кафедри загальноправових та  
соціально-гуманітарних дисциплін  
Херсонського факультету Одеського  
державного університету внутрішніх справ  
кандидат юридичних наук

Формування політики держави на міжнародній арені відбувається на підставі багатьох факторів. Найвпливовішими з них ми вважаємо нормативний вплив, тобто діяльність під впливом норм міжнародного права та соціальний – вплив на політику держави з боку внутрішніх та зовнішніх процесів у суспільстві. З моменту повномасштабного вторгнення Росії в Україну ми спостерігаємо компіляцію цих процесів. І при цьому відмічаємо, що події, які розгортаються на території України, впливають на поведінку всіх міжнародних акторів.

Починаючи з 24 лютого 2022 року перед світовою спільнотою загострився ряд питань, які є провідними для сучасного світу – криза захисту прав людини і демократичних цінностей, яка формується на тлі кризи гуманітарного права; продовольча криза; сировинна криза тощо. Однак найбільш вагомим кризою можна назвати ту, яка штучно стримувалася після Ялтинсько-Потсдамської конференції – криза розподілу впливу на міжнародній арені. Вперше за останні десятиліття перед кожною з країн, яка є визнаним гравцем у міжнародних відносинах постає нелегке питання самоідентифікації як прибічника тієї чи іншої сторони. При цьому на кон ставляться інтереси як самої держави, так і її народу.

Важливість подій в Україні підкреслюється тим, що у травні 2022 року на всесвітньому форумі у Давосі традиційні акценти були зміщені на війну в Україні і президенту України В. Зеленському було надане слово для виступу. Але не слід забувати, що у кулуарах проведеного заходу лунали пропозиції щодо зняття санкцій з Росії [1]. При цьому окремі суб'єкти міжнародних відносин застосовують не завжди чесні прийоми аби виправдати свої позиції щодо зменшення тиску на Російську Федерацію. Зокрема, вже лунають закиди у бік української влади щодо свідомого знищення нею власного населення і небажання йти на компроміс. Отже, можна говорити про те, що наразі ідея

демократії і свободи виборює своє місце через страх перед економічною кризою та зневірянням електорату у політичних силах.

Окрім цього, вперше так яскраво перед світовою спільнотою постає питання безпеки у Європі та світі. У січні 2022 року високий представник ЄС з питань зовнішньої політики та політики безпеки Ж. Боррель відзначив зв'язок безпеки в Україні з безпекою в Європі, оскільки Україна – це частина Європи [2]. І ці його слова стали пророчими, адже сучасні вислови путінської пропагандистської машини щодо застосування ядерної зброї, подальшого наступу на окремі країни Європи і світу, погрози Фінляндії та Швеції через їх вступ до НАТО на фоні активних воєнних дій в Україні формують у цих країн запит на створення нового формату захисту від агресивного сусіда. На часі ми говоримо про створення і проведення вже другої зустрічі «Контактної групи з оборони України» Рамштайн, яка відбувалася за ініціативою Пентагону 23 травня 2022 року. У цій зустрічі прийняли участь представники з понад 40 країн [3]. Це говорить про те, що у забезпеченні безпеки зацікавлена вже не тільки Європа, але й країни інших регіонів. Це може бути передумовою для розширення НАТО, а можливо й створення нових військових регіональних альянсів.

Однак, повертаючись до позицій форуму в Давосі, слід підкреслити вірність позиції Володимира Зеленського, який зазначив, що Європі потрібна нова безпекова архітектура, яка має забезпечувати безпеку України, якщо вона буде без'ядерною країною. «Якщо питання про гарантії безпеки для України не буде розв'язане в той чи інший спосіб, завжди буде ризик війни у Європі, до того ж так довго, доки Росія залишається Росією» [1].

Але якщо подивитися на те, що відбувається в Україні через повномасштабну війну з країною агресором з позиції міжнародного права, то ми стикаємося з порушенням майже усіх норм міжнародного гуманітарного права і статуту ООН. Ми бачимо попрання усіх принципів міжнародного права і не тільки розгубленість світової спільноти, але й бездіяльність ООН з цього приводу. Все це гальмує процеси надання фінансової допомоги та допомоги зброєю з боку інших країн.

Нерішучість і незгуртованість – це насправді ті настрої, які керують світовою спільнотою і саме вони призводять до негативних наслідків у всіх міжнародних процесах. Саме тому українська дипломатія «занадто тисне» як вважають окремі дипломатичні кола. Але можливо, що саме ці українські позиції стануть підставою для зміни міжнародних пріоритетів та сформуєть нову структуру світової безпеки та світової взаємодії і допомоги під час криз.

### Література:

1. Давос-2022: як Кулеба просив стулити пельки, а посол Німеччини показав равлика. URL: <https://thepage.ua/ua/politics/klyuchovi-vistupi-chim-zapamyatavsvyadavos-2022> (дата звернення до ресурсу 28.05.2022 року)

2. Боррель: Безпека в Європі та безпека в Україні стосується насамперед українців та європейців. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/789999.html> (дата звернення до ресурсу 27.05.2022 року).

3. На зустрічі у форматі "Рамштайн" країни оголосили про нові способи підтримки, які можуть змінити правила гри у цій війні, - Резніков. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/834491.html> (дата звернення до ресурсу 24.05.2022 року)



## **ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ДОГОВОРУ АУТСОРСИНГУ У ПУБЛІЧНОМУ СЕКТОРІ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД**

**Новікова Марія**

доцент кафедри професійних та спеціальних дисциплін  
Херсонського факультету  
Одеського державного університету внутрішніх справ

**Петренко Наталія**

доцент кафедри професійних та спеціальних дисциплін  
Херсонського факультету  
Одеського державного університету внутрішніх справ

Розвиток сучасного договірної права дає можливість застосовувати нові, досконалі форми для регулювання суспільних відносин. При цьому, окремі форми договорів, розвиваючись у сфері приватно-правових відносин, поступово переходять у публічно-правову сферу через їх регуляторну дієвість та актуальність. Таким договором небезпідставно можна вважати договір аутсорсингу, який активно застосовується не тільки приватними особами, але й суб'єктами публічного права. В Україні, серед суб'єктів приватного права, практика реалізації договору аутсорсингу є досить розповсюдженою, однак, застосування даного договору саме суб'єктами публічного права ще тільки набирає обертів. Тому, вважаємо за необхідне звернути увагу на особливості реалізації даного виду договору суб'єктами публічного права за кордоном.

Аналіз сучасних публічних відносин свідчить про розширення сфери публічного впливу через неупинний розвиток самого суспільства та появи нових форм суспільних відносин. Це сприяє формуванню у держави нових форм реалізації її функцій і, водночас, зростанню адміністративного апарату, що найчастіше знижує його ефективність та сприяє зайвим витратам. Саме тому перед публічною сферою постає організаційне питання, суть якого полягає у збільшенні результативності діяльності суб'єктів публічної сфери з одночасним залученням меншої кількості ресурсів. Одним із засобів вирішення цього питання є договір аутсорсингу, який сприяє тимчасовому залученню зовнішніх джерел з високим рівнем компетентності до розв'язання конкретних задач у публічній сфері.

За управлінським підходом договір аутсорсингу представляє собою вдале управлінське рішення, що дає можливість підвищити конкурентоспроможність організації [1, с. 21]. Сутність цього договору полягає у делегуванні непрофільних процесів чи функцій і відповідальності за їх виконання організації, «яка спеціалізується на конкретному виді робіт, має штат висококваліфікованих кадрів та володіє вузькоспеціалізованими новітніми знаннями» [2, с. 83]. Відповідно, слід погодитися з позицією І. Квеліашвілі, що основна перевага даного договору полягає у можливості переорієнтувати внутрішні ресурси

публічних установ на важливіші цілі, використовуючи ресурси приватних компаній [3, с. 172]. Слід відмітити, що найбільше залучення договору аутсорсингу у публічну сферу відбувається у таких країнах як Великобританія, США, Сінгапур і значно менше у Японії, Франції, Австралії, Канаді, Німеччині, Португалії, Італії та Норвегії. Інші країни якщо і користуються подібними видами договорів то у значно обмеженій кількості.

Актуальним прикладом впровадження договору аутсорсингу можна вважати рішення Конгресу США у 1994 році (the Federal Activities and Inventory Reform Act) щодо розподілу діяльності федеральних урядових установ на комерційну за своєю сутністю та безпосередньо урядові. При цьому визначалося, що список функцій, які мали комерційну природу передавалися на аутсорсинг або мали реалізуватися на підставі договору підряду. Це дало можливість заощадити значну кількість коштів та залучити до виконання державних програм фахівців і технології, які фінансуються не з державного бюджету і мають більш високий рівень надання послуг. У 2002 році адміністрація Дж. Буша ввела політику конкуренції, в основу якої була покладена оптимізація діяльності державних установ, які з метою збереження роботи у своїх організаціях мали підвищити продуктивність на фоні зниження витрат з бюджету [4].

Уряд Великої Британії витрачає 292 мільярди фунтів стерлінгів на послуги зовнішніх постачальників у всіх секторах, у тому числі й в ІТ-сфері, що складає більше третини всіх державних витрат [5]. При цьому витрати британського уряду охоплюють такі сфери у публічних установах як збирання відходів, прибирання, кейтеринг, обслуговування різних типів, послуги по працевлаштуванню, клінічні послуги і, навіть, приватні тюрми. Позитивним прикладом аутсорсингу також є залучення британської консалтингової компанії Crown Agents до реформування митного та податкового секторів за кордоном, наприклад, в Анголі, Лесото і навіть Україні [3, с. 175].

Водночас, попри позитивні аспекти аутсорсингу слід зауважити, що його застосування у публічному секторі може призводити до таких наслідків як:

- значна кількість звільнень осіб, які мають багатий досвід роботи на публічній службі. Певний відсоток звільнених за підтримки профспілок утворюють власні компанії, які базуючись на досвіді колишніх публічних службовців надають відповідні послуги для публічних установ. Однак, це питання залишається відкритим для вирішення, оскільки стосується втрати кадрового потенціалу, у тому числі тих, хто має навчати молодих фахівців;
- пропонування неправомірних умови укладання договорів аутсорсингу з метою гарантованого їх укладання і обходу конкурентів, що сприяє розвитку корумпованості публічного сектору;
- доступ зацікавлених осіб, які є працівниками підрядника, до інформації з обмеженим доступом або яка містить державну таємницю;
- підвищена орієнтація на мінімальну ціну контракту і недостатня оцінка якості пропозицій, що надаються приватними компаніями. Це також пояснюється тим, що визначення рівня надання послуг для великого розгалуженого контракту може бути складним завданням для непідготовлених сторін.

Однак, не дивлячись на перелічені проблеми, аутсорсинг у публічному секторі стає все більш розповсюдженою практикою. Він дає можливість отримувачеві послуг мати доступ до послуг без серйозних зобов'язань та інвестицій і в цьому проявляється його привабливість для публічного сектору. Саме тому можна прогнозувати значне розширення застосування даного виду договорів і в Україні. Відповідно, це вимагає подальших наукових досліджень та формування належної нормативної бази.

#### Література:

1. Зорій О.М., Коваленко Т.В. Особливості застосування аутсорсингу. Економічний аналіз. 2013. № 3. Том 4. С. 19–28.
2. Нищенко О.В. Концептуальні підходи до визначення поняття «аутсорсинг». Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2015. № 15. Частина 2. С. 83-86.
3. Квеліашвілі І. Зарубіжна практика застосування аутсорсингу в органах державної влади: перспективи для України. Державне управління та місцеве самоврядування. 2015. Вип. 4 (27). С. 171-178.
4. Johnson MMD (2016) Outsourcing as Prevalent Practice-Government and Commercial Environments (U.S. and Worldwide). J Civil Legal Sci 5: 179. doi:10.4172/2169-0170.1000179.
5. Stuart Lauchlan (2019) Government needs to get better at outsourcing - and the time is now, according to the Institute for Government. URL: <https://diginomica.com/government-needs-get-better-outsourcing-and-time-now-according-institute-government> (дата звернення до ресурсу 28.05.2022)

## **ОСОБЛИВОСТІ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ ЗАВДАНОЇ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЮ ПРИГОДОЮ**

**Парасюк Василь Михайлович,**

кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії права, конституційного та приватного права  
Львівський державний університет внутрішніх справ

**Войтановська Мар'яна Василівна,**

здобувачка освітнього ступеня бакалавр  
Львівський державний університет внутрішніх справ

Питання відшкодування шкоди за наслідками дорожньо-транспортної пригоди було і залишається досить актуальним у нашій країні.

Відповідно до ч. 1 ст. 1187 Цивільного кодексу України (далі – ЦК України), транспортні засоби відносяться до джерел підвищеної небезпеки [1]. Слід зазначити, що транспортний засіб, як джерело підвищеної небезпеки виступає лише під час його експлуатації. Підстави виникнення відповідальності за шкоду завдану джерелом підвищеної небезпеки та правила відшкодування такої шкоди мають свої особливості. Суттєвим є те, що ця відповідальність настає незалежно від вини особи, яка завдала шкоду. Така особа не звільняється від відшкодування шкоди за умови доведення її невинуватості. Винятки з цього правила передбачено, зокрема, у ч. 5 ст. 1187 ЦК України: коли завдання такої шкоди сталось через непереборну силу (наприклад, у разі лавини неможливо було належним чином керувати транспортним засобом) або коли був умисел потерпілого (наприклад, коли людина навмисно кидається під колеса автомобіля) [1].

Внаслідок дорожньо-транспортної пригоди особі може бути завдано майнову і моральну шкоду. Розмір моральної шкоди досить часто може перевищувати розмір матеріальних збитків. Потрібно розрізняти поняття матеріальної та моральної шкоди. До матеріальної шкоди слід віднести суми витрат на лікування потерпілого або поховання загиблого, а до моральної шкоди відносять виражені в грошовій сумі душевні страждання потерпілої особи.

При визначенні розміру і порядку компенсації шкоди завданої дорожньо-транспортною пригодою, слід керуватися ЦК України. Правозастосовне тлумачення цього процесу визначено у низці Постанов Верховного Суду. При визначенні розміру майнової шкоди слід враховувати розмір такої шкоди, спричиненої майну або особистим немайновим правам потерпілих осіб. Під шкодою, що має бути відшкодована, слід розуміти втрату або зменшення блага потерпілих осіб внаслідок порушення їхніх прав або втрату нематеріальних благ [4].

Спори, що виникають з відшкодуванням майнової шкоди завданої внаслідок дорожньо-транспортної пригоди розглядаються судами за загальними

правилами підсудності. При цьому, пред'явити такий позов мають особи за зареєстрованим місцем проживання або перебування чи за місцем завдання шкоди, чи виконання договору у разі виникнення спору із договору страхування.

Позивачами можуть виступати фізичні та юридичні особи, яким завдано шкоди, а саме: учасники ДТП; володільці (користувачі) джерел підвищеної небезпеки; власники транспортних засобів, з якими винні особи перебували в трудових відносинах; страхові компанії, з якими власники транспортних засобів перебували в договірних відносинах; особи, з вини яких сталася ДТП, відшкодування за якою було проведено страховими компаніями; треті особи, як правило водії, які не заявляють самостійних вимог на предмет спору.

Категорії відповідачів по цих справах визначено у Постанові Пленуму Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ «Про деякі питання застосування судами законодавства при вирішенні спорів про відшкодування шкоди, завданої джерелом підвищеної небезпеки» від 01 березня 2013 року № 4, відповідно до якої такими виступають: власник транспортного засобу; винна особа-власник транспортного засобу; винна особа, яка неправомірно заволоділа транспортним засобом; власник транспортного засобу, недбалість якого сприяла неправомірному заволодінню ним; роботодавець – за шкоду, завдану працівником під час виконання трудових обов'язків; страхова компанія – за шкоду, завдану застрахованою особою; батьки (усиновлювачі), опікуни [2].

Відповідно до ч. 2 ст. 1187 ЦК України шкода, завдана джерелом підвищеної небезпеки, відшкодовується особою, яка на відповідній правовій підставі (право власності, інше речове право, договір підряду, оренди тощо) володіє транспортним засобом, механізмом, іншим об'єктом, використання, зберігання або утримання якого створює підвищену небезпеку [1]. Відповідальність, у таких випадках, несе винна особа, яка керувала таким автомобілем і з вини такої сталася дорожньо-транспортна пригода.

Відповідно до пункту 2.2 Правил дорожнього руху, які затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 року № 1306, власник транспортного засобу, а також особа, яка використовує такий транспортний засіб на законних підставах, можуть передавати керування транспортним засобом іншій особі, що має при собі посвідчення водія на право керування транспортним засобом відповідної категорії.

Власник транспортного засобу може передавати такий засіб у користування іншій особі, що має посвідчення водія на право керування транспортним засобом відповідної категорії, передавши їй реєстраційний документ на цей транспортний засіб [3]. З огляду на вказане, саме цих осіб слід вважати суб'єктами цивільно-правової відповідальності.

Виняток із цього правила передбачено частинами третьою, п'ятою статті 1187 ЦК України, відповідно до яких особа, яка на відповідній правовій підставі володіє транспортним засобом (власник, орендар, підрядчик тощо), звільняється від обов'язку відшкодування майнової шкоди, завданої транспортним засобом у випадках незаконного заволодіння автомобілем третьою особою, завдання майнової шкоди внаслідок непереборної сили або умислу потерпілої особи [1].

Разом з тим, якщо неправомірному заволодінню іншою особою транспортним засобом, механізмом, іншим об'єктом сприяла недбалість її власника (володільця), шкода, завдана діяльністю щодо його використання, зберігання або утримання, відшкодовується ними спільно, у частці, яка визначається за рішенням суду з урахуванням обставин, що мають істотне значення [1]. Ці випадки мають бути підтвердженні належними доказами.

У п. 4 Постанови Пленуму Верховного Суду України «Про практику розгляду судами цивільних справ за позовами про відшкодування шкоди» від 27 березня 1992 року № 6 розтлумачено, що під володільцем джерела підвищеної небезпеки розуміється юридична особа або громадянин, що здійснюють експлуатацію джерела підвищеної небезпеки в силу права власності, повного господарського відання, оперативного управління або з інших підстав (договору оренди, довіреності тощо). Не вважається володільцем джерела підвищеної небезпеки і не несе відповідальності за шкоду перед потерпілим особа, яка управляє джерелом підвищеної небезпеки в силу трудових відносин з володільцем цього джерела (шофер, машиніст, оператор і т.ін.) [4]. Наявність трудових відносин має підтверджуватись документами про наявність трудових відносин.

У рішенні Ставищенського районного суду Київської області від 14 вересня 2017 року у справі № 378/392/17 (провадження № 2/378/118/17) зазначається, що не впливають на виникнення обов'язку власника джерела підвищеної небезпеки з відшкодування заподіяної ним шкоди наступні обставини: 1) в який час було заподіяно шкоду – службовий або неслужбовий; 2) чи було джерело підвищеної небезпеки ввірено працівникові у процесі виконання ним трудових обов'язків, або він самовільно, неправомірно використав його в особистих цілях [5]. Це питання є дискусійним, тому у постанові Судової палати у цивільних справах Верховного Суду України від 28 січня 2015 року було розтлумачено наступне: під виконанням працівником своїх трудових (службових) обов'язків розуміється виконання ним роботи, зумовленої трудовим договором (контрактом), посадовими інструкціями, а також роботи, яка хоча і виходить за межі трудового договору чи посадової інструкції, але доручається юридичною або фізичною особою, або спричинена необхідністю, як на території роботодавця, так і за її межами. Це можуть бути дії виробничого, господарського, технічного та іншого характеру, вчинення яких безпосередньо входить до службових обов'язків працівника [6]. Таким чином, у Постанові Судової палати у цивільних справах Верховного Суду України від 21 вересня 2016 року у с праві № 6-933цс16 зазначається, що відповідальність юридичної або фізичної особи настає лише у випадках, коли особа, з вини якої заподіяна шкода, перебуває із цією юридичною або фізичною особою в трудових відносинах і шкоду така особа заподіяла у зв'язку з виконанням трудових (службових) обов'язків [7].

Відповідно до пункту 8 постанови Пленуму Верховного Суду України від 31.03.1995 № 4 «Про судову практику в справах про відшкодування моральної (немайнової) шкоди», за моральну (немайнову) шкоду, заподіяну працівником під час виконання трудових обов'язків, відповідальність несе організація, з якою він перебуває в трудових відносинах, а останній відповідає перед нею в порядку

регресу [8]. У рішенні суду вказаному вище позивачка оцінювала заподіяну їй у результаті дорожньо-транспортної пригоди шкоду у сумі 50000 грн. Разом з тим суд зазначив, що «дійсно позивачу спричинена моральна шкода, яка полягає душевних стражданнях, пережитих нею у зв'язку із самим фактом пошкодження належного їй транспортного засобу, оскільки, користування автомобілем за призначенням є неможливим через його знищення, що порушило нормальні життєві зв'язки позивача. Оцінюючи розмір відшкодування позивачу моральної шкоди, суд враховує характер правопорушення, глибину душевних страждань позивача, встановлені судом обставини щодо пошкодження належного їй автомобіля та неможливості його відновлення та, виходячи з міркувань розумності, виваженості та справедливості, вважає можливим стягнути з відповідача на її користь 5000 грн. на відшкодування моральної шкоди» [5]. Тобто, фактично суд задовольнив лише 1/10 частину розміру моральної шкоди, що визначався вимогою позивача.

Таким чином, підводячи підсумки розглянутого, можна наголосити, що відшкодування майнової шкоди завданої внаслідок дорожньо-транспортної пригоди надалі залишається досить дискусійним питанням і потребує обов'язкового подальшого наукового дослідження.

### Список використаних джерел:

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003. № 435-IV URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#n5543>. (дата звернення 27.05.2022).
2. Про деякі питання застосування судами законодавства при вирішенні спорів про відшкодування шкоди, завданої джерелом підвищеної небезпеки: Постанова Пленуму Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ від 01.03.2013. № 4. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004740-13#Text>. (дата звернення 27.05.2022).
3. Про Правила дорожнього руху: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001. № 1306. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#n120>. (дата звернення 27.05.2022).
4. Про практику розгляду судами цивільних справ за позовами про відшкодування шкоди: Постанова Пленуму Верховного Суду України від 27.03.1992 № 6. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0006700-92#Text>. (дата звернення 27.05.2022).
5. Аналітично-правова система. URL: <https://zakononline.com.ua/court-decisions/show/68873180> (дата звернення 27.05.2022).
6. Протокол. Юридичний інтернет ресурс. URL: [https://protocol.ua/ua/postanova\\_vsu\\_vid\\_28\\_01\\_2015\\_roku\\_u\\_spravi\\_6\\_229tss14/](https://protocol.ua/ua/postanova_vsu_vid_28_01_2015_roku_u_spravi_6_229tss14/). (дата звернення 27.05.2022).
7. Компенсація за ДТП. Закон і Бізнес. 24.12-30.12.2016. № 52. URL: [https://zib.com.ua/ua/print/126913-yuridichna\\_osoba\\_vidpovidaє\\_pri\\_dtp\\_yakscho\\_vodiy\\_pid\\_chas\\_a.html](https://zib.com.ua/ua/print/126913-yuridichna_osoba_vidpovidaє_pri_dtp_yakscho_vodiy_pid_chas_a.html) (дата звернення 27.05.2022).

8. Про судову практику в справах про відшкодування моральної (немайнової) шкоди: Постанова Пленуму Верховного Суду України від 31.03.1995 № 4. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004700-95#Text>. (дата звернення 27.05.2022).



## **ПРОБЛЕМИ СЛІДЧОЇ ПРАКТИКИ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДЕЯКИХ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ ТА ШЛЯХИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ**

**Салманов О. В.**

кандидат юридичних наук, доцент  
доцент кафедри кримінального процесу та організації досудового слідства  
факультету №1 Харківського національного університету внутрішніх справ  
м. Харків, Україна

Незважаючи на те, що чинний КПК України детально врегульовує кримінальні процесуальні відносини та чітко регламентує правову процедуру досудового розслідування та судового провадження, частими є випадки порушення прав, свобод і законних інтересів людини в кримінальному судочинстві. Зокрема, основні з них пов'язані з проведенням окремих слідчих (розшукових) і негласних слідчих (розшукових) дій, особливо пов'язаних з обмеженням права на недоторканність житла чи іншого володіння особи. Так, у правозастосовній практиці є непоодинокими випадки безпідставного обмеження права на недоторканність житла, порушення прав осіб, у житлі чи іншому володінні яких проводиться слідча (розшукова) дія; відмови слідчого в допуску адвоката до участі в слідчій (розшуковій) дії; вилучення майна, що не відповідає меті проведення слідчої (розшукової) дії, або майна, яке не має стосунку до кримінального провадження чи зв'язок якого з кримінальним провадженням не доведено органом досудового розслідування; бездіяльності слідчого, пов'язаної з необхідністю звернення до слідчого судді з клопотанням про накладення арешту на вилучене майно; несвоєчасності повернення тимчасово вилученого майна та необґрунтованості накладення на нього арешту тощо (Вегера-Іжевська, 2017).

Розглядаючи проблемні аспекти слідчої практики щодо проведення слідчих (розшукових) дій та шляхи її вдосконалення, слід усвідомлювати, що така діяльність є багатогранною, як і проблема, вирішити яку вона покликана. Треба зазначити, що така діяльність перебуває в прямій залежності від природи самої проблеми, в нашому випадку мова йде про порушення конституційного права на недоторканність житла чи іншого володіння особи при проведенні слідчих (розшукових) дій, пов'язаних з проникненням у житло чи інше володіння особи. Важко не погодитися з тим, що вказана проблема, як і її вирішення, «... лежать у площині правового механізму забезпечення права на недоторканність житла чи іншого володіння особи під час проведення слідчих (розшукових) дій, який не є досконалим і містить певні прогалини, в наявності оцінних понять, що отримують різну інтерпретацію правозастосовником і надають досить широкого простору для дискреції сторони обвинувачення та слідчого судді, так і в правосвідомості слідчих, прокурорів, слідчих суддів, дії та рішення яких безпосередньо обмежують конституційне право на недоторканність житла чи іншого володіння особи» (Вегера-Іжевська, 2017).

У зв'язку з вищезазначеним особливою актуальності та значення набуває питання про шляхи вдосконалення слідчої практики щодо проведення слідчих (розшукових) дій. Вказане питання потрібно розглядати в нерозривному зв'язку з труднощами та помилками, які зустрічаються в слідчій практиці під час проведення слідчих (розшукових) дій, що пов'язані з обмеженням конституційного права на недоторканність житла чи іншого володіння особи.

Як цілком слушно відзначає С. Іллюк, досліджуючи деякі проблеми правового регулювання обшуку в Україні, при застосуванні норм КПК України, що регламентують проникнення в житло чи інше володіння особи, виникає низка проблем, наприклад такі, які пов'язані зі зловживаннями ситуацією з боку органів досудового розслідування. Зокрема, мова йде про відбирання згоди особи на проведення огляду її житла чи іншого володіння через сумнівність у добровільному волевиявленні такої особи, а також – про неналежне оформлення проведених процесуальних дій. Унаслідок цього докази, отримані під час їх проведення, є недопустимими (Іллюк, 2020).

Крім того, в слідчій практиці проведення слідчих (розшукових) дій, зустрічаються випадки їх проведення без правових на те підстав. Зокрема, в кримінальному провадженні за ознаками вчинення злочину, передбаченого ч. 2 ст. 286 КК України, виходячи зі змісту протоколу огляду місця події, було оглянуто транспортний засіб. Вказана слідча дія була проведена органом досудового розслідування з істотним порушенням вимог КПК України, а саме без дозволу власника чи іншого законного володільця транспортного засобу, а також без ухвали слідчого судді про дозвіл на проведення огляду транспортного засобу. Судом було встановлено, що огляд вказаного автомобіля було проведено на території відділення поліції, тому неможна вважати місцем події ні автомобіль, ні територію, на якій він на той час знаходився. Як вбачається з протоколу огляду місця події, єдиною метою цієї слідчої дії було вилучення речових доказів, а значить цей огляд місця події фактично був обшуком, який згідно з приписами ч. 2 ст. 234 КПК України проводиться лише на підставі ухвали слідчого судді. Як не заперечував в судовому засіданні прокурор, дозвіл власника або володільця вказаного автомобіля на проведення огляду не отримувався, з клопотанням про проведення обшуку прокурор, слідчий до слідчого судді не зверталися, тому відповідно до згаданих положень отримані внаслідок такої слідчої дії докази є недопустимими і не можуть бути використані судом під час прийняття рішення<sup>1</sup>.

Також непоодинокими є випадки, коли під виглядом огляду, зокрема місця події, та слідчого експерименту фактично проводиться обшук житла чи іншого володіння особи. Зокрема, в одному кримінальному провадженні, щодо підозрюваної особи було винесено вирок, який є незаконним у зв'язку з

---

<sup>1</sup> Ухвала Оріхівського районного суду від 16.02.2021 № 323/2853/20 // Система пошуку та аналізу судових рішень Verdictum / ЛІГА:ЗАКОН.URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/89929079?q=%22огляд%20місця%20події%20фактично%20був%20обшуком%22>

істотними порушеннями процесуального закону, які полягали, крім іншого, у використанні судом при обґрунтуванні вироку недопустимих доказів. Зокрема, проведений органом досудового розслідування огляд місця події фактично був обшуком, який згідно з положенням ч. 2 ст. 234 КПК України здійснюється лише на підставі ухвали слідчого судді. Також слідчі експерименти, проведені без згоди належних власників житла. Тому захисник у своїй скарзі наголошує на тому, що такі докази, як протокол огляду місця події, протоколи проведення слідчих експериментів, а також речові докази – майно, вилучене під час огляду місця події, якими місцевий суд обґрунтував свій висновок про доведеність винуватості підозрюваної особи, є недопустимими, оскільки вказані докази отримані органом досудового розслідування всупереч порядку, передбаченого КПК України, та внаслідок істотного порушення прав та свобод людини<sup>2</sup>. При цьому Верховний Суд відзначає, що проведення обшуку під виглядом огляду місця події є неприпустимим, оскільки таким чином нівелюються вимоги судового контролю, передбачені ст. ст. 233–234 КПК України. Також, на його думку, не отримали відповідного спростування, хоча були визнані необґрунтованими, доводи захисника про те, що слідчі експерименти за участю підозрюваної особи, проведені з порушенням вимог КПК України, оскільки ці слідчі дії були здійснені без згоди належних власників житла, як того вимагає ч. 5 ст. 240 КПК України.

На те, що вищенаведені порушення в слідчій практиці проведення слідчих (розшукових) дій, що обмежують недоторканність житла чи іншого володіння особи, вказують наступні судові рішення:

– постанова Верховного Суду колегії суддів Першої судової палати Суду у постанові від 12.02.2019 р. (справа № 159/451/16-к, провадження № 51-1173км18), в якій зазначається, що огляд автомобіля підозрюваних не можна вважати оглядом місця події, а тому, навіть за умов, що огляд цього автомобіля підпадав під визначення «невідкладного випадку» у значенні ч. 3 ст. 233 КПК, звернення до слідчого судді постфактум відповідно до вимог цього положення було обов'язковим; за відсутності ухвали слідчого судді, отриманої в порядку, передбаченому цим же положенням, результати такого огляду не можуть бути визнані допустимими доказами<sup>3</sup>;

– постанова Верховного Суду колегії суддів Третьої судової палати Суду від 03 червня 2020 р. (справа № 753/4091/16-к, провадження № 51-6549км19), в

---

<sup>2</sup> Постанова Верховного Суду колегії суддів Другої судової палати Касаційного кримінального суду від 16.06.2020 № 423/130/19// Система пошуку та аналізу судових рішень Verdictum/ІПС ЛІГА:ЗАКОН.URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/89929079?q=%22огляд%20місця%20події%20фактично%20був%20обшук%22>

<sup>3</sup> Постанова Верховного Суду колегії суддів Першої судової палати Суду у постанові від 12.02.2019 № 159/451/16-к// Система пошуку та аналізу судових рішень Verdictum/ІПС ЛІГА:ЗАКОН.URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/89763176?q=%22огляд%20місця%20події%20фактично%20був%20обшук%22>

якій зазначено, що подія, яка була предметом розслідування, відбувалася 14 листопада 2015 року на паркувальному майданчику біля ТЦ «Аркадія» на вул. Дніпровській Набережній, 33 у м. Києві, а саме в автомобілі «Toyota Rav 4» (державний номерний знак НОМЕР\_3), який належить ОСОБА\_4, а тому салон автомобіля «BMW 323» (державний номерний знак НОМЕР\_4) не можна вважати місцем події. Крім того, Суд у своєму рішенні вказав, що як видно з протоколу огляду місця події від 14 листопада 2015 р. – автомобіля «BMW 323», єдиною метою цієї слідчої дії було відшукування речей, які мають значення для досудового розслідування і можуть бути доказами під час судового розгляду. Таким чином, Суд дійшов висновку, що цей огляд місця події фактично був обшуком, який згідно з приписами ч. 2 ст. 234 КПК проводиться лише на підставі ухвали слідчого судді, при цьому з клопотанням про проведення обшуку прокурор, слідчий до слідчого судді не зверталися, тому отримані внаслідок такої слідчої дії докази є недопустимими і не можуть бути використані судом під час прийняття рішення<sup>4</sup>;

Ще одним порушенням під час проведення слідчих (розшукових) дій, яке часто зустрічається в слідчій практиці, є незалучення до її проведення осіб, чії права обмежуються. Зокрема, в ухвалі одного апеляційного суду з'ясовано, що, формулюючи обвинувачення, визнане судом доведеним, а також докази вини обвинуваченого, суд зазначив протокол обшуку, згідно з яким на подвір'ї за житловим будинком домогосподарства підозрюваної особи було виявлено та вилучено дві скляні банки з рослинною речовиною, яка є особливо небезпечним наркотичним засобом канабісом, а також полімерні пляшки з насінням коноплі (т. 1 а. п. 122–126). Як вбачається суду із вказаного протоколу огляду, ця слідча дія проводилась без участі підозрюваної особи, який на той час мав вже статус підозрюваного, був затриманий і перебував у слідчому ізоляторі, а також без участі його захисника. Згідно з положеннями ст. 236 КПК України, якою регламентовано порядок проведення обшуку житла чи іншого володіння особи, слідчий, прокурор повинен вжити належних заходів для забезпечення присутності під час проведення обшуку осіб, чії права та законні інтереси можуть бути обмежені чи порушені. Ці обставини залишилися поза увагою суду першої інстанції, у зв'язку з чим не було з'ясовано причину відсутності під час проведення обшуку підозрюваного, за місцем проживання якого проводилась слідча дія, а також його захисника. Таким чином, суд першої інстанції, враховуючи як допустимий доказ протокол обшуку, не дав належної правової оцінки тому, що на момент проведення цієї слідчої дії перешкод забезпечення участі підозрюваного та його захисника не було, проте процесуальні вимоги

---

<sup>4</sup> Постанова Верховного Суду колегії суддів Третьої судової палати Суду від 03.06.2020 № 753/4091/16-к// Система пошуку та аналізу судових рішень Verdictum/ІПС ЛІГА:ЗАКОН. URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/89763176?q=%22огляд%20місця%20події%20фактично%20був%20обшуком%22>

проведення обшуку не були дотримані і право на захист підозрюваного не було забезпечено<sup>5</sup>.

Отже, опираючись на слідчу практику проведення слідчих (розшукових) дій, можна виокремити основні помилки та проблеми, з якими стикаються працівники органів досудового розслідування. Це: проведення вказаних слідчих (розшукових) дій без правових на те підстав; сумнівне отримання добровільної згоди на проведення огляду та/чи слідчого експерименту в житлі чи іншому володінні особи в особи, яка ними володіє; фактичне проведення під виглядом огляду житла чи іншого володіння особи його обшуку; незалучення до проведення слідчих (розшукових) дій осіб, чії права на недоторканність житла чи іншого володіння особи обмежуються; порушення під час проведення слідчих (розшукових) дій, прав орендаря (Салманов, 2019).

На нашу думку, з метою недопущення наведених порушень при проведенні слідчих (розшукових) дій, необхідно: на підготовчому етапі правильно визначати предмет і об'єкт слідчої (розшукової) дії, а також методи її проведення та склад суб'єктів; не допускати безпідставного проведення слідчих (розшукових) дій, зокрема пов'язаних з проникненням в житло чи інше володіння особи; під час проведення названих слідчих (розшукових) дій використовувати методи та засоби, які зводять можливість і міру пошкодження майна до мінімуму; оформлювати хід та результат проведення слідчих (розшукових) дій згідно з процесуальними вимогами до їх фіксації. Також задля вдосконалення слідчої практики проведення виокремлених слідчих (розшукових) дій працівникам органу досудового розслідування потрібно ознайомлюватися з судовою практикою, в тому числі й практикою ЄСПЛ, щодо розгляду питань, пов'язаних із проведенням слідчих (розшукових) дій; користуватися науково-практичними коментарями, методичними рекомендаціями тощо.

### Література:

1. Вегера-Іжевська І. Проблемні питання забезпечення права на недоторканність житла під час проведення обшуку. *Jurnalul juridic national: teorie și practică*. 2017. № 1. С. 134–137.
2. Іллюк С. Деякі проблеми правового регулювання обшуку в Україні. *Експертний центр з прав людини 2020*. URL: <https://ecpl.com.ua/news/17795/>.
3. Салманов О. В. Щодо визначення поняття слідчих (розшукових) дій, що обмежують недоторканність житла чи іншого володіння особи. *Актуальні питання юридичної практики: матер. міжнар. наук.–практ. конф. (м. Одеса, 18–19 січня 2019 р.)*. Одеса: ГО «Причорноморська фундація права», 2019. С. 22–24.

---

<sup>5</sup> Ухвала Тернопільського апеляційного суду від 21.10.2020 № 342/414/17 // Система пошуку та аналізу судових рішень Verdictum / ІПС ЛІГА:ЗАКОН.URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/89763176?q=%22огляд%20місяця%20події%20фактично%20був%20обшуком%22>

## СКЛАД АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ

**Самойлович Артур Андрійович**

старший викладач кафедри публічно-правових дисциплін  
Білоцерківський національний аграрний університет,  
Україна

З метою кваліфікації будь-якого адміністративного правопорушення перш за все необхідно здійснити розкладку його складу. А тому почнемо з того, що розглянемо деякі думки вчених адміністративістів з цього питання. Правильна кваліфікація адміністративного правопорушення сприяє дотриманню принципу верховенства права, законності та ін., а також встановлює справжню вину особи та дозволяє прийняти правильне рішення стосовно звільнення від відповідальності невинної особи та притягнення до неї дійсно винної особи.

Важливим питанням правильного вирішення рішення по справі про адміністративні правопорушення є вірна кваліфікація протиправного діяння.

Від вірного застосування норм Кодексу України про адміністративні правопорушення та інших джерел адміністративної відповідальності залежить стан законності в державі, позитивна оцінка уповноважених органів, які розглядають справи про адміністративні правопорушення, справедливого винесення адміністративного стягнення. Тому проблема кваліфікації адміністративних правопорушень являється актуальною в науково-практичному аспекті [14, с. 50].

На думку О.В. Белікової будь-яке протиправне, винне діяння, за здійснення якого чинним законодавством України передбачена адміністративна відповідальність, може бути визнане правопорушенням тільки за наявності у відповідному діянні певних ознак (елементів) складу адміністративного правопорушення [3, с. 22].

Юридичний склад адміністративного проступку це сукупність ознак єдності об'єктивних і суб'єктивних характеристик, які потрібні для визначення такого діяння правопорушенням (об'єкт проступку; об'єктивна сторона; суб'єкт проступку; суб'єктивна сторона) [1, с. 293].

Колпаков В.К. визначає склад правопорушення як сукупність об'єктивних та суб'єктивних ознак, за наявності яких діяння вважається адміністративним правопорушенням [9, с. 76].

Комлик В. визначає, що склад правопорушення як об'єкт дослідження загальної теорії права характерний тим, що абсолютна більшість науковців-теоретиків під складом правопорушення розуміють сукупність об'єктивних та суб'єктивних ознак, наявність яких дозволяє кваліфікувати діяння особи як протиправне. Водночас роль категорії «склад правопорушення» в категоріальному апараті теорії права посідає одне із центральних місць. Зокрема, йдеться про те, що «склад правопорушення» в загальній теорії права повинен виступати в ролі «наріжного каменя» для побудови юридичних конструкцій складу правопорушення в інших галузях права [10, с. 25].

Склад – це опис діяння у законі. Опис ще не вчиненого, а тільки передбачуваного чи можливого діяння. Для такого опису використовуються лише юридично значущі ознаки, які характеризують діяння як правопорушення. Вони отримали назву конструктивних ознак. Так, склад адміністративного правопорушення становить собою сукупність головних, визначальних ознак, які виділені законодавцем як типові, необхідні і водночас достатні для притягнення особи до юридичної відповідальності [6, с. 25; 18, с. 138].

Чимало років стало стійкою традицією, що склад адміністративного правопорушення являє такі об'єктивні ознаки як об'єкт та об'єктивна сторона, а суб'єктивні ознаки являють суб'єктивна сторона та суб'єкт. Здійснюючи кваліфікацію конкретного адміністративного правопорушення, уповноваження державні органи розглядають в сукупності всі елементи складу правопорушення, де кожен з них потребує ретельної деталізації.

Конструкція будь-якого складу адміністративного правопорушення полягає у тому, що неможливо передбачити всі кваліфікуючі ознаки, а тільки ті які законодавством вважаються необхідними, характерними у конкретній статті КУпАП.

Будь-яка кваліфікація протиправного адміністративного діяння починається є об'єкта правопорушення. Об'єктом являється те на що спрямовується протиправне діяння, на ті суспільні відносини, які вибудовані у різній сфері життєдіяльності населення, відкриває його соціальний зміст.

Визначити конкретний об'єкт адміністративного правопорушення допомагає зміст статті 1 КУпАП, де сказано, що завданням Кодексу України про адміністративні правопорушення є охорона прав і свобод громадян, власності, конституційного ладу України, прав і законних інтересів підприємств, установ і організацій, встановленого правопорядку, зміцнення законності, запобігання правопорушенням, виховання громадян у дусі точного і неухильного додержання Конституції і законів України, поваги до прав, честі і гідності інших громадян, до правил співжиття, сумлінного виконання своїх обов'язків, відповідальності перед суспільством [5].

Крім того, один із способів визначити родовий об'єкт є аналіз глав КУпАП його Особливої частини.

Заслуговує на увагу позиція В.В. Сидоренка, що об'єкти адміністративного делікту дуже різноманітні, у них виявляються всі сторони буття громадян суспільства, тому єдиного об'єкта адміністративного делікту не існує, а поняття об'єкта охоплює все те, відносно чого суб'єкт вступає з ним у діалектичний зв'язок. Вважаємо більш правильним та обґрунтованим підхід про те, що в основі визначення об'єкта адміністративного правопорушення завжди є суспільні відносини, при цьому, такий об'єкт конкретизується нормою адміністративного законодавства, що регламентує відповідні відносини [17, с. 828-829].

Наступний елемент складу адміністративного правопорушення є об'єктивна сторона. Даний елемент складу правопорушення має суттєве. Об'єктивна сторона адміністративного правопорушення є зовнішнім вираженням протиправного діяння (дії чи бездіяльності), оскільки наприклад, у сфері запобігання корупції адміністративна практика свідчить, що є проблеми,

пов'язані з правильною кваліфікацією протиправних діянь, наслідком чого є порушення конституційних принципів законності та верховенства права. Об'єктивна сторона є головним фактором для встановлення об'єктивної істини по справі про адміністративне правопорушення. Про це можна стверджувати тим: що не є адміністративним правопорушенням, якщо відсутня зовнішня сторона діяння; протиправні діяння залишають своє відображення, тобто судом може бути встановлена картина адміністративного правопорушення, тому його факт стає доведеним; за допомогою об'єктивних ознак реально встановити суб'єктивні ознаки (суб'єктивну сторону діяння), оскільки вони взаємопов'язані [15, с. 55].

Об'єктивна сторона адміністративного правопорушення абсолютною більшістю вчених розуміється як система передбачених адміністративно-правовою нормою ознак, що характеризують зовнішню сторону проступку [3, с. 24]. До ознак об'єктивної сторони адміністративного правопорушення належать: діяння у формі дії або бездіяльності; шкідливі наслідки діяння, які іноді називають шкодою від посягання; причинний зв'язок між діянням та його наслідками [8, с. 12]. Але зміст об'єктивної сторони адміністративного правопорушення не вичерпується лише діянням і результатом, що настав, він може також відбиватись у низці ознак, до яких належать місце, час, спосіб, характер, знаряддя та засоби вчинення правопорушення. Юридична наука ці ознаки поділяє на обов'язкові та факультативні. Аналіз наукової літератури свідчить, що цілком справедливо до обов'язкових ознак об'єктивної сторони відносять діяння, оскільки без нього немає і адміністративного правопорушення [12, с. 39]. Слід погодитися і з тезою про те, що будь-який протиправний вплив вільного волевиявлення особи на охоронювані адміністративним законом соціальні цінності є комплексним процесом, що містить вчинюване діяння (дію, бездіяльність) та його суспільно небезпечні наслідки. Щодо факультативних ознак, то їх слід виявляти та враховувати в процесі розгляду кожного окремого адміністративного правопорушення, бо вони часто чинять суттєвий вплив на кваліфікацію діяння [19, с. 212.].

На думку професора В.І. Курила, велике практичне значення має поділ адміністративних правопорушень на постійні та перемінні. До постійних належать ознаки, які мають загальне визначення в законодавстві, теорії права та соціальній практиці (наприклад, «правопорушення»). До перемінних належать ознаки, зміст яких може досить часто змінюватися. Ці правила можуть встановлюватися, змінюватися, скасовуватись відповідними органами, що впливає на склад адміністративних деліктів [11, с. 169]. Наприклад, ст. 172-9-2 передбачає адміністративну відповідальність за порушення встановленої законодавством процедури та строків здійснення оцінки впливу на довкілля. Відповідно до ч. 6 ст. 9 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», передбачено, що висновок з оцінки впливу на довкілля надається суб'єкту господарювання безоплатно протягом 25 робочих днів із дня завершення громадського обговорення [13]. Цей строк може змінитися у вказаному Законі, тому необхідно обов'язково цей аспект враховувати під час кваліфікації корупційного адміністративного правопорушення [15, с. 56].



Суб'єктивна сторона адміністративного правопорушення не може існувати у його складі. Вона відображає психічне ставлення суб'єкта правопорушення до скоєного діяння у виді умислу або необережності. Цей елемент складу правопорушення містить такі ознаки як вина, мотив, ціль, а головним завданням цієї ознаки являється встановлення вини.

Суб'єктивна сторона наукою адміністративного права визначається як внутрішня сторона адміністративних правопорушень, що охоплює психічне ставлення особи до суспільно шкідливого діяння, котре нею вчиняється, і до його наслідків [4, с. 105].

Як зазначалося вище вина є обов'язковою умовою суб'єктивної сторони. До факультативних ознак відносяться мотив, мета, ціль. Головна сутність цих ознак полягає у тому, що необхідно доказати наявність умислу винної особи, а у матеріальних складах злочину необхідно довести, що наслідки є результатом умисного діяння.

Відповідно до статті 10 КУпАП – адміністративне правопорушення визнається вчиненим умисно, коли особа, яка його вчинила, усвідомлювала протиправний характер своєї дії чи бездіяльності, передбачала її шкідливі наслідки і бажала їх або свідомо допускала настання цих наслідків [5].

На прикладі порушення прав інтелектуальної власності відзначимо, що винна особа під час порушення права інтелектуальної власності усвідомлювала, що незаконно використовує об'єкти права інтелектуальної власності, привласнює авторство на них або в інший спосіб порушує право інтелектуальної власності, передбачала можливість завдання матеріальної шкоди та бажала або допускала такі наслідки [16, с. 165]. Вольовий зміст умислу з'ясовується через ставлення суб'єкта до суспільно шкідливого діяння, вчинюваного ним, а його інтелектуальний момент передбачає усвідомлення суб'єктом фактичного змісту вчинюваних ним дій, тобто усвідомлення суспільної шкідливості. Передбачення настання суспільно шкідливих наслідків означає уявлення винної особи, хоча б у загальних рисах, про шкоду, яку буде завдано її діяннями. Наприклад, при виготовленні контрафактної друкованої продукції винна особа може точно не знати, кому і в якому конкретно розмірі завдає шкоди. Існує необхідність умислу лише стосовно діяння, а до наслідків цього правопорушення суб'єкт може ставитися і необережно [12, с. 179-180].

Стаття 11 КУпАП регламентує, що адміністративне правопорушення визнається вчиненим з необережності, коли особа, яка його вчинила, передбачала можливість настання шкідливих наслідків своєї дії чи бездіяльності, але легковажно розраховувала на їх відвернення або не передбачала можливості настання таких наслідків, хоч повинна була і могла їх передбачити [5].

Уявимо приклад недбалості наступним чином, при перевищенні швидкості руху водій розраховує, що при його великому досвіді і малій інтенсивності руху він зможе відвернути створення аварійної ситуації, тобто передбачає можливість настання шкідливих наслідків, але водночас легковажно сподівається їх уникнути. Тому, якщо аварійна ситуація все ж виникає, водій повинен нести відповідальність за спричинену шкоду внаслідок самовпевненості. Якщо при вчиненні проступку правопорушник проявив недбалість, необережна вина

проявляється в тому, що порушник просто не задумується над тим, до чого можуть призвести вчинювані ним дії. Однак у будь-якому випадку для з'ясування того, в чому саме проявляється необережна вина правопорушника, необхідно встановити об'єктивні умови, в яких він перебував у момент вчинення правопорушення. Ще одним дискусійним питанням є те, що в багатьох випадках взагалі неможливо визначити форму вини в окремих складах адміністративних правопорушень. Наприклад, водій автомобіля відволікається і не помічає встановлений дорожній знак чи розмітку, внаслідок чого порушує правила дорожнього руху. У діях водія є ознаки складу адміністративного правопорушення, передбаченого КУпАП, однак очевидним є те, що в момент вчинення порушення правил дорожнього руху він не усвідомлював протиправного характеру свого діяння, оскільки був зайнятий, наприклад, розмовою з пасажиром, тобто про умисел йтися не може. Водночас визначення необережної форми вини вимагає оцінки ставлення порушника до наслідків вчиненого ним діяння, проте більшістю норм, які встановлюють відповідальність водіїв автотранспортних засобів (наприклад, ч. 2 ст. 122), наслідків в якості ознаки об'єктивної сторони не передбачено, а відтак необережна форма вини не може бути кваліфікована. Таким чином, в подібних ситуаціях вина водія відсутня як у формі умислу, так і у формі необережності [20, с. 169-170].

Таким чином, вина є відображенням поведінки людини. Органи уповноважені розглядати справи про адміністративні правопорушення встановлюють вину через протиправні діяння і при потребі через факультативні ознаки діяння.

Суб'єктом адміністративного правопорушення є особа, яка вчинила правопорушення шляхом виконання всіх визначених у межах складу проступку ознак та відповідає визначеним у конкретній адміністративно-деліктній нормі властивостям [6, с. 63].

Суб'єкт адміністративного правопорушення у загальному розумінні це винна, осудна особа, яка досягла віку 16 років, а також юридичні особи. Індивідуальність суб'єкта адміністративного правопорушення підкреслюють загальні та спеціальні ознаки.

До загальних ознак відносяться осудність та вік, то це свідчить про те, що особа може піддаватися адміністративній відповідальності. Вік особи зафіксовано у ст. 12 КУпАП, а питання осудності у ст. 20 КУпАП.

В окремих ситуаціях у нормах КУпАП вказано спеціальний статус особи правопорушника. Так, відповідно до ст. 166-12 КУпАП передбачено адміністративну відповідальність за порушення законодавства у сфері ліцензування видів господарської діяльності: не прийняття рішення, не оформлення, не видача (не надсилання) передбаченого законом документа органом ліцензування протягом встановленого законом строку; прийняття рішення, складання акта, видача розпорядження органом ліцензування, що не відповідає нормам законодавства у сфері ліцензування; невнесення в установлений законом строк до ліцензійного реєстру відомостей, обов'язкове внесення яких передбачено законодавством у сфері ліцензування; невиконання

органом ліцензування у передбачений законом строк розпорядження про усунення порушень законодавства у сфері ліцензування [5]. Ця та інші подібні ознаки підкреслюються для відмежування від іншого складу правопорушення.

Стосовно спеціальних ознак, то вони можуть вказувати на ознаки трудової діяльності, наприклад, ч. 1 ст. 41 КУпАП суб'єктом адміністративного правопорушення є особа, на яку покладено обов'язки з дотримання вимог законодавства про працю. Приклад службової діяльності є ст. 118-1 КУпАП, де суб'єктом є капітан судна, а у разі його відсутності судноводій.

У КУпАП передбачено інші ознаки суб'єкта, наприклад особи зазначені у ст. 15 КУпАП «Відповідальність військовослужбовців та інших осіб, на яких поширюється дія дисциплінарних статутів, за вчинення адміністративних правопорушень», у ст. 16 «Відповідальність іноземців і осіб без громадянства», ст. 34 «Обставини, що пом'якшують відповідальність за адміністративне правопорушення», ст. 35. «Обставини, що обтяжують відповідальність за адміністративне правопорушення». Ці обставини не мають значення для кваліфікації дій винної особи, але можуть вплинути на вид адміністративного стягнення та його розмір при альтернативних та відносно-визначених санкціях КУпАП.

Тобто, склад адміністративного правопорушення це структурно-логічна конструкція сукупності об'єктивних та суб'єктивних ознак на підставі яких встановлюється наявність або відсутність вини особи у скоєнні адміністративного правопорушення. Наявність цих ознак повинна бути достатньою та обов'язковою для кваліфікації протиправного діяння та подальшого притягнення до адміністративної відповідальності.

#### **Список літератури**

1. Адміністративне право України. Повний курс : підручник / В.В. Галуцько, П.В. Діхтієвський, О.В. Кузьменко, С.Г. Стеценко та ін. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 446 с.
2. Адміністративне право: навч. посіб. для здобувачів вищ. освіти / Ю. П. Битяк та ін.; за заг. ред. д-ра юрид. наук, проф. В.М. Гаращука. Харків: Право, 2017. 172 с.
3. Белікова О.В. Юридичний склад адміністративного правопорушення / О.В. Белікова // Держава та регіони. Серія «Право» - № 3 (41)- 2013. - С. 22-28.
4. Задихайло О.А. Адміністративне право України (Загальна частина) : навчальний посібник. Харків : Право, 2019. 314 с.
5. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України № 07.12.1984, № 8073-X // (Відомості Верховної Ради Української РСР (ВВР) 1984, додаток до № 51, ст. 1122).
6. Колпаков В. К. Адміністративна відповідальність (адміністративно-деліктне право) : навч. посіб. / В. К. Колпаков. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 256 с.
7. Колпаков В.К. Адміністративна відповідальність (адміністративно-деліктне право): Навч. посіб. – К., 2008.

8. Колпаков В.К. Склад адміністративного проступку: лекція / В.К. Колпаков, В.В. Гордеєв; Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, Акад. суддів України. Чернівці: Чернів. нац. ун-т, 2011. 40 с.
9. Колпаков В.К., Кузьменко О.В. Адміністративне право України: Підручник— К.: Юрінком Інтер, 2003. - 544 с.
10. Комлик В. Склад правопорушення: теоретичні підходи та практичні виміри : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : 12.00.01. Київ, 2017. 40 с.
11. Курило В.І. Адміністративні правочини у сільському господарстві України: сучасна парадигма : монографія / за заг. ред. В.К. Шкарупи. Київ : Магістр – ХХІ сторіччя, 2007. 312 с.
12. Макушев П.В., Хрідочкін А.В. Проблеми визначення суб'єктивних ознак складів адміністративних правопорушень у сфері інтелектуальної власності / П.В. Макушев // Право і суспільство. – № 4. – 2020. – С. 175-182.
13. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23 травня 2017 р. № 2059-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР). / Верховна Рада України. 2017. № 29. Ст. 315.
14. Самойлович А.А. Загальна характеристика складу корупційних правопорушень / А.А. Самойлович // Міжнародна науково-практична конференція: Пріоритетні напрями розвитку сучасної юридичної науки (Асоціація аспірантів-юристів, 20-21 вересня 2019р.). – Харків, 2019. – С. 50-52.
15. Самойлович А.А. Об'єктивна сторона корупційних адміністративних правопорушень / А.А. Самойлович // Вісник Ужгородського національного університету. Сер. Право. – 2019. – № 58, т. 1.– С. 54-57.
16. Світличний О.П. До питання встановлення адміністративної та кримінальної відповідальності юридичних осіб за порушення прав інтелектуальної власності. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Право. 2014. Вип. 197 (1). С. 163–169.*
17. Сидоренко В.В. Об'єкти адміністративних проступків у сфері економічної діяльності / В.В. Сидоренко // Форум права. – № 2. – 2011. – С. 828-833.
18. Стрельченко О.Г. Специфіка проступку як складової частини адміністративного делікту / О.Г. Стрельченко // Право і суспільство. – № 3. – 2012. – С. 137-143.
19. Хрідочкін А.В. Об'єктивні ознаки складу адміністративного правопорушення у сфері інтелектуальної власності / А.В. Хрідочкін // Право і суспільство. – № 3. – 2018. – С. 210-216.
20. Ярова Р. В. Вина як ознака адміністративного проступку спеціальних суб'єктів – водіїв автотранспортних засобів / Р. В. Ярова // Часопис Київського університету права. - 2015. - № 3. - С. 168-172.

## СУДОВІ ПРОМОВИ ТА ДЕБАТИ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

**Серкевич Ірина Ростиславівна**

к. ю. н., доцент кафедри кримінально-правових дисциплін  
Інституту права Львівського державного  
університету внутрішніх справ

**Лісіцина Юлія Олександрівна**

к. ю. н., доцент кафедри кримінально-правових дисциплін  
Інституту права Львівського державного  
університету внутрішніх справ

Свого часу ще Цицерон сформулював три вихідні положення, які лежать в основі ораторського мистецтва: «оратор повинен піклуватися про три речі: що сказати, де сказати і як сказати» [1, с. 132]. Виступ у суді – один з найбільш складних і відповідальних моментів участі прокурора, захисника та інших учасників у кримінальному судочинстві. Мабуть, жоден інший вид професійної діяльності не ставить до них стільки різних вимог, не потребує настільки ретельної й поглибленої підготовки, як проголошення судової промови. Підготовка спеціаліста-юриста вищої кваліфікації передбачає вміння виступати публічно [2, с. 10].

У процесі формування особистого переконання судді вагому роль відіграють судові промови й дебати прокурора і захисника. Своїми промовами вони психологічно впливають на суд, щоб домогтися винесення бажаного вироку. На відміну від суддів, прокурор і захисник, які беруть участь у розгляді справи, після закінчення судового слідства повинні мати переконання про винність чи невинність підсудного. Для цього кожен з них відповідно до своєї позиції оцінює сукупність досліджених доказів та доходить остаточних висновків у справі.

Судові дебати є лише частиною діяльності адвоката чи прокурора. Так, наприклад, прокурор, проголошуючи обвинувальну промову, виконує функцію кримінального переслідування. Психологи зазначають, що судові промови прокурора й захисника забезпечують активізацію розумової діяльності суддів з аналізу й синтезу всіх сприйнятих під час судового слідства фактів; допомоги у виявленні спірних, суперечливих фактів; правильне визначення кола питань, які потрібно вирішити в дорадчій кімнаті [3, с. 89].

Судові дебати за своєю структурою є складною комунікативною взаємодією всіх учасників. Мова захисника і прокурора – це форма комунікативної взаємодії з аудиторією суду, хоча в цій взаємодії немає діалогу, а є цілеспрямований монологічний вплив на слухачів. У цьому виді комунікативної діяльності, на нашу думку, можна виділити чотири основні ланки, характерні для будь-якої системи соціального управління: оратор (лідер) – мова (зміст і структура) – аудиторія суду – зворотний зв'язок (оцінка й самооцінка).

Положення прокурора в кримінальному процесі як представника держави зумовлює і специфіку його психології. У зв'язку із цим варто зупинитися на аналізі його діяльності. Так, виходячи з професіограми прокурора, психологічна структура його діяльності складається з певних компонентів. По-перше, пізнавальний компонент – починається з подання заяви про скоєне кримінальне правопорушення та продовжується під час судового засідання, оскільки під час розгляду справи по суті з'являється нова доказова інформація. Вона може підкріпити позицію прокурора, а може й спонукати його змінити свою думку, навіть відмовитися від звинувачення. Пізнавальна діяльність прокурора завершується під час судових дебатів.

По-друге, конструктивний компонент – прокурор планує відповідні дії щодо збору доказів, необхідних матеріалів. На судовому засіданні прокурор планує дії, спрямовані на повний, всебічний, об'єктивний розгляд усіх обставин справи: заявляти клопотання, ставити питання свідкам, потерпілому, експерту та ін. Однак до планування входить також підготовка обвинувальної промови.

По-третє, комунікативний компонент – діяльність прокурора охоплює всі форми його спілкування в процесі. Комунікативні якості прокурора зумовлені характером його комунікативної діяльності. Він повинен вміти слухати, проголошувати судову промову, адресуючи її не тільки суду та сторонам, а й судовій аудиторії. У зв'язку із цим особливого значення набуває потреба прокурора в оволодінні мистецтвом вимови, ведення діалогу, звернення до емоційної сфери підсудного.

Комунікативний аспект діяльності прокурора особливо яскраво проявляється під час судових дебатів. Психологія судового розгляду, морально-психологічний клімат у залі судового засідання спонукають прокурора розвивати культуру мови, чіткість, правильність, переконливість, гарне володіння механізмами комунікативного впливу на слухачів.

Обвинувальна промова прокурора переважно починається з характеристики особливостей кримінальної справи, що розглядається, кримінального правопорушення, у скоєнні якого звинувачується підсудний. Центральне місце в цій промові посідає аналіз доказів, досліджених на суді, й обґрунтування висновку про доведеність чи недоведеність провини. На прокурорі під час судових дебатів лежить правовий і моральний обов'язок довести вину. Цей обов'язок він повинен реалізувати не шляхом загальних тверджень і заяв, а шляхом аналізу доказів щодо їх змісту, достовірності та зіставлення з іншими доказами. Крім того, юридична оцінка дії має бути аргументованою, ґрунтуватися на глибокому розумінні сутності кримінального закону. Саме тому прокуророві варто розкрити зміст статті Кримінального кодексу України, об'єктивні й суб'єктивні сторони складу кримінального правопорушення.

Найскладнішою частиною обвинувальної промови є характеристика особи підсудного. Саме в цій частині обвинувальної промови прокурор має показати себе майстром психологічного аналізу особливостей підсудного, оскільки суд, визначаючи покарання, має врахувати особу підсудного. Дані про особистість підсудного повинні мати типологічне значення, розкривати спосіб життя індивіда, загальний стиль поведінки, ціннісні орієнтації та мотивації. У зв'язку

із цим прокурор має аналізувати ті якості особи підсудного, які зумовлені кримінальним правопорушенням та виявляються в його скоєнні. Це мають бути не тільки обтяжливі, а й пом'якшувальні обставини.

Неприпустимо в обвинувальній промові використовувати вислови, що принижують людську гідність, чи то підсудного, чи то інших учасників судового процесу, зауваження щодо зовнішнього вигляду підсудного. На нашу думку, прокурор не має права замовчувати позитивні риси в моральному образі підсудного, його колишні досягнення. Особисте життя підсудного може фігурувати в промові прокурора, якщо відповідні факти стосуються предмета доказу.

У заключній частині обвинувальної промови прокурор повинен висловити свою остаточну позицію, зробити акцент на юридичному аспекті справи. Висновок має бути коротким і виразним, підсумком діяльності прокурора в цьому процесі. У зв'язку із цим виховна діяльність є невід'ємною частиною діяльності прокурора. Безсторонність, напружений пошук істини, культура обвинувальної промови і водночас нетерпимість до будь-яких проявів беззаконня й порушення порядку справляють сильний виховний вплив.

Наголосимо, що найбільш яскраво вираженим під час судових дебатів є механізм переконання, оскільки матеріали піддаються аналізу й синтезу, осмисленню й переосмисленню, оцінці. Переконання пов'язані з впливом на свідомість слухачів, із доведенням істинності тези, в якій формулюється позиція сторони. Так, якщо прокурор чи адвокат у своїй промові доводить доказовість юридичних фактів, він показує достовірність і достатність відповідних доказів. У зв'язку із цим прокуророві, наприклад, потрібно проаналізувати позицію протилежної сторони та показати її неспроможність.

Ефект переконання залежить не тільки від доказового матеріалу, але й від того, як цей матеріал буде оброблений і викладений в обвинувальній промові. Водночас переконливий вплив посилюється за умови дотримання порядку викладу фактів, а саме: спочатку викладається й обґрунтовується процесуальна позиція сторони, а відтак критикується процесуальна позиція протилежної сторони.

Нерідко в судових дебатах проявляється вплив за механізмом навіювання. Так, більшість вчених переконані, що навіювання, на відміну від переконання, являє собою неаргументований вплив і пов'язаний з некритичним сприйняттям чи засвоєнням інформації [4, с. 184]. Зауважимо, що в чистому вигляді навіювання в судовій практиці не застосовується, оскільки воно по-різному проявляється під час судового розгляду кримінальної справи, а особливо в судових дебатах. Механізм цього впливу обумовлений зумовлений передусім довірою, а вона своєю чергою забезпечується соціально-психологічними явищами, такими як авторитет, престиж, популярність. Тому під час судових дебатів прокурор та захисник намагаються викликати довіру до своєї процесуальної позиції, закріпити її або, навпаки, змінити критичне, насторожене ставлення до процесуальної позиції сторони. У зв'язку із цим саме в промові для цього надаються великі можливості.

Отож, одним з етапів формування суддівського переконання є судові дебати та зіставлення своїх оцінок з оцінками обвинувачення й захисту. А із цим пов'язані виступи прокурора й адвоката, якість та переконливість їхніх виступів. Хай там як, їхня поведінка, їхня правова позиція в цілому має спиратися на моральні якості й відповідати нормам права. Адже основним у судовому процесі є захист інтересів людини, суспільства, держави. Тож головне, що визначає моральну та психологічну характеристику промов усіх учасників судового процесу, – це правильність їхніх позицій, справедливість висновків, які вони виносять на розгляд суду.

#### **Список літератури:**

1. Кацавець Р.С. Ораторське мистецтво: підручник. Вид. 3-тє, допов. Київ: Алерта, 2021. 250 с.
2. Загурський О.Б. Судові дебати в кримінальному процесі: правові та психологічні проблеми: дис. ... канд. юрид. наук. Івано-Франківськ, 2003. 217 с.
3. Ясинок М.М. Психологія судового процесу: психолого-правовий аспект. Науково-практичний посібник. Київ: Алерта, 2017. 206 с.
4. Молдован В.В. Судова риторика: навч. посіб. Київ: Ін-т післядип. освіти КНУ ім. Т. Шевченка, 2001. 312 с.



## **ТРУДОВИЙ ДОГОВІР ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН**

**Торська Христина Іванівна**

Студентка

Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

**Руснак Іван Віталійович**

Студент

Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

Трудовий договір є надзвичайно важливою частиною трудових відносин, оскільки регулює відносини, що складаються між робітником та роботодавцем, крім того посідає центральне місце в трудовому праві та є його важливим інститутом, також уособлює в собі важливу гарантію права на працю.

Чітке визначення дає нам ст. 21 Кодексу законів про працю України, де зазначається, що трудовий договір - це угода між працівником і власником підприємства, установи, організації або уповноваженим ним органом чи фізичною особою, за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, з підляганням внутрішньому трудовому розпорядкові, а власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган чи фізична особа зобов'язується виплачувати працівникові заробітну плату й забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором та угодою сторін. [1]

Для трудового договору притаманні певні ознаки, зокрема це основний правочин у трудовому праві, що має індивідуально-правовий характер. Сторонами виступають працівник та роботодавець. Наступною ознакою є те, що передбачає особисте виконання працівником трудової функції та інших пов'язаних із нею трудових обов'язків. Для трудового договору притаманна оплатність праці робітників, крім того цей важливий інститут забезпечує та регулює процес управління працею зі сторони роботодавця. Наступною ознакою є те, що обов'язково має відповідати нормам актів трудового законодавства, певних локальних актів, які застосовуються на підприємстві, установі, організації, також має відповідати колективним нормативним актам тощо.[2]

Варто згадати про таке поняття, як зміст трудового договору, отже це сукупність встановлених за домовленістю сторін умов, що визначають їх взаємні права та обов'язки.

Умови, що складають сам зміст договору поділяють на дві групи: ті, що встановлюються законодавством про працю – похідні, тобто ті, які не підлягають зміні сторонами. До прикладу мінімальний розмір заробітної плати. Та ті, що визначаються угодою сторін – безпосередні, які, поділяються на необхідні (обов'язкові) та додаткові (факультативні). Обов'язкові – це ті умови трудового

договору без яких даних договір не може бути укладений. Зокрема до них належать волевиявлення сторін щодо прийняття на роботу, виникнення трудових правовідносин, визначення місця роботи, визначення трудової функції працівника тощо. Додатковими умовами є ті, що притаманні лише певним працівникам в залежності від характеру роботи, наприклад, надання працівникові житла, транспортного засобу, знання іноземної мови тощо. Якщо в договорі передбачені додаткові умови, вони обов'язкові для виконання сторонами, якщо вони не суперечать законодавству та нормативним угодам. [3]

Хочемо звернути увагу на форму трудового договору, стаття 24 Кодексу законів про працю України зазначає, що трудовий договір укладається, як правило, у письмовій формі. Додержання письмової форми є обов'язковим: під час організованого набору працівників, під час укладення трудового договору про роботу в районах з особливими природними географічними й геологічними умовами та умовами підвищеного ризику для здоров'я, під час укладення контракту, у випадках, коли працівник наполягає на укладенні трудового договору в письмовій формі, під час укладення трудового договору з неповнолітнім, під час укладення трудового договору з фізичною особою та в інших випадках, передбачених законодавством України. [1]

В письмовій формі трудовий договір укладається державною мовою в двох примірниках для кожної із сторін.

Існують різноманітні види трудового договору, зокрема є безстрокові – це такі, що укладаються на невизначений термін. Строкові – укладаються на чітко визначений термін, це певна сезонна робота, наприклад, в лісовій, переробній галузях промисловості, в сільському господарстві, в туристичній та дорожньо-транспортній галузях. Строк трудового договору в такому випадку може зазначатись одразу, або бути зумовлений завершенням виконання того об'єму робіт, про який домовлено в документі. Також варто сказати, що строковий трудовий договір може укладатись навіть тоді, коли характер самої роботи є безстроковим. До прикладу таке укладається, коли приймають на роботу певного робітника на місце основного, який перебуває у відпустці чи на військовій службі. Також це стосується того моменту, коли працівник приймається на роботу на період контракту або ж через певні обставини не має можливості працювати постійно.

Важливим є саме укладення трудового договору, тобто погодження сторонами умов та форми трудового договору, надання йому чинності, певне узгодження потреб та інтересів працівника та роботодавця з питань праці. [2]

Існує певний механізм укладення трудового договору, який складається з декількох етапів, зокрема першою виступає підготовча стадія, впродовж якої з'ясовуються найбільш прийнятні умови праці для робітника, з'ясування перелік можливих гарантій та обмежень при укладенні такого договору, визначається перелік документів, які необхідно мати для належного укладення трудового договору. Другим етапом є конкретно подання документів. Тобто особі необхідно подати паспорт або інший документ, що посвідчує особу, трудову книжку, у певних випадках документ про освіту, довідку про стан здоров'я та інші документи. Третій етап включає в себе погодження істотних умов про

трудова функція, місце роботи, оплату праці, час початку роботи тощо. Без погодження істотних умов трудовий договір вважатиметься неукладеним і не може тягти відповідні правові наслідки. [4]

Далі обирається форма укладення договору, наступним йде п'ятий етап, а саме набранням чинності трудового договору, що характеризується безпосередньо підписанням трудового договору, виданням наказу (розпорядження) про зарахування працівника на роботу. Наступним етапом є попередження працівника про умови праці і сьомий етап - оформлення трудової книжки працівнику, крім того потрібно внести відповідний запис, а також забезпечити соціальне страхування працівника. [4]

Як висновок можна сказати, що трудовий договір є справді дуже важливим елементом трудових відносин між працівником та роботодавцем, який чітко закріплює необхідні умови для праці, трудові обов'язки, гарантії для працівника тощо.

### Список літератури

1) Кодекс законів про працю України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>.

2) Трудове право України [текст] підручник / За загальною редакцією М.І. Іншина, В.Л. Костюка, В.П. Мельника. Вид. 2-ге, перероб. і доп. – Київ: Центр учбової літератури, 2016. – 472 с.

3) Трудове право України: навчальний посібник / кол. авторів; за ред. В. О. Кучера. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 564 с.

4) Костюк В. Л. Процедура укладення трудового договору в умовах сьогодення / В. Л. Костюк // Наукові записки НаУКМА / В. Л. Костюк. – Київ: Юридичні науки, 2015. – С. 134–139.

## **CURRENT TRENDS OF DIGITIZATION OF BUSINESS**

**Dorosh-Kizym Mariana**

PhD in Economics, Associate Professor  
Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine  
and Biotechnologies Lviv

**Dorosh Marta**

Senior Teacher  
Lviv University of Business and Law,  
Lyceum «European»

The level of online culture affects the economy and development of countries around the world. Digital life has become an integral part of everyday life. High-speed Internet, mobile accessibility and cashless cash flow are driving the global economy. The digital transformation of the economy and other spheres of society opens up new opportunities for the formation of competitive advantages, income generation, value creation and, in general, the effective development of entrepreneurship.

Digital technology in business has long been a no-know-how. However, many companies continue to operate in the classic conservative format, ignoring the obvious benefits that come with the introduction of digital solutions.

The digital economy is growing rapidly, creating both new opportunities and barriers that need to be overcome to successfully do business on digital platforms. Data is transformed in the modern environment into a new factor of production, which allows you to create value for the consumer and build business at another technological level. In this regard, the digital economy and the problems of its construction in the business system are becoming one of the most important topics studied by a number of foreign and domestic scientists.

The concept of «digital economy» belongs to Canadian business analyst Don Tapscott. As early as the end of the twentieth century, he tried to explain to entrepreneurs in an accessible form that radical changes in the world of digital technology are inextricably linked with changes in business. That is, the combination of «technology» and «business» is gradually being transformed into «technology business».

The technological achievements of Industry 4.0 have significantly affected the business environment and its participants, who have completely switched to the use of digital technologies, combining industrial with digital technologies.

Industry 4.0 is the leading trend of the «Fourth Industrial Revolution», which is happening before our eyes. We are now living in the era of the end of the third digital revolution, which began in the second half of the last century. Its characteristic features are the development of information and communication technologies, automation and digitalization of production processes in Fig 1.

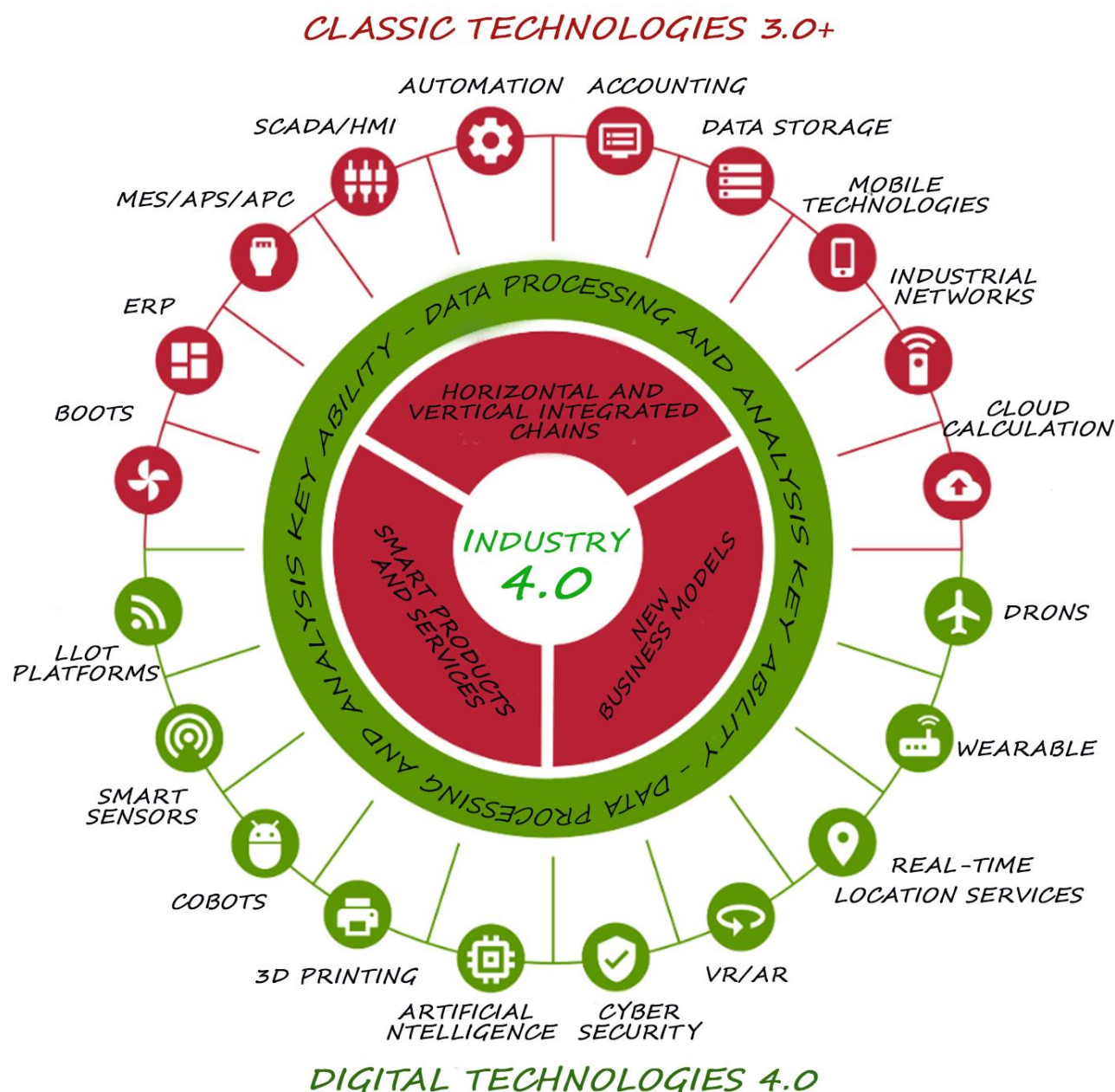


Figure 1. Main trends of industrial revolutions

Source: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/03/03/positioning-of-innovators-4-0-why-and-how>

Characteristic features of Industry 4.0 are fully automated productions, where all processes are managed in real time and taking into account changing external conditions. Digital technologies, while saving transaction costs, generate completely new potential and new market requirements, and at the same time accelerate almost all business processes and, ultimately, production itself.

Digital transformation means the integration of digital technologies into all areas of business. This integration leads to fundamental changes in the way citizens, businesses and organizations operate, how they provide value for themselves, their

employees, customers, partners, achieving their own and common, economic and social goals faster, cheaper and with new quality [1].

Digital transformation is undoubtedly also the introduction of modern technologies in the business processes of the enterprise. This performance involves not only the installation of modern software, but also radical changes in approaches to management, corporate culture and external communications.

It follows that the digital economy is an economic activity that, unlike the traditional economy, is determined by networked intelligence and dependence on virtual technologies. In other words, the digital economy is the economy of virtual worlds [3].

Digitalization is the only way to stay competitive in Industry 4.0. And this not only obliges classic enterprises to follow the digital trend, but also gives a fundamentally new force to small and medium-sized businesses around the world.

Digital technologies allow businesses to develop e-business (e-commerce and e-commerce), new types of business practices (including crowdfunding, crowdsourcing, crowdcasting, crowdlanding, crowdfunding), and to create virtual businesses [2].

Digital transformation is, first of all, a way of business development, in which changes are aimed at a simpler, more economical and reliable way to work. It applies to both customer service and all internal processes.

Any company can increase the productivity of its employees, ensure transparency and accessibility of commercial data, structure processes through innovative technologies, machine learning and artificial intelligence. The use of these tools allows you to increase productivity through accurate intellectual predictions, build efficient operation through the analysis of production processes and implement innovations based on a deeper understanding of doing business. At the same time, the company's products will be innovative, and the company itself will create more customer-oriented processes and new scenarios in the market.

Digital innovation in production is much more than new technologies. This is the transition from focusing on improving the product to creating better results for consumers and society as a whole.

Through the use of marketplaces, digital applications and other tools of the digital environment, businesses can radically change their approaches to promoting and selling their products – namely, reduce personal contacts and create new formats of interaction. This will avoid long chains of intermediaries, speed up transactions and significantly reduce the cost of product delivery.

The digital transformation offers new opportunities for collaboration with other companies – and they are truly amazing. For example, thanks to modern technology, geography is no longer an obstacle to work, because now you can do business and look for partners in any corner of the globe [4].

In the context of digitalization, businesses have the opportunity to form their own special system of interaction not only with consumers of products, but also with suppliers of resources, government agencies and other stakeholders online through digital channels. To do this, for example, you can use social networks or create your own communities of digital users [2].

We must also remember that without digitalization it is impossible to become the best or work with the best. The world's leading companies are already implementing strategies for digital transformation and want to work with those who meet their level of development and share their values.

Examples of electronic interaction formats between different entities are: provision of marketing and information services via the Internet, electronic bidding, electronic services, electronic payment settlements, electronic document management, electronic transactions, electronic registration and identification, electronic reporting, etc. [2].

The digitalization of processes is relevant not only at the level of individual enterprises: entire industries choose this path of development as the only way to meet the rapidly changing conditions of the world. Due to this, the digital transformation of industry, retail, public sector and other areas is already changing the lives of every person and every company [4].

Of course, special attention should be paid to monitoring and evaluating the effectiveness and efficiency of policy measures to digitize the economy and society: employment and providing citizens with skills and knowledge required by time. Today there is a transition to integrated methods in the world's leading countries, the main purpose of which is to examine the possibilities of digital transformation of public administration and prospects for the development of information and communication infrastructure on the technological basis of digital technologies. Strategies for the introduction of certain digital technologies are developed taking into account the needs of the development of regulatory framework for their implementation and operation, as this includes new concepts and terms in human life, which carries the electronic era.

There is no doubt that the world of digital technologies, which includes humanity, is not only a new logical stage in the development of the technological sphere of mankind, but also the entire existing legal and socio-political reality. There are no generally accepted and harmonized definitions and legal definitions yet, but digital technologies are already rapidly taking over the world.

The introduction of any new technology, including digital - a process, of course, long and carries a lot of unknown challenges and dangers to humanity. The use of digital technologies and the implementation of digitization projects is not a feature of any particular market or industry, it is a «must have» for any business today. There is a limit to improving productivity, and it is difficult to overcome without digital solutions and technology projects.

### **References:**

1. Ukraina 2030YE – krayina z rozvynutoyu tsyfrovoyu ekonomikoyu. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>
2. Tsyfrovizatsiya yak dzherelo novykh mozhlyvostey dlya rozvytku pidpryyemnytstva. URL: <https://www.forum-ekonomiczne.pl/uk/tsyfrovizatsiya-yak-dzherelo-novykh-mozhlyvyy/>

3. Tsyfrovizatsiya: perevahy ta shlyakhy podolannya vyklykiv. URL:  
<https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv>

4. Shcho take tsyfrova transformatsiya kompaniyi. URL:  
<https://www.terrasoft.ua/page/digital-transformation>



## **THEORETICAL ASPECT OF COMPETITIVENESS OF HUMAN RESOURCES**

**Iastremska Olena**

Doctor of Science (Economics), Professor,  
Head of the Department of Management, Logistics and Economics  
of Simon Kuznets Kharkiv National  
University of Economics

Demand for human resources is determined by employers, who decide on the selection of the necessary human resources, based on the technical, technological and economic condition of the enterprise. When selecting highly qualified specialists, whose activities largely determine the achievement of the company's goals, the difficulties of self-search force employers to seek help from professional intermediaries, ie agencies that work only with highly qualified specialists.

Because competitiveness is formed at different levels: egolevel (individual, individual employee level); micro level (corporate, organization level, enterprise); macro-level (state, regional), it is legitimate to distinguish three concepts: "competitiveness of human resources", "competitiveness of personnel", "competitiveness of the employee".

Employee competitiveness is the ability to individual achievements in work, which contribute to the achievement of organizational goals. Competitiveness is formed on the basis of competence and competencies, ie abilities. Abilities, in turn, are individual personality traits, are subjective conditions for successful implementation of a certain type of activity. Abilities are not limited to the individual's knowledge, skills, abilities, they are manifested in the speed, depth and strength of mastering the methods and techniques of certain activities and are internal mental regulators that determine the possibility of their acquisition [1] .

Each person has different "sets" of abilities. Individual and unique combination of abilities is formed throughout life and determines the uniqueness of the individual. The success of the activity is also ensured by the presence of a combination of abilities that work for the result. In activity, some abilities can be replaced by others - similar in manifestations, but differ in their origin. The success of the same activity can be ensured by different abilities, so the lack of one ability can be compensated by the presence of another or even a whole complex. Therefore, the individual uniqueness of a set of individual abilities that ensure the successful implementation of activities, is called "individual style of activity". In modern psychology more often began to talk about competencies as an integrative quality ( ability ) , which are aimed at achieving results. We can say that competencies are abilities through the eyes of employers. In fact, the employer does not care what the internal composition of the abilities that ensure the performance of the task, for him the very fact of its implementation is important. Therefore, competencies are even called by the task: "the ability to perform such a task", and at the expense of what internal resources it will be performed - this is the problem of the applicant (or psychologist who studies the activity).

The basis of any organization and its main wealth are people. Thus the person becomes not only the key and most valuable "resource" of the organization, but also the most valuable and shim. The quality of human resources directly affects the competitiveness of the enterprise and is one of the most important areas of creating competitive advantage. Based on this, human resources should be considered in the relationship of quantitative and qualitative characteristics of staff, the composition of which is formed at the enterprise, in the dialectical unity of staff skills and opportunities for their implementation in constantly changing conditions. To reveal these abilities and capabilities in the staff there are groups that play a different role in the process of achieving the goals of enterprise development: employees who determine the goals of enterprise development; workers who develop means to achieve goals (products, research, technology, workers who organize the process of creating means to achieve goals; workers who directly create means to achieve goals; workers who serve the process of creating means to achieve goals. The higher the level of competence of employees of each group and the synergetic effect of their interaction, the more in demand human resources and, consequently, the results of the enterprise in the selected market segment. It is the employees who are part of the enterprise who choose, perform and coordinate actions that provide advantages in the markets of goods and services, and thus a high level of realization of the enterprise's capabilities.

People are not a passive object of management, they are actively changing themselves, their personal and professional characteristics, attitudes to work, management and the company in general. Thus, employees influence the decision-making process that is related to their interests and change the value of human resources in general and the individual employee [ 2 ].

A person has creative, entrepreneurial abilities, the productivity of which has no visible limits. That is why the greatest reserves are hidden in human resources to increase the efficiency of the enterprise. In modern conditions of scientific and technological progress, "moral wear and tear" of human resources is possible, but people are constantly and consciously striving to improve, improve their skills, update their knowledge and professional skills. In the conditions of acceleration of technological innovations, aggravation of competition, globalization of economy knowledge, qualification, creative and business abilities of workers are considered as the basic resource of development of economy and increase of efficiency and competitive advantages of strategic development of enterprises [ 3].

The introduction of human resources in the scientific and theoretical apparatus of economics shows that professional knowledge, experience, creative, entrepreneurial skills of employees really provide economic efficiency and competitive advantages of the enterprise in a market environment, as a result of their activities are achieved as general organizational (profit growth) and personal (meeting the social needs of employees) goals. The scientific approach to the study of human resources involves their comprehensive and objective analysis as a complex, multi-structured process with many and many characteristics . Quantitative characteristics are more often expressed by the number of employees needed to achieve the goals of the enterprise. However, in modern conditions, the importance of qualitative characteristics of human resources, which have a significant impact on the socio-economic system.

Investment in human resources in the developed world is a major factor in economic growth and competitiveness at both micro and macro levels. At the same time, investment in a person, his intellectual potential is definitely beneficial, because they give a long-term, limited only by biological parameters of time, the integrated effect [ 4 ]. The main condition for achieving sustainable economic development is the accumulation and preservation of human capital, the implementation of strategies that encourage people to improve their skills and abilities throughout life through lifelong learning and training.

The development of high technology, which has reached the stage of practical use and sufficient efficiency, leads to changes in labor organization, management, skills requirements, education system. A new broad field of employment has emerged, related to the production and operation of electronic equipment, telecommunications, collection, processing, analysis of information, its use in all spheres of political, social and economic life. The formation of a system of personnel training that provides the country with specialists in all areas of information technology development is becoming an acute problem. The transition to the information society requires mass preparation of the population for life in the context of widespread use of information and telecommunications technologies, including the Internet. There was a need to equip the whole society, starting with secondary schools, computers, means of communication and appropriate changes in curricula [5]. The obsolescence of knowledge gained in the process of secondary, secondary special and higher education has become too fast. In this regard, the system of continuing education has been developed. Continuing education and training are becoming the norm, and the ability to constantly acquire new knowledge and skills is seen in today's economy as the most important quality of the workforce. In a knowledge-based economy, the pursuit of new knowledge, creativity and flexibility are the most important characteristics of human resources. Entrepreneurs increasingly value in staff the ability to think and learn, look for non-standard solutions and adapt to change. Large corporations have special programs to attract and retain such staff. Various systems of work motivation and payment are used, it is possible to increase the level of knowledge and acquisition of persons with the most scarce professions [6].

Public spending on the education system is also growing, and a systematic system of continuous training of all staff is being organized within individual enterprises, which thus finds clearly defined prospects for career advancement and welfare growth. The cost of training staff within the company is considered by the administration not just as the cost of reproduction of human resources, but as a long-term investment that pays off and helps to improve the efficiency of the enterprise. It is noteworthy that in all developed countries there is a system of allowances for training. In most cases, you do not have to pay for training yourself - this is done by the company.

Recently, an approach has been practiced according to which professional development is considered as one of the forms of encouragement for effective work. At the same time, access to the most expensive forms of education is given to the most qualified and well-working staff. Due to the principles underlying the formation of wages and methods of managing labor relations in the pre-reform period, wages were weakly correlated with the level of education and individual characteristics of the

employee. However, the situation is gradually changing as follows: companies are beginning to practice paying for the training of their (often the most promising) employees. The number of offered paid short-term training options aimed at obtaining not only various professional skills, but also full-fledged specialties over the past 10 years is constantly growing. Given that the use of human capital (regardless of the sources of its formation) depends on the individual, the motivation of economic agents becomes one of the main levers in human resource management of the economy as a whole and enterprises in particular. Therefore, both the state and enterprises must create conditions in which the accumulation of human capital will be both profitable and prestigious [ 7 ].

In various forms, there is an increasing movement towards a new model of development and use of human resources. It involves the expansion of employee functions and the transition from a worker of narrow specialization to a universal worker who can verify, evaluate, creatively synthesize information, get to the heart of the problem, adjust the technological process, ie be not only the subject of industrial development driving force.

The most important qualities of workers in the new knowledge-based economy include [8]: high ability and motivation to learn; basic skills (ability to work with information, computer literacy); ability to organize communication (ability to generate ideas and listen); adaptability (creativity, formulation and problem solving); self-improvement skills (motivation, goal setting, individual development); group effectiveness (interpersonal skills, negotiation and teamwork skills); skills of influencing people (organizational efficiency and leadership).

The basis for the formation of highly qualified specialists is general education. In general, industrialized countries are characterized by its high level. Currently, the countries of the Pacific region, especially Japan, Singapore, South Korea are making a sharp leap in the intensity of the focus on higher education, especially in high-tech areas.

The problem of educational mobility, ie opportunities to expand their own educational experience to use different resources, including studying at the same time in several educational institutions of different types around the world, immersed in different situations, is also solved today through the use of new information technologies (primarily the Internet). ). Thus, distance learning initially implies the presence of an unconditional cognitive or educational need. As optional, it involves obtaining a diploma and is supported mainly by personal motivation.

In the information economy, the main role belongs to the individual, who becomes more important than the enterprise. Given this, a new type of employee is emerging, in connection with which in developed countries there is a transformation of almost all social, intra-firm, organizational and other structures. The tendency of stratification of society by level of education is beginning to be seen quite clearly. Thus, staffing of the enterprise is a process in which the activities of personnel management services are aimed at achieving goals and is considered not as a one-time, but as a series of continuous interdependent actions that determine the formation and development of employee competitiveness. Employee competitiveness is generally defined as the quality of human resources to market needs, the ability to win the competition in the

labor market, ie more fully compared to other candidates to meet the requirements of employers on the level of knowledge, skills, personality traits and more. Competitiveness of the employee in the domestic labor market is defined as the ability to show and use their personal, professional and business qualities, faster and better than other employees to realize their potential in specific conditions of the enterprise, and this allows them to receive official position and professional growth. There is a relationship between supply and demand in the labor market between a competitive enterprise and competitive personnel. Competitive enterprises make high demands on staff, and competitive staff - on the company, forming supply and demand in the labor market, the balance of which occurs when the company's requirements for staff competencies and staff requirements for quality of working conditions, pay and social security. Thus, leading companies are seriously engaged in staff training and pay higher salaries, winning the competition in providing production with qualified personnel. Competitiveness of the enterprise and competitiveness of human resources are interrelated concepts that are evaluated on both sides. Enterprises and workers in the process of economic activity satisfy each other's interests, which leads to a balance of supply and demand in the labor market.

Competitiveness of human resources is determined through the assessment of labor potential. Assessment of labor potential should be carried out taking into account its quantitative and qualitative aspects. To characterize the labor potential in quantitative terms, as a rule, the following indicators are used: the number of industrial and industrial personnel and personnel of non-industrial units; the amount of working time possible to work at a normal level of labor intensity. To characterize the labor potential in terms of quality can be used such indicators as: physical and psychological potential of employees, ie their ability and inclination to work (age, health, endurance, activity, etc.); the amount of general and special knowledge, work skills and abilities that determine the ability to work of a certain quality; the quality of team members as subjects of economic activity (responsibility, morality and ability to work in a team, organization, involvement in the common cause).

It should be noted that today the problem of developing a "synthetic" (single, generalizing) indicator of labor potential assessment, which reflects a set of diverse (quantitative and qualitative) factors of labor, remains unsolved. Until now, unfortunately, in practice, generalized indicators are used, reflecting no more than two or three elements that characterize the labor potential, mainly in quantitative terms.

Conditional-natural indicators can also be used to assess labor potential. In particular, the results of social research calculate the coefficients that characterize the potential production capacity of each sex and age group of workers. The labor potential of the enterprise as a whole is defined as the weighted average of these coefficients, where the weight is the share of a particular gender and age group in the total number of staff.

Recently, a new indicator has gained popularity - labor profitability - the ratio of income brought to the company by the work of each employee for a certain period of time, to the cost of payment for this work and social benefits from the company for the same period. In this case, the salary received by the employee should not be confused with his investment income from participation in the activities of the enterprise.

You can also use the indicator of labor potential - human resources. He identifies three types of human resources:

personnel potential of the society, which has quantitative and qualitative characteristics: the number of able-bodied population - labor resources; the amount of working time worked by the working population; the degree of health, development and physical capacity of able-bodied members of society; educational and qualification level of the able-bodied population;

personnel potential of the enterprise - an overall assessment of personal and professional capabilities of the personnel of the enterprise as a whole;

personnel potential of the employee, which is described by personal and professional characteristics of the employee: age, health, level of professionalism, ability to professional growth, continuing education, knowledge, experience, experience in this profession, marital status, etc.

Labor potential is not a constant value, it can change both upwards and downwards. The analysis of typical options for the use of labor potential [ 3 ] refutes the idea that the main task of personnel management is to maximize labor potential. Undoubtedly, increasing the labor potential of the enterprise increases the potential of hired human resources, increasing the level of complexity of the tasks to be solved by the team. However, it should be remembered that the labor potential of the enterprise (or a particular employee) has an optimal size, deviation from which to a greater or lesser extent leads to negative trends.

Summarizing the results of numerous studies, it can be stated that a higher level of labor potential of the employee is not an absolute guarantee of its increased demand, ie it is not necessary that when hiring employers prefer an employee with high potential. The economic competition for a particular job is won by the one whose rivals best meet the requirements of the employer (other things being equal), the production potential of the job.

In general, the analysis of scientific thought shows that scientific approaches to the study of the competitiveness of human resources in the labor market as a subject of economic life are striking in their diversity

First, competitiveness in the labor market as a specific type of commodity competitiveness, which is determined by the consumer value of goods sold, its qualitative certainty.

Secondly, as a mechanism for bringing the competitive advantages of human resources (ability to work) into a functioning state. The substance of competitiveness in the labor market is determined by the organizational and economic form of consumed (used) goods "human resources", its qualitative certainty.

The main points in the concept of "competitiveness" (regardless of the subject - free or hired labor) are the first points: first, in the broadest sense, competitiveness - is the ability not to "participate" and "win" the competition; secondly, the "subject" (object) of the competition is not all, but only "quality" ("good") jobs; thirdly, competitiveness is an objective-subjective concept, because, on the one hand, the requirements for the quality of labor are "objectively formulated" by jobs (more precisely , their production potential), on the other - subjective »Preferences of employers (managers); fourth, competitiveness is a relative concept that needs to be

clarified, ie to "specify" a segment of the labor market or an intra-firm employment model whose jobs are subject to competition.

We can say that the competitiveness of the employee is the ability to win from competitors economic competition for "good" jobs that meet the profile of his training, due to the best match of the overall quality characteristics of the employee to the production potential of specific jobs and subjective preferences of employers.

The level of employee competitiveness is a relative characteristic obtained by comparing the values of its competitiveness indicators with the optimal values of the relevant indicators that form the standard (standard) of enterprise competitiveness, the main evaluation indicator that allows to make a comprehensive comparative assessment of employees. It seems obvious that from the standpoint of the employee the level of competitiveness is an indicator of the stability of his position in the enterprise and the acquired social status; from the standpoint of the job seeker - the probability of obtaining it. Among other things, information on the level of competitiveness of staff allows to identify categories of workers in need of social protection.

It seems that the labor potential of the employee - an irrelevant, objective assessment of the labor force of the individual. In contrast, the competitiveness of the employee - an objective-subjective, relative assessment of staff, which characterizes the degree of compliance of the overall characteristics of the employee to the objective requirements of the production potential of specific jobs and subjective preferences of employers.

Since the main task of personnel management is not to increase labor potential, but to ensure maximum compliance of the overall characteristics of employees to the requirements of the workplace, as the main evaluation indicator, it is legitimate to choose the indicator "employee competitiveness".

Under the competitiveness of human resources means the degree of development of the set of capabilities of the individual, in relation to his qualifications, competencies in the work process. Competitiveness of the individual - these are the distinctive features that separate the individual from others in the labor market or within the enterprise. Quantitative indicators are not enough to consider the competitiveness of human resources. It is necessary to conduct marketing research.

Mainly indicators that characterize the competitiveness of human resources, but it is also advisable to use quantitative indicators: productivity, the share of costs for its payment in the cost of production and the share of employees working in conditions that meet sanitary standards. Determining the level of competitiveness of any product, evaluate a number of its consumer and economic properties, comparing it with a certain common market pattern. Such a comparison usually follows an assessment of the level of competitiveness of the product. With a product like labor, things will be different, because there are no such obvious examples to compare. Therefore, the competitiveness of the workforce is determined not in comparison with the ideal model, but in a specific comparison - two specific goods or their aggregates (the level of competitiveness of the latter is very difficult to determine). That is, those carriers of labor (workers) who have better characteristics for the realization of the ability to work, can objectively be considered more competitive. Due to the specifics of the product "labor" there are some difficulties in defining the concept of "employee

competitiveness". In our opinion, the competitiveness of the employee - his physiological and professional status, which allows him to participate in the market exchange of labor with a focus on the maximum cost of labor. Thus, the level of competitiveness of the employee, on the one hand, is determined by his psychophysiological, gender and age characteristics, on the other - the whole system of professional development, and the latter depends on personal and professional development, interaction of labor market elements and its infrastructure.

Competitive advantages have those enterprises in which human resources are competitive, for this competitive human resources must have a number of competencies.

Competence is the degree of qualification of the employee, which allows you to successfully solve the tasks facing him.

The term "competence" is, first, useful for describing the type of behavior (those aspects of it) that an organization needs to achieve a high level of efficiency. This concept helps to focus on key behavioral issues that affect results. Second, the term "competence" can be used to describe the knowledge and skills expected of an employee to perform his or her duties effectively. Thus, competence is the ability of a person to solve production problems of a particular organization.

In general, competence as an integrated characteristic of personality quality, effective block, formed through experience, knowledge, skills, attitudes, behavioral reactions; Competence is an integrative quality of personality, competence is an integral quality of personality, which is manifested in its general ability and readiness for activity, based on knowledge and experience gained in the process of learning and socialization and focused on independent and successful participation. Competence is the acquisition of certain knowledge, skills, life experience that allows you to talk about something, do or decide something, as well as a person has a high level of initiative, ability to organize people to achieve goals, willingness to assess and analyze social consequences their actions. Competence - the quality of personality or set of qualities, minimal experience in a given field; competence as the ability to do something; competence is the ability (ability) to act on the basis of acquired knowledge. Competence involves the experience of independent activity on the basis of universal knowledge.

Thus, competence acts as a quality, personal property of a person, which allows him to solve certain problems, make decisions, judgments in a particular field. The basis of this quality is knowledge, awareness, experience of socio-professional activities. This emphasizes the integrative nature of the concept of "competence". Competence characterizes the individual in relation to the degree of compliance of the task performed by him to the requirement specified by the competence. Competence is not a characteristic of personality quality, but its quality acquired in the process of educational-cognitive and extracurricular activities.

Competence is also understood as a set of competencies, but the concept of "competence" is related to the content of the field of activity, and "competence" always refers to a person, characterizes his ability to perform a certain job. Therefore, competence cannot be interpreted as a set of competencies, as these concepts are in different planes. The concept of "competence" is associated with the individual, with



the ability of a person to act effectively in different situations. The concept of competence reflects the internal side of the subject's activities to achieve the goals set in the concept of competence. Competence is manifested in the successfully implemented competence and includes personal attitude to the subject and product of activity.

The formation of competence is influenced by the competence itself and personal moral and business traits of the subject. Competence of human resources determines the ability of the employee to perform their functions efficiently and without error, both in normal and extreme conditions, to successfully learn new things and quickly adapt to changing conditions. There are the following types of competence:

1) functional (professional) competence: characterized by professional knowledge and ability to implement them. Requirements for professional competence largely depend on the level of management and the nature of the position. Today, the importance of special and reduced the role of methodological and social knowledge and skills, communication skills, team leadership, able to perceive and interpret information. At the heart of professional competence is professional suitability, which is a set of mental and psychophysiological characteristics of man, necessary for effective professional activity. In the current stage of STC there is a clear trend towards rapid aging of knowledge and experience of staff, which is expressed in the lag of individual knowledge and experience from modern requirements for the position and profession;

2) intellectual competence is expressed in the ability to think analytically and implement a comprehensive approach to the performance of their duties;

3) situational competence means the ability to act in accordance with the situation;

4) defines personal competence as an integral characteristic, the ability of an individual to identify, comprehend, manifest, evaluate, develop, arbitrarily regulate their abilities, resources and social positions, develop, develop and implement their life plans based on awareness of social needs and personal values ;

5) social competence implies the presence of communication and integration skills, the ability to maintain relationships, influence, seek their own, correctly perceive and interpret other people's thoughts and, to express attitudes to them, to have conversations, etc.

Social competence characterizes the interactive abilities of the employee, the culture of business communication both vertically "manager-subordinate" and horizontally - "employees of the same level", customers of the enterprise. Social competence includes: knowledge of the ethics of business communication; ability to prevent and relatively painlessly resolve conflicts; ability to transfer information quickly and correctly; ability to establish communications; the ability to give clear and concise tasks and motivate employees accordingly; the ability to tactfully point out shortcomings, correctly make comments, inspire confidence, etc.

This kind of knowledge and skills are necessary for all employees , especially managers, because in modern production, the success of the enterprise as a whole depends on the coherence and harmony of relations in the group. The study of the competitiveness of human resources ensures the formation of social, intellectual, situational, functional and personal competence of employees at all levels. In modern

conditions, the value of these qualities to increase the competitiveness of the enterprise is steadily increasing.

**References:**

1. Boyatzis RE The competent manager: a model for effective performance / Richard E. Boyatzis. - NY: John Wiley & Sons, 1982. - 308 p.
2. Brewster C. Human resource management in Europe: evidence from ten countries / C. Brewster, H. Holt Larsen // International Journal of Human Resource Management. - 1992. - Vol. 3. - № 3. - P. 409–434.
3. Gemmill N. Endogenous growth, the solow model and human capital / N. Gemmill // Economics of Planning. - 1995. - № 28. - R. 169–183.
4. Guest DE Communicating the psychological contract: an employee perspective / DE Guest, N. Conway // Human Resource Management Journal. - 2002. - Vol. 12. - № 2. - P.22–39.
5. Holton EF Performance-driven leadership development / EF Holton, SA Lynham. - San Francisco: Berrett-Koehler. - 2000. - № 6. - R. 1–16.
6. Hilb Martin. Transnational Management of Human Resources / Martin Hilb. - 2. Aufl. - Neuwied-Kriftel, 2002.
7. Smilansky J. The Systematic management of executive talent / J. Smilansky. - Hydrogen, London, 2005.
8. Spencer LV Competence at work: model for superior performance / Lyle M. Spencer, Signe M. Spencer. - Hippo, 2005. - 379 p.

## **BUSINESS INFORMATION SECURITY MANAGEMENT**

**Stashkevych Oksana**

Ph.D., Associate Professor

National Pedagogical Dragomanov University

Over the last quarter of a century, the world has seen a global surge in the development of information networks, which can be considered a unique combination of computers and social communications. Civilization has entered the era of information society, in which information is becoming a decisive factor in many spheres of life. Today it is almost impossible to find a plane of social activity that would not be influenced by information technology: politics, law, economics, medicine, education, culture, religion, services and entertainment. The need for means of accumulation, systematization, storage, retrieval, transmission of information, security is growing [5].

Information security of business has become the most important component of its successful conduct. In our current realities, the work of employees outside the offices is increasingly used. For this reason, there is a risk of theft of company data and increased threats to information security.

This is because businesses are not ready to centrally manage their network or infrastructure is not ready enough, there are not enough tools to protect information or there is a lack of coherence of processes and, importantly, low staff skills.

It is necessary to understand that in today's world information security is first of all a very strong management, a clear idea of the company's business strategy and the ability to interact with all its departments. Technology is just a tool. Without effective management and understanding of the company's business strategy, information security units will be viewed as units that do not affect the company's financial results [2].

Information security is a complex, systemic, multilevel phenomenon, the state and prospects of which are directly influenced by external and internal factors, the most important of which are:

- 1) the political situation in the world;
- 2) the presence of potential external and internal threats;
- 3) the state and level of information and communication development of the country;
- 4) the domestic political situation in the country[3, 154].

At the same time, information security is a complex, dynamic, integrated social system, the components of which are the subsystems of security of the individual, state and society. It is the interdependent, systematic information unity of the latter is a qualitative certainty designed to protect the vital interests of man, society and state, to ensure their competitive, progressive development [3, 155].

Reliable information protection allows you to attract new partners to the business. The higher the level of trust, the greater the level of access that can be securely provided

to outsiders: customers, business partners, employees and contractors. This helps to expand the business and at the same time simplifies operations, reducing costs [4].

A strategic information security plan can guide an organization to mitigate, transfer, accept, or avoid information risk associated with people, processes, and technology. The benefits for business from creating and maintaining an effective strategic information security plan are significant and can increase competitiveness.

This may include adhering to industry standards, avoiding harmful security incidents, maintaining business reputation and maintaining commitments to shareholders, customers, partners and suppliers. The plan should include a list of results and benchmarks for initiatives, including the appointment of responsible persons.

Management of information assets depends on tools, processes and collaboration between departments of the organization. It is impossible to manage what cannot be measured, so the management of assets and security processes remains random and situational. Organizations typically use a large number of disparate IT asset inventory systems, spend human resources to create a single inventory table, and are forced to repeat these exercises every few months. This leads to numerous problems due to the availability of conflicting data and the need to keep up with changes in information systems [2].

The principles of building a balanced information security system of the enterprise are:

- risk analysis in the field of information security,
- determining the optimal level of risk for the company based on the specified criteria,
- selection of such countermeasures that can ensure the achievement of a given level of risk [1].

The information security department should become a business unit aimed at increasing the efficiency and profitability of the company. Information security is strong management and sound management. And the results of the information security department in the development of the company's business will be the best proof of the reliability and correctness of this approach to information security [4].

#### **References:**

1. Analysis of the principles of building of information security models in corporate information systems. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4257>
2. Безпека бізнесу: як захистити компанії від кібератак. URL: [https://biz.ligazakon.net/analitycs/209010\\_bezpeka-bznesu-yak-zakhistiti-kompanyu-ud-kberatak](https://biz.ligazakon.net/analitycs/209010_bezpeka-bznesu-yak-zakhistiti-kompanyu-ud-kberatak)
3. Золотар О. О. Інформаційна безпека людини: теорія і практика : монографія. Київ : ТОВ «Видавничий дім «АртЕк», 2018. С.154–155
4. Навіщо безпека бізнесу. URL: <https://mind.ua/openmind/20235412-rosekretu-vsomu-svitovi-navishcho-biznesu-informacijna-bezpeka>
5. Сташкевич О. О. Генеалогія інтелектуальної цивілізації : монографія / за науковою ред. В.П. Беха. К. : «МП Леся», 2015. 180 с.

## МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

**Іванкова Наталія Олегівна,**  
аспірантка кафедри адміністративного та фінансового менеджменту  
Національний університет «Львівська політехніка»

В умовах розвитку інноваційної екосистеми країни, постає питання правильної організації і управління структурами, які все частіше починають називати інноваційними парками.

Наразі, науковці під поняттям інноваційні парки об'єднують такі організаційні форми, як наукові парки, технологічні парки та індустріальні парки [1]. Кожна з цих організаційних форм має різне призначення, а також рівень підпорядкування, табл.1..

Таблиця 1

Характеристика інноваційних парків

Види/структури	Поняття	Підпорядкування	Напрями діяльності
Науковий парк	Юридична особа, яка створюється при закладах вищої освіти	Міністерство освіти та науки України	Розвиток наукоємних проєктів, популяризації та комерціалізації наукових досліджень.
Технологічний парк			Розвиток інноваційної діяльності та збільшення частки інноваційних наукоємних проєктів. Така структура передбачає створення за участю інших структур інноваційного розвитку: технополіси, бізнес-інкубатори та інженерні центри.
Індустріальний парк	Територія, яка виділяється під промисловий розвиток	Міністерство економіки України	Розвиток промислового виробництва, науково-дослідних робіт в інформаційній сфері та сфері телекомунікацій

На підставі аналізування міжнародного досвіду, встановлено, що термін «інноваційний парк» – це більш ширше поняття, яке поєднує в собі різні характерні риси усіх вище зазначених структур. Тому, в жовтні 2021 року на громадські слухання було подано проєкт Закону України «Про інноваційні парки», який мав юридично закріпити термін «інноваційний парк» та визначити призначення такої організаційної структури, визначити юридичні форми існування інноваційних парків [2].

Вже зараз постає питання зміни підходів до управління структурами, які сприяють розвитку інноваційної екосистеми регіону та країни. Якщо до появи інноваційних парків, кожна з зазначених структур функціонувала самостійно без спроб утворювати об'єднання, які будуть сприяти інноваційному розвитку екосистеми. Актуалізація створення інноваційних парків, супроводжується формуванням інноваційного середовища, яке об'єднуватиме: бізнес, науковців,

стартапи, новаторів; території, з розвиненою інфраструктурою різного призначення, які будуть під централізованим управлінням використовуватися для збільшення обсягів інноваційної діяльності в регіоні; інноваційні підприємства, як рушійну силу розвитку інноваційного потенціалу регіону.

Постає питання про зміну підходу до створення та управління інноваційним середовищем ще на етапі планування територій. По-перше, необхідно зазначити, що створення таких територій ще на етапі стратегічного планування розвитку регіону. По-друге, необхідне чітке планування територій, які слугуватимуть розвитку інноваційного потенціалу регіону. Також, створення та управління інноваційним середовищем повинно забезпечуватися ефективною співпрацею як державних органів, громад, на території яких створюються інноваційні парки, так і приватних інвесторів.

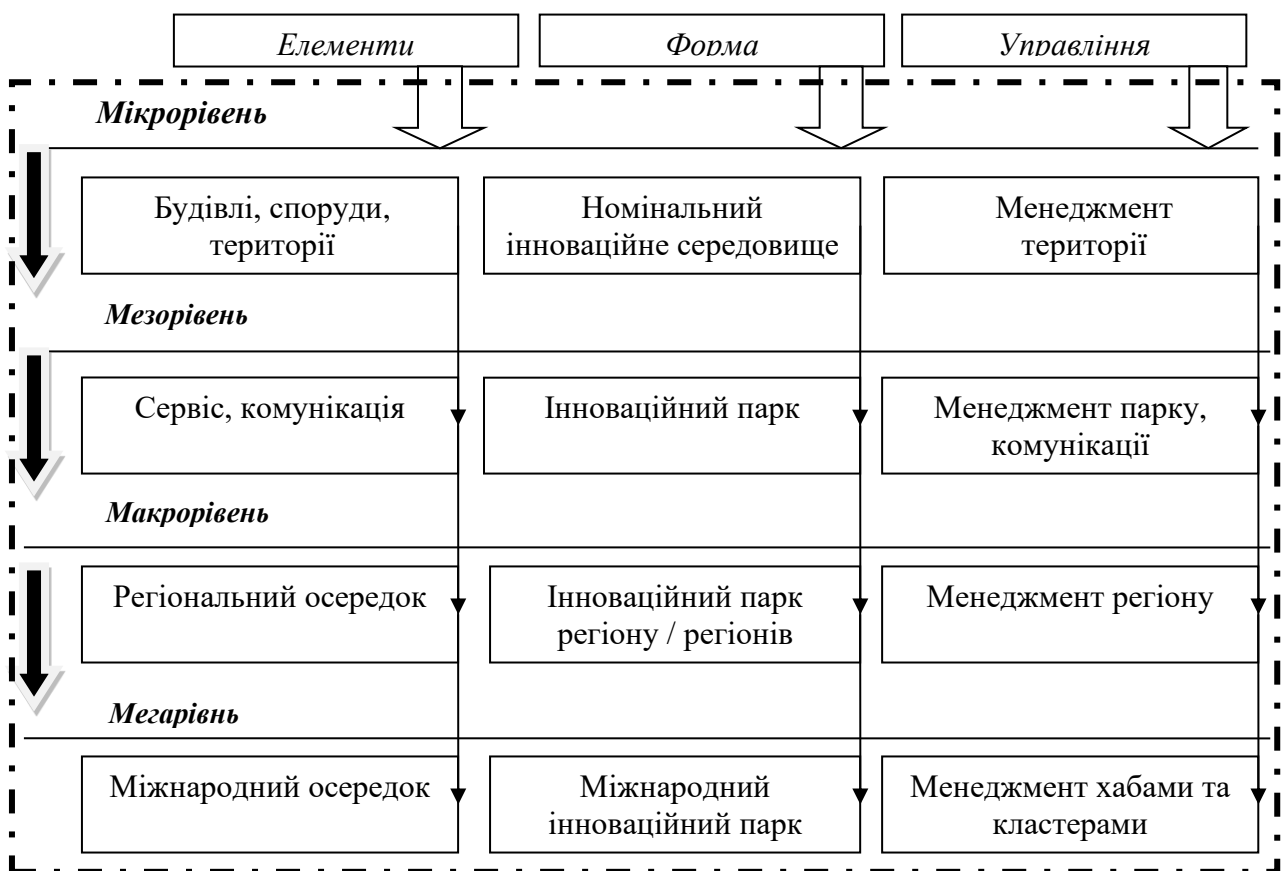


Рис. 1. Концепція розвитку та управління інноваційним середовищем

Іншою важливою особливістю є конкретизація юридичної форми здійснення такої діяльності, з чітким визначенням розміру частки кожної сторони-учасника. Наразі, в запропонованому законопроекті [2], виникає юридична колізія – зазначенні форми розвитку та управління діяльністю інноваційних парків суперечать існуючому законодавству.

Адже, звертаючись до міжнародного досвіду створення інноваційних парків, підтвердженого науковими дослідженнями [3], можна запропонувати концепцію розвитку та управління інноваційним середовищем, рис. 1.

Отже, розвиток інноваційного середовища передбачає не лише виокремлення території, будівлі чи споруди для організації інноваційних парків, а створення

розгалуженої системи комунікації та розвитку мультифункціональної інфраструктури. Також, варто зазначити, що розвиток та ефективне управління інноваційним середовищем можливе лише при правильному стратегічному плануванні інноваційного розвитку регіону [4]. Крім того, правильне управління інноваційним середовищем потребує залучення не лише приватних, державних, іноземних інвестицій, але й активної участі громади та органів державної влади та місцевого самоврядування.

#### **Список літератури:**

1. Харлан, О. І., & Голуб, В. О. (2021). Інноваційні парки: світовий досвід та Україна. *Sciences of Europe*, (71-2), 55-58.
2. Новошицька, В. І. Щодо проєкту Закону України «Про інноваційні парки». Правове регулювання суспільних відносин в умовах сталого розвитку: матеріали X Міжнародної наук.-практ. конф.(м. Київ 10 грудня 2021 р.). Упоряд: Бевз СІ, Бирса НО, Серебрякова ЮО Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського. 2021. 566 с. (р. 228).
3. Kakko, Ilkka (2013), *The Fundamentals of Third Generation Science Park Concept*. Paper for the UNESCO-WTA International Training Workshop, Daejeon, Korea.
4. Гордієнко, В. П. (2011). Інноваційний розвиток регіонів на основі технопаркової концепції.

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Журавель Володимир Іванович,**  
доктор медичних наук, професор, професор кафедри менеджменту охорони  
здоров'я  
НМУ ім. О.О. Богомольця

**Журавель Віктор Володимирович,**  
кандидат медичних наук, лікар клінічної “Феофанія”

**Прус Наталія Володимирівна,**  
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту охорони  
здоров'я  
НМУ ім. О.О. Богомольця

Доцільність залученої схеми-моделі управління, наприклад, у сфері системи медичної допомоги населенню (СМДН), як і безпосередньо ефективність управлінської діяльності, передусім визначається рівнем організації самої керованої системи, її складових частин, процесу управління, розподілом праці між працівниками тощо. Тому власне управління, управлінську діяльність, як і працю, наприклад, посадових осіб конкретної СМДН, можна оцінити за результативністю діяльності, що відбивається у різних оцінювальних показниках, критеріях, індикаторах і ознаках (*кількісних або якісних*).

Показники, що визначаються числовою характеристикою, мають статистичну і математичну інтерпретацію. При цьому зміст і характер організаційної діяльності як якісних критеріїв і ознак набувають своїх, нерідко специфічних форм, способів ідентифікації й процедури, реалізація яких може бути здійснена на інструктивно-методичній або регламентованій основі.

Слід пам'ятати, що різні властивості й параметри діяльності суб'єкта та об'єкта управління часто не узгоджуються між собою, знаходяться в діалектичній суперечності, і, відповідно, аналізуються за різними показниками або критеріями ефективності. А тому для керівників, як і посадових осіб апарату управління (АУ), доцільно з метою систематичного, динамічного порівняння й оцінки сталого і прийдешнього стану й діяльності СМДН доцільно обрати та орієнтуватися на певний інтегрований, комплексний вимірник за цим напрямом.

При оцінюванні раціональності та ефективності схем-моделей управління та управлінської діяльності у менеджменті СМДН рекомендується використовувати *п'ять методологічних підходів або напрямів* [1]:

*а) логіко-управлінський* – орієнтованість на раціоналізацію, доцільність і оптимальність управлінських дій;



б) *статистико-математичний* – пошук і підтвердження закономірностей на основі різноманітних розрахунків і поглибленого аналізу;

в) *фінансово-економічний* – економічне і фінансове обґрунтування витрат і показників діяльності;

г) *соціально-психологічний* – створення й облік соціально-психологічних умов праці, одноосібно-колективних ознак і чинників праці, взаємин і клімату;

д) *специфіко-службовий* (медичний) – професійно-цільові особливості діяльності керованої системи.

Кожне з напрямів методологічних підходів при оцінюванні ефективності моделей системи управління та управлінської діяльності містить щонайменше *п'ять груп критеріїв ефективності* щодо їх видів і особливостей [1]:

1. Настановні.
2. Пріоритетні.
3. Загальні.
4. Додаткові.
5. Інтегровані.

Своєю чергою наведені групи критеріїв ефективності доцільно конкретизувати переліком типових оцінювальних критеріїв-характеристик. Наприклад, *1-ша група* ідентифікуються такими індикаторами-характеристиками:

- 1.1. Визначення й оцінювання управлінської ситуації або проблеми/завдання.
- 1.2. Формування задуму і цілей.
- 1.3. Вибір системи й виду управління.
- 1.4. Визначення моделі функціонування системи тощо.

При цьому показником-характеристикою ефективності системи управління та управлінської діяльності є їх *раціоналізація організації та якість*.

Загалом критерії-характеристики можна схарактеризувати певним набором індикаторів-ознак, кількість і зміст яких, як і їх ознаки-показники, у тому або іншому ступені варіюватимуться залежно від методологічного напрямку оцінки ефективності системи управління та управлінської діяльності. Зокрема, у логіко-управлінському напрямку настановну групу критеріїв ефективності буде за доцільно оцінити за такими ознаками [1]:

*1.1. Визначення та оцінювання ситуації або проблем:* актуальність; значущість; розв'язаність; зумовленість; прогнозованість і інші.

*1.2. Формування задуму і цілей:* інформаційність; колегіальність; конкретність; реальність; переконаність; доступність розуміння підлеглими; перспективність; комплексність; своєчасність; контрольованість; структурованість; масштабність; тривалість і інші.

*1.3. Вибір системи:* (динамічність, раціональність, стабільність, адекватність, надійність, адаптивність тощо) *і виду* (оперативний, ситуаційний, стратегічний, тактичний тощо) *управління*.

*1.4. Визначення моделі функціонування системи:* доступність; ресурсність; якість; раціональність, доцільність; економічність і інші.

Практичне застосування деяких наведених вище методологічних напрямів і їх критеріїв та індикаторів-ознак оцінювання ефективності управління ілюструє приклад організації апарату управління. Так, розподіл співробітників АУ на чотири

службово-посадові групи (особи, які виконують головні, допоміжні, додаткові управлінські функції та особи, що опосередковано залучаються до управлінської діяльності) слід вважати раціональним організаційним прийомом, а тому останній розглядати як один із показників ефективності в управлінні та управлінській практиці. Підставою до цього є:

- диференціація на управлінські рівні з конкретизацією службово-посадового статусу;
- можливість чіткого і доцільного розподілу обов'язків і функцій;
- застосування принципу делегування і повноважень із встановленням відповідного рівня регламентації;
- конкретизація змісту управлінської праці співробітників;
- підвищення відповідальності, трудової дисципліни;
- зацікавленість, самостійність і творчий підхід у роботі співробітників;
- контроль за діяльністю кожного співробітника тощо.

Це має і позитивний психологічний ефект. Зокрема, 86,5% посадовців висловили особисте задоволення новим своїм управлінським статусом у порівнянні з тим, коли вони повністю знаходилися в залежності від першого керівника при прийнятті управлінських рішень, забезпечення оперативної діяльності.

Такий логіко-управлінський підхід до раціоналізації в організації суб'єкта управління, як одного з методологічних напрямів оцінювання ефективності управління, знаходить своє математичне обґрунтування і підтвердження при використанні комплексу методик, призначених для вирішення одно- та багатокритерій-них завдань вибору альтернативних рішень в умовах невизначеності.

За допомогою комп'ютерної консультативно-експертної системи "Кон-сультант-3" були проведені спеціальні розрахунки щодо вибору оптимальної моделі організації апарату управління з трьох альтернативних варіантів, які показали, що переважною є чотиригрупна його організація за методикою нормування та ранжування критеріїв, а оптимальною – за методикою вибору "оптимального рішення". Дані розрахунку представлені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Моделювання оптимальної організації апарату управління по  
восьмикритерійній матриці (результати впорядкування варіантів)

Методика Варіант	Нормована матриця	Ранжована матриця	Оптимальний варіант
Чотири групи (I-IV)	1,143	0,344	I – IV
Три групи (I-III)	0,214	0,282	–
Дві групи (I-II)	0,893	0,125	–

Отже, стосовно керованої СМДН необхідно застосовувати комплексний підхід до вибору показників, критеріїв, індикаторів та ознак з урахуванням їх диференціації за методологічним напрямом оцінювання ефективності, які, своєю чергою, можуть бути визначені відповідно до цілей та завдань, вибраної філософії управління в конкретний відрізок часу, реальних умов діяльності системи або її підсистем. Тоді завдання СУ полягає у забезпеченні певного варіанта критерію або комплексу критеріїв, що збігаються.

### Оцінка якості та ефективності управлінських рішень

Одним із ключових завдань в управлінській практиці є моніторинг і оцінювання ефективності управлінської праці, яка виражається крізь призму ефективності прийнятих та реалізованих управлінських рішень (УР). Причому остання поділяється на наступні види: організаційна, правова, медична, економічна, політична, соціальна, психологічна, технологічна, етична тощо.

Кінцевою метою будь-яких управлінських рішень є, як правило, підвищення результативності та ефективності діяльності структур СМДН внаслідок забезпечення стійкого функціонування медичної організації (*підприємства*), покращення її фінансового стану та якості надання медичної допомоги/послуги, реалізації політики ресурсоощадження, збільшення або оптимізації програми впровадження конкурентоспроможних лікувально-діагностичних технологій, організаційно-технічного та соціального розвитку. Ці особливості формування ефективності управлінської діяльності прямопропорційні розробленню і впровадженню УР, що вимагають застосування різних підходів до його оцінювання.

Ефективність і якість управлінського рішення визначаються всією сукупністю процесу управління, його відносно самостійних і взаємопов'язаних в технолого-функціональному циклі складових і етапів: розробка, прийняття та реалізація рішень. Відповідно до цього необхідно розглядати модифікації УР – ефективності та якості теоретично знайденого, прийнятого ЛПР і практично реалізованого рішення.

До числа основних характеристик, що визначають якість УР, відносяться: обґрунтованість, своєчасність, несуперечність (*узгодженість*), реальність, повнота змісту, повноважність (*владність*), ефективність. На стадії реалізації ефективність рішень визначають наступні чинники:

- рівень розвитку і стану керованої системи, її техніки, технології, персоналу (*кадрів*), організації та економіки – при високому рівні організації керованої системи при реалізації УР може бути отримана велика ефективність, ніж передбачена рішенням, і навпаки, при низькому рівні досить важко забезпечити ефективність, визначену в рішенні;
- соціально-психологічний клімат в колективі, де основним критерієм соціально-психологічного клімату виступає рівень зрілості колективу (*під яким розуміється ступінь збігу індивідуальних і колективних інтересів*), – чим вище рівень зрілості колективу, тим він більш керований;
- авторитет керівників, які забезпечують реалізацію УР – чим вище авторитет керівників, тим більш керований колектив і, відповідно, вище рівень ефективності його діяльності;
- дієвість механізмів управління діяльністю колективу – створення умов, що спонукають людей до необхідних для досягнення цілей дій;
- своєчасність – прийняте якісне та ефективне рішення при несвоєчасній чи відсутності його реалізації може виявитися не тільки неефективним, а й непотрібним;

- відповідність компетентності та кваліфікації (*знання, вміння та досвід*) кадрів – при кваліфікації працівників нижче необхідного рівня знижується якість і разом з цим й ефективність прийняття й реалізації рішення;

- забезпеченість необхідними матеріальними, медико-технологічними, енергетичними, трудовими, інформаційними та фінансовими ресурсами тощо.

Для оцінки УР у практиці керованих структур СМДН, залежно від конкретних умов їх діяльності, застосовують *прямі, точні та комбіновані розрахунки* [2].

Враховуючи, що більшість управлінських рішень часто приймається в умовах складних службових відносин:

- відсутності певної управлінської кваліфікації;
- дефіциту адекватної, своєчасної й вірогідної інформації;
- обмеженості часу;
- недотримання управлінських технологій;
- невикористання рекомендованих методів, методик, стилю, шляхів і механізмів управління тощо.

Доведено, що лише невелика частина рішень приймається на основі все-бічного аналізу і точних розрахунків. Найчастіше використовуються *комбіновані методи*, коли спрощені розрахунки *доповнюються евристичними оцінками* [2].

Ефективність рішень ( $E_p$ ), що приймаються, можна виразити математично як функцію певного числа змінних [2]:

$$E_p = F(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (1)$$

де,  $F$  – зображення функції,  $x_1, x_2, \dots, x_n$  – змінні.

На практиці ефективність управлінських рішень визначають за показниками використання основних службових факторів:

- кадрових, фінансових, інформаційних та інших ресурсів;
- технічних засобів;
- інформаційних і комп'ютерних технологій;
- програмного забезпечення тощо.

При цьому варіанти УР можна оцінити за допомогою кількісної характеристики на основі умовних оцінок, наприклад, за п'ятибальною шкалою (*від 1 до 5*). Тоді ефективність варіантів рішення оцінюють за формулою [2]:

$$E = \sum_{i=1}^n K_i G_{IJ}(i=1, m), \quad (2)$$

де,  $m$  – кількість варіантів рішень;  $n$  – кількість критеріїв, за якими оцінюють можливі варіанти;  $E_i$  – ефективність  $i$ -го варіанта рішень;  $K_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го критерію ( $K_i = 1, 5$ );  $G_{IJ}$  – оцінка за  $i$ -м варіантом рішень,  $j$ -го критерію ( $G_{IJ} = 1, 5$ ).

З урахуванням математичного напряму оцінювання ефективності УР процедури визначення його інтегрованих показників включає:

- вибір найістотніших факторів і показників ( $x$ ), що зображають їх зв'язки з кінцевими результатами;
- визначення на основі евристичних оцінок коефіцієнтів участі ( $K$ ) різних факторів, у тому числі соціально-психологічних, і розрахунок коефіцієнтів ( $K_x$ ), що характеризують ступінь використання різних факторів;
- визначення інтегрованого показника ефективності ( $E_p$ ).

Загальна концепція розрахунку виражається так [2]:

$$E_p = \frac{\sum_{i=1}^n K_i K_{xi}}{n X_i}, \quad \phi \tag{3}$$

де,  $K_{xi}$  – розрахунковий коефіцієнт  $K_{xi} = \frac{X_i}{X_1}$ ;  $0 \leq K \leq 1$ ;

$X_i$  – фактичний рівень  $i$ -го показника;

$X_1$  – плановий або нормативний рівень  $i$ -го показника.

В останні роки застосовуються нові методи аналізу з метою покращення якості прийняття рішень в умовах невизначеності. Це насамперед аналіз ступеня ризику, “дерево рішень” або “дерево цілей”, теорія переваг, а також методи експертного оцінювання, економічні, соціальні й комбіновані експерименти для порівняння варіантів рішень.

За твердженням Й.С. Завадського, ефективність та якість УР можна оцінювати за такими показниками:

1) економічна ефективність рішень – як співвідношення результативності реалізації рішень і витрат на досягнення поставлених цілей;

2) коефіцієнт економічності реалізації УР – як співвідношення нормативних (планових) витрат на реалізацію рішень і фактичних виробничих витрат;

3) коефіцієнт своєчасності розроблення рішень – як співвідношення нормативного (директивного) строку підготовки рішень і фактичної тривалості розроблення рішень;

4) коефіцієнт якості підготовлених у визначений строк і затверджених проєктів рішень і загальної кількості рішень, підготовлених за звітний період.

Серед основних недоліків в організації процесу розроблення і прийняття рішень треба виокремити:

- неглибокий, поверховий аналіз управлінської ситуації/проблеми;
- неповна забезпеченість інформацією і низька якість її на етапі формування задуму щодо розв’язання управлінської ситуації/проблеми;
- недотримання технології;
- нечітке, а то і неправильне, формулювання цілей;
- невдалий вибір завдань і їх проблем для розв’язання (або несвоєчасне їх розпізнавання);
- не передбачення або розгляд обмеженої кількості можливих варіантів рішень для вибору оптимального;
- невдалий вибір критеріїв для оцінювання рішень;
- відсутність або нечіткий розподіл повноважень між керівниками, посадовцями й спеціалістами у прийнятті рішень;
- надмірна централізація процесу прийняття рішень, слабка колегіальність;
- застосування недосконалих методів і технологічних прийомів розроблення рішень;

- недостатнє використання кількісних методів для обґрунтування рішення і прогнозування майбутнього стану системи тощо.

В управлінському процесі функціонування структур СМДН, окрім оцінювання управлінських рішень, слід пам'ятати й про механізм оцінювання виконання рішень і створенню банку ефективних рішень тощо.

### ***Критерії ефективної діяльності керівників-менеджерів***

Організація та здійснення лікувально-діагностичних і медико-профілактичних заходів вимагають якісно вищого рівня діяльності керівників-менеджерів. Тепер керівник самостійно повинен:

- приймати й забезпечувати реалізацію рішення у межах своїх повноважень і чинної законодавчо-нормативної бази;

- повністю відповідати за результати як своєї діяльності, так і діяльності підлеглих, організації у цілому;

- не бути просто виконавцем рішення (*планів*) вищих органів, які не несуть при цьому відповідальності за їх наслідки.

Забезпечення ефективного управління структурами СМДН потребує критичного оцінювання праці менеджерів за певними критеріями [3]. При цьому у СМДН можна використати наявний український і закордонний досвід визначення критеріїв діяльності менеджерів, зокрема [2, 4]:

- стиль життя;
- характерні якості людини;
- професіональна компетентність;
- форма ділових відносин;
- процес прийняття рішень;
- ритм, характер і організація трудової діяльності;
- характер ділових взаємовідносин;
- розв'язання ділових конфліктів;
  - характер проведення інновацій;
- вимоги до просування тощо.

Отже, з позицій менеджменту у медичній галузі її керівники-менеджери мають забезпечувати виконання тих видів діяльності, що дають екстраординарні або ключові результати з питань організації та надання медичної допомоги певним категоріям населення, і нейтралізувати ті дії, які негативно впливають на ці процеси.

Оцінюючи діяльність посадових працівників керованої СМДН, вкрай важливим є розроблення методики оцінювання трудової діяльності та доведення його до кожного посадовця, працівника.

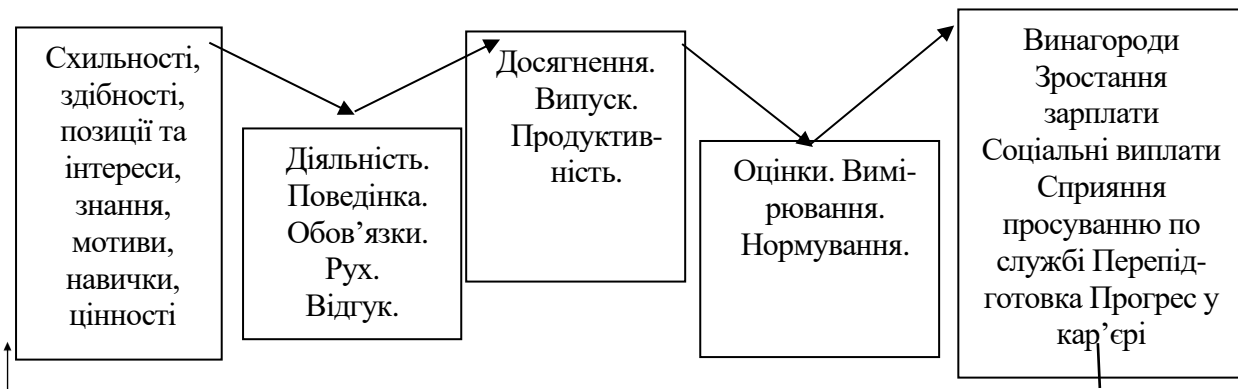
Найчастіше критеріями для оцінювання трудової діяльності посадових осіб медичної організації є [2, 4-5]:

- яку роботу виконує працівник, її вид і ступінь складності;
- професійна майстерність (*комплекс практичних і теоретичних знань, що сприяють якісному виконанню завдань*);
- складність виконання та якість роботи за попередній період і продуктивність праці;
- ставлення до роботи;

- прояв творчості й самостійності в роботі;
- участь в раціоналізаторській діяльності;
- взаємодопомога і наставництво;
- дотримання виконавської й трудової дисципліни;
- активність та ініціативність, якість виконання доручень;
- соціально-психологічні якості;
- стосунки з колегами по роботі;
- поведінка поза колективом;
- робота над собою, самовдосконалення.

Бажано управлінсько-трудове оцінювання працівників здійснювати систематично, постійно, наприклад, як здійснюється у державній службі Німеччини: безпосередній начальник регулярно пише на співробітника виробничу і психологічну характеристики [6-7], де виробничу характеристику за встановленими критеріями виражає кількісно (в балах) щодо їх рівня (*високий, середній, низький*). За таких умов результати оцінювання управлінсько-трудової діяльності під час офіційної атестації не будуть викликати непорозуміння.

Кожен працівник, починаючи з моменту прийняття на роботу (на основі вивчення вимог службово-посадових документів, інструктажу, бесід тощо) і у процесі управлінсько-трудової діяльності, повинен добре знати критерії, за якими здійснюється його оцінювання. Критерії повинні бути єдиними для всіх, хто виконує однакову роботу. Вони зображені на рисунку 1 [2, 8].



1. Якість зайнятого персоналу 2. Поведінка на роботі 3. Виконання роботи 4. Менеджерська оцінка 5. Діяльність персоналу

Рис. 1. Процедура оцінювання персоналу

Кращим способом розроблення чітких і справедливих критеріїв є участь співробітників, чия діяльність оцінюють [2]. Досвід переконує, що там, де процес оцінювання трудової діяльності об'єктивний, прозорий, систематичний і комплексний, завжди дає позитивні результати. А якщо і виникають зауваження, які стосуються негативної поведінки, певної недбалості в роботі тощо, то критика повинна спрямовуватись на дії працівника, а не на характер особистості.

Звичайно, поточне оцінювання трудової діяльності, особливо коли йдеться про керівників і спеціалістів, не вирішує всіх питань, пов'язаних з оцінюванням

працівників. Його потрібно доповнювати щорічно комплексним оцінюванням діяльності працівників (*атестацією*), яке б показала наочно, краще чи гірше працює той або інший працівник.

Таким чином, з точки зору вибору напряму, методики та методу оцінювання та подальшого удосконалення системи управління керованою структурою, що є доцільним для отримання певних результатів за показниками, критеріями, індикаторами й ознаками, необхідно сформулювати характеристики та визначити елементи, які складають систему управління та безпосередньо впливають на її ефективність, – рівень організації керованої структури, процес управління з ухваленням та реалізацією управлінських рішень, професіоналізм управлінських кадрів, ресурсно-інформаційне забезпечення, а також методи, техніка, технологія та культура управління.

### Використані літературні джерела:

1. *Журавель В.І.* Обґрунтування оптимізації моделей системи управління та управлінської діяльності у охороні здоров'я (*На прикладі великого міста, обласного і районного центрів*): автореф. дис. ... д-ра мед. наук: (14.00.33) / В.І. Журавель // Укр. держ. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця. – К., 1994. – 47 с.
2. *Завадський Й.С.* Менеджмент (у 3-х т.): підруч. / Й.С. Завадський. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 640 с.
3. *Мартиненко М.М.* Основи менеджменту: підруч. / М.М. Мартиненко. – К.: Каравела, 2015. – 496 с.
4. Менеджмент: стратегія і тактика управління торгівлею. – К.: 2013, С.10-12.
5. *Кузьмін О. Є., Мельник О. Г.* Теоретичні і практичні засади менеджменту: навч. посіб. / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, “Інтелект-Захід”, 2012. – 228 с.
6. *Журавель В.І., Запорожан В.Н.* Менеджмент в системі медичинської допомоги / В.І. Журавель В.Н. Запорожан. – О.: Одес. гос. мед. ун-т, 2000. – 432 с.
7. Державне управління, державна служба і місцеве самоврядування / за заг. ред. – О.Ю. Оболенського. – Хмельницький: Поділля, 2009. – 570 с.
8. *Meggison Leon., Mosly Donald C., Pietry Paul H.* Managament: Concehts and applications / Leon. Meggison, Donald C. Mosly, Paul H. Pietry // Harper Collins Publishes Ins., 2019, p. 364.



## РОЛЬ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ

**Зубко С. В.**

аспірант кафедри адміністративного  
та фінансового менеджменту  
Інституту адміністрування та  
післядипломної освіти,  
Національний університет «Львівська політехніка»

Культура є значною і водночас дуже важкою для аналізу змінною, що впливає на функціонування організації. Неоднозначність поняття «культура», з одного боку, та диференціація очікувань щодо можливості пояснення організаційних явищ з точки зору культурного аналізу – з іншого, пояснює складність даного явища. Це не змінює думки про те, що «аспект культури [1] є постійною відмінною рисою організації і, окрім структури та стратегії, є доповненням до іміджу організації.

Культуру можна повністю прирівняти до організації («організація — це культура») або вважати найважливішим фактором, що сприяє організаційним процесам. Багато інституцій прагнуть мати добре розвинену культуру, яка стає основою її ідентичності в середовищі, частиною її іміджу та визначальним фактором успіху [2].

Культура та її елементи, ближчі до неї (включаючи символи, міфи, ритуали, цінності, вірування), формують відносини влади та структури та обумовлюють сфери взаємодії та спілкування:

формують відносини між начальником та його співробітниками, між членами групи співробітників, між співробітниками і клієнтами, вони навчають моделям поведінки, в тому числі бажаним для функціонування та успіху організації. Аналізуючи феномен організаційної культури, можна зробити наступні припущення: організації формують культуру на основі колективного ставлення; прояв культури створює і підтримує взаєморозуміння серед її «носіїв»; організації змінюють культуру, щоб адаптуватися до організаційних вимог.

Організаційна культура може бути пов'язана з: результатами роботи окремих людей, результативністю організації, задоволеністю та відданістю роботою, стратегією планування та виконання завдань, підбором і відбором працівників та їх прийняттям організацією, посиленням опору змінам та організаційним конфліктам. , соціалізація та характер взаємодій, інновації та розробка нових продуктів, маркетинг і збут.

Загалом можна сказати, що організаційна культура інтегрує організацію навколо спільної мети, і водночас задовольняє потреби та прагнення індивідів, є проміжним елементом між організацією та індивідами. Хофстеде [3] називає це «колективним програмуванням розуму», або розумовим програмним забезпеченням. Культура сприяє усуненню організаційної неоднозначності поведінки співробітників і сприяє їх ефективній поведінці.

Завдяки цьому співробітники поділяють моделі поведінки та основні припущення та цілі організації [1]. Дослідники вважають, що в сучасних організаціях буде відбуватися швидке зростання ролі управління через культуру: за рахунок спрощення організаційних структур (принципи простоти), розширення свободи та повноважень організаційних підрозділів (принцип автономії), в результаті у зниженні значення директивного та ієрархічного управління та одночасному зростанні культурної. Незважаючи на труднощі у визначенні, описі та вивченні організаційної культури, існує потреба в подальшому дослідженні її сфер [1, 4]. Організації закликають до нових європейських моделей роботи та сучасних інструментів управління (включаючи управління через організаційну культуру). Позитивні культурні моделі західних організацій інтегруються в організації і користуються доволі великим успіхом. Щодо можливості адаптації їх в установи державного управління, які характеризуються певною специфікою, то найчастіше пов'язана з бюрократією та реформуванням. Сучасне управління, що відповідає потребам і очікуванням суспільства, вимагає вміння здійснювати різноманітні дії, щоб швидко реагувати на зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі.

Майбутня інтеграція України в Європейський Союз продукує необхідність пристосувати сферу державного управління до вимог щодо членства в Європейському співтоваристві. Необхідне запровадження відповідних стандартів, що стосуються, зокрема, управління людськими ресурсами. Питаннями державного управління в основному займаються юристи, хоча це не «зарезервована» тільки для них сфера. В Україні вкрай рідко залучаються фахівці в галузі менеджменту, хоча, як стверджують дослідники, широке використання досягнень теорії та практики менеджменту для вивчення проблем державного управління є не тільки можливим, але й необхідним при відповідних теоретико-методологічних операціоналізація [5, 6]. За словами автора, це дослідження носить міждисциплінарний характер, корінням сягає в широко зрозумілі та важко відокремлені соціальні науки.

Таким чином, найважливішими складовими організаційної культури у державному управлінні є цінності та норми, що існують у групі працівників. Вони впливають на управління через організаційну культуру в цьому органі влади. Таким чином, важливим елементом подальших досліджень повинно бути не лише виявлення організаційної культури в органах державного управління, а й відповіді на багато питань щодо її тлумачення – залежності від багатьох факторів, а також формування організаційної культури в цих органах.

#### **Список літератури**

1. Młodzik L. (2003), *Wartości i normy grupowe jako element zarządzania przez kulturę organizacyjną na przykładzie banków województwa lubuskiego*, praca doktorska niepublikowana, Wrocław.
2. Sorokina, N. (2019). Організаційна культура публічної служби та особливості її змін. *Державне управління та місцеве самоврядування*, 43(4), 114-122.
3. Hofstede G. (2000), *Kultury i organizacje. Zaprogramowanie umysłu*, Warszawa.

4. Сазонова, Т. О., Шульженко, І. В., Хавронюк, В. Ю. (2020). Управління конфліктами, як важливий елемент організаційної культури сучасної організації.

5. Rostkowski T. (2012), *Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi w administracji publicznej*, Warszawa

6. Лепейко, Т. І., Баркова, К. О. (2019). Обґрунтування теоретичних засад зв'язку організаційної культури та стратегії підприємства. *Інтелект XXI*, (3), 66-73.

## **РИНОК ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ, ПРІОРИТЕТИ, ЗАВДАННЯ**

**Казанська Олена Олександрівна**

кандидат наук з державного управління, доцент,  
доцент кафедри маркетингу  
Національний авіаційний університет (м. Київ)

**Мошенська Анастасія Андріївна**

здобувач вищої освіти  
факультету економіки та бізнес-адміністрування  
Національний авіаційний університет (м. Київ)

Ринок трикотажних виробів є невід'ємною складовою легкої промисловості України, яка завжди була одним із найважливіших сегментів національної економіки країни. За статистичними даними, ця галузь до кризи, що була пов'язана із пандемією коронавірусу, забезпечувала майже 5 % бюджетних надходжень і складала 2,6 % українського товарного експорту [1]. Можна сказати, що саме ця галузь мала великий потенціал для подальшого розвитку.

За даними Держкомстат України 2020 - 2021 рр. стали складним періодом для легкої промисловості. Так, в період карантинних заходів, змінився темп і спосіб життя людей, який змістився у дистанційний формат, що призвело до глибоких змін споживчого попиту та відношення до купівлі і споживання одягу, взуття, текстильних та трикотажних виробів. Змінилася структура споживання, виникли нові потреби споживачів, з'явилися нові логістичні ланцюги постачання та збуту текстильної сировини, матеріалів з країн Азії та інших країн [2].

На внутрішньому ринку України споживалося тільки 53,79 % продукції вітчизняних виробництв, тоді як залежність від імпортних постачань у сегменті кінцевого споживання товарів легкої промисловості становила 87,22 %. Якщо порівняти розвиток легкої промисловості України із іншими країнами, то Україна відстає від Польщі у 6 разів, від Німеччини – у 21 раз, а від Італії – у 73 рази [1].

Разом з тим, упродовж 2021 р. легка промисловість (13-15 КВЕД) демонструвала позитивну динаміку щодо збільшення, покращення і відновлення виробництва. Дистанційний режим життя і споживання під час пандемії значної частини українського населення змістив найбільший попит у сферу товарів домашнього текстилю, зручного трикотажного одягу, одягу для дому, тож у цьому році в Україні спостерігалися найвищі темпи виробництва саме у текстильній промисловості – 118,1 %, зокрема завдяки виробництву постільної, столової, кухонної білизни -121,6 %.

Саме це підтвердило домінуючу роль текстильного виробництва, що склало 41,2 % від загального обсягу реалізованої галузевої продукції (з неї – частка домашнього текстилю склала 36,8 %). В свою чергу завжди найбільш значимий

сегмент виробництва одягу склав 34 %, взуття – 14,3 %, виробництва шкіри і шкіргалантереї – 10,6 %.

Не дивлячись на високу конкуренцію на внутрішньому ринку, виробники одягу та взуття намагалися виходити і на зовнішні ринки. З відновленням і збільшенням ділової активності в Європі (після зниження спалаху коронавірусу), куди було спрямовано понад 80 % українського експорту, активізувалися іноземні замовлення, крім того, спостерігалось підвищення попиту та збільшення експорту готових українських товарів, пошук альтернативи та заміщення азійських виробників-постачальників.

За 9 місяців 2021 року обсяг галузевого експорту досяг 900 млн. дол. США, що на 14,1 % більше, ніж у 2020 р., однак в той же час (з 2,2 % до 1,9 %) зменшилася частка цього сектору у структурі товарного експорту України. Це було обумовлено негативним (- 4,9 %) показником експорту текстильних товарів. В свою чергу покращилися світові показники споживання одягу, які зумовили зростання експорту вітчизняних трикотажних виробів – на 20,7 %, трикотажних полотен – на 53,3 %, домашнього текстилю – на 28,7 %, взуття – на 13,5 %, килимів – на 42,2 %.

Обсяг імпорту перевищував експорт майже втричі, досягши майже 2,6 млрд. дол. США або 5,1 % у структурі товарного імпорту. Позитивною тенденцією, слід зазначити, що 44 % даного обсягу становили групи сировинних товарів – різноманітні тканини, пряжа, текстильні матеріали, а також шкіра, що переробляється в Україні, – то ж загалом їх імпорт зростав на 19 % за цей період.

Незмінним залишався високий показник імпорту трикотажного одягу в Україну, який збільшився у 2021 році на 22,7%, текстильного одяг – на 8,9 %, виробів зі шкіри – на 38,1 %, килимів – на 23,9 %, взуття – на 31,6 %.

Цікавим є той факт, що імпорт 63 групи - «інші готові текстильні вироби», до якої належать товари домашнього текстилю скоротився на 2,5 %, однак понад 50 % вартості у складі даної групи становлять товари категорії «секонд-хенд» і за січень-вересень поточного року обсяг їх ввезення склав 128,7 млн. дол., що на 16 % більше, ніж торік і вже досяг понад 87,3 млн. кг, а середня митна вартість не перевищила 1,47 дол/кг [2].

Розглянемо більш детально ринок трикотажних виробів України. На цьому ринку дуже багато імпортних трикотажних виробів. Прі цьому практично половина всього імпорту припадає на Китай та Туреччину. Найбільше імпортується: колготки, панчохи, шкарпетки, гольфи; светри, пуловери; теніски та майки.

Китайська та турецька продукція чинять дуже сильний тиск на ринкові ціни, що в умовах зростання вартості сировини та інших виробничих витрат вітчизняних виробників не дозволяє їм досягти високого рівня рентабельності продажів. Крім сірого імпорту та контрабанди, негативний вплив на галузь має і дуже висока тінізація виробництва з боку приватних підприємців та дрібних підпільних цехів, які виробляють продукцію часто сумнівної якості, при цьому не сплачуючи податки.

Згідно статистичним даним, за останні роки ємність ринку колгот, шкарпеток та гольфів демонструвала неоднорідну динаміку. Незважаючи на несприятливий

макроекономічний фон, зазначені товарні сегменти не показали такого значного падіння як переважна більшість товарних позицій. Це зумовлено тим, що шкарпетки та колготи входять до переліку товарів якщо не першої адже дуже високої необхідності та чутливості попиту за ціною тут істотно нижчі, ніж в інших нішах. До того ж активне зростання цін на імпортовану продукцію навіть спонукало вітчизняних виробників до нарощування завантаження виробничих потужностей.

Отже, незважаючи на низку негативних тенденцій, потенційний попит на шкарпетки, колготи та гольфи в Україні дуже високий, оскільки середньодушове споживання цих товарів у країні достатньо високе, хоча і відстає від показників розвинених європейських країн.

Підводячи підсумки, можна визначити особливості розвитку ринку трикотажних виробів як складового сегменту легкої промисловості України:

1. Ринок має великий потенціал щодо подальшого розвитку та є стратегічним сегментом галузі легкої промисловості в складі економіки країни.

2. Значний вплив на розвиток ринку зробила пандемія коронавірусу, що призвело до скорочення виробництва, зменшення купівельної спроможності споживачів, переходу до нових форматів купівлі продукції (купівля через Інтернет), зміні уподобань населення в одязі (збільшення попиту на домашній одяг).

3. Галузь висококонкурентна (вітчизняним виробникам дуже важко конкурувати з відомими брендами) та має високу імпортозалежність від інших країн, рівень якої збільшився під час пандемії.

4. Змінилися інструменти маркетингу та засоби розповсюдження товарів підприємств (збільшення просування через соціальні мережі).

5. У 2021 році спостерігалася позитивна динаміка розвитку галузі у зв'язку із послабленням карантинних заходів у Європі і поживавленням ділової активності.

6. Сучасна економічна криза, яка стала наслідком військової агресії з боку Росії, внесла свої корективи у цю галузь: багато компаній втратили значну кількість замовлень, відбулося звільнення співробітників, а багато підприємств і зовсім закрило своє виробництво.

Насьогодні, ще немає дійсних даних відносно тих втрат, що були нанесені цій галузі, однак, за даними сайту Forbes.ua [3] через війну близько 60 % компаній легкої промисловості або закрилися, або працюють з перебоями, багато підприємств намагаються вивезти свої виробничі потужності з північно-східних регіонів на безпечні території України (Львівська область, Закарпатська область та ін.).

Отже, усі негативні наслідки сучасного стану легкої промисловості України, що перебуває у військовому стані, відчуває кожне підприємство цієї галузі. І саме головне - залежність від таких ненадійних партнерів (наприклад, Білорусь) може і зовсім призвести до закриття багатьох підприємств.

Саме тому, для подальшого розвитку цього ринку необхідно знайти шляхи його ефективного регулювання з урахуванням необхідності захисту та підтримки вітчизняних виробників, використання сучасних інструментів маркетингу та менеджменту з урахуванням переходу ринку у цифрову площину.

**Список літератури:**

1. Що зараз відбувається в українській легкій промисловості та чи реально у ній заробити? URL: <https://ua-retail.com/2021/03/shho-zaraz-vidbuvayetsya-v-ukra%D1%97nskiy-legkiy-promislovosti-ta-chi-realno-u-nij-zarobiti/>
2. Динаміка відновлення індустрії у цифрах 2021 року. Укрлегпром – офіційний сайт. URL: <https://ukrlegprom.org/>
3. Штука Н. Перекроїти все. Війна зруйнувала понад половину швейного бізнесу України. Як він намагається постати з попелу. URL: <https://forbes.ua/inside/perekroiti-vse-viyna-zruynuvala-ponad-polovinu-shveynogo-biznesu-ukraini-yak-vin-namagaetsya-postati-z-popelu-13042022-5415>

## АКТУАЛІЗАЦІЯ УЧАСТІ ГРОМАДЯН В МІСЦЕВОМУ САМОВРЯДУВАННІ

**Лукашевський Ю. О.**

аспірант кафедра державної політики та врядування,  
Інституту державного управління,  
Національного університету «Львівська політехніка»

Процеси глобалізації, що відбуваються, демонструють двоякий характер. З одного боку, нові економічні суб'єкти міжнародних відносин виступають джерелами рушійної сили та позитивно впливають на темпи постіндустріального розвитку країн світу. З іншого боку, існує соціально-економічна нерівність, яка негативно впливає на рівень розвитку низки країн, не дозволяючи належним чином забезпечити населенню доступ до ефективного розподілу суспільних ресурсів.

Затребувана активна позиція органів державної влади та місцевого самоврядування здійснюють структурні перетворення, що дозволяють сформуванню ефективної системи управління задля стимулювання нових рушійних сил перспективного зростання. Сучасні структурно-інституційні зміни можуть бути забезпечені лише спільними зусиллями влади, бізнесу та соціуму, які розширюють інноваційні горизонти розвитку економіки, докорінно змінюють її ефективність та конкурентоспроможність [1]. Тільки інтеграція зусиль дозволяє зробити радикальні зміни у суспільстві, виховати громадян, відповідальних за сьогодення та майбутнє своїх країн.

Особливістю глобального управління є спільний розвиток різних країн на основі взаємного обміну наявними перевагами та оперативного впровадження інновацій для здійснення структурної реформи.

Громадяни можуть брати участь у місцевому врядуванні, висловлюючи власні потреби та беручи участь у плануванні місцевих проєктів [1], бюджетному плануванні та моніторингу [2, 5]. Метод партисипативного бюджетування є одним із найефективніших методів залучення громадян до фінансового планування міста, участі в плануванні місцевого бюджету та плану капітальних інвестицій [2, 5].

Участь громадян можна розглядати в різних формах, які варіюються від пасивної участі, включаючи обмін інформацією, консультації через громадські слухання та дні відкритих дверей, інтерактивну участь через семінари та домовленості про партнерство до активної участі [3]. Пасивна участь має багато недоліків, оскільки витрачає ресурси та час, на відміну від активної участі, яка приносить громадянам позитивне ставлення до багатьох питань розвитку своєї громади, що відповідає суспільним інтересам.

Європейські держави мають різний досвід участі громадян. У деяких країнах право на участь регулюється Конституцією (наприклад, в Угорщині та Хорватії). Окремі аспекти участі громадян регулюються законодавством про місцеве самоврядування. Англія та Австрія – це країни, для яких характерне залучення



всіх зацікавлених сторін до процесу прийняття рішень [4]. На місцевому рівні Англія демонструє хорошу практику як регулювання, так і впровадження консультаційних процесів та інших інструментів участі громадськості. Однак у країнах Центральної та Південно-Східної Європи багато органів місцевого самоврядування досі не мають інституційної бази для процесів участі.

Найбільш актуальним та перспективним напрямком у діяльності органів влади країн Європи виступає прагнення забезпечити максимальну ступінь відкритості всіх процесів, що відбуваються у сфері місцевого самоврядування, де ключова роль належить інтересам жителів [5]. Важливо розуміти величезний злам, який відбувається у цій сфері, адже завдяки новітнім інформаційним та «біг дата» технологіям все більше мешканців міст мають можливість отримувати доступ до все більших об'ємів інформації про функціонування їхніх громад. Що дає можливість більш об'єктивно оцінювати якість управління їхньою громадою.

Можемо спрогнозувати, що в недалекому майбутньому сформується потужний суспільний запит на ще більший вплив мешканців на розподіл своїх сплачених податків та інших ресурсів своєї громади через безпосередню участь у здійсненні місцевого самоврядування. Такий запит зможуть задовольнити різноманітні «стартапи», які запропонують для мешканців та органів місцевого самоврядування ще тісніший взаємозв'язок, в тому числі через онлайн сервіси для мешканців щодо інформування, голосування, сплати податків та впливу на їх розподіл у громаді. Передвісниками таких сервісів в Україні можна впевнено назвати існуючі сервіси із відбору проектів до громадського бюджету у громадах України (Громадський проект), також електронні системи подання, підтримки та розгляду електронних петицій.

### Список літератури

1. Day, D. (1997). Citizen participation in the planning process: An essentially contested concept? *Journal of Planning Literature*, 11(3), p. 421–434. <https://doi.org/10.1177/088541229701100309>
2. Ebdon, C. (2002). Beyond the public hearing: Citizen participation in the local government budget process. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 14(2), p.273–294. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-14-02-2002-B006>
3. Chi, C.S.F., Xu, J., Xue, L. (2014). Public participation in environmental impact assessment for public projects: A case of non-participation. *Journal of Environmental Planning and Management*, 57(9), p.1422–1440. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.810550>
4. Hartay, E. (2011). Citizen participation, best practices in the Western Balkans and the European Union. Prishtinë: KCSF
5. Tanaka, S. (2007). Engaging the public in national budgeting: A non-governmental perspective. *OECD Journal of Budgeting*, 7(2), p.139–177. <https://doi.org/10.1787/budget-v7-art12-en>

## ПЛАТФОРМОВА ЗАЙНЯТІСТЬ, ЯК ГЛОБАЛЬНИЙ ТРЕНД ТРАНСФОРМАЦІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ

**Літорович Олександр Валерійович**  
аспірант кафедри менеджменту організацій,  
Національний університет "Львівська політехніка"

**Анотація.** У дослідженні проаналізовані тренди дистанційної зайнятості, а саме платформової в до-епідемічних та пост-епідемічних умовах. Виявлені переваги та недоліки платформової зайнятості, як глобального тренду трансформації менеджменту. А також виявлені можливості платформової зайнятості.

**Актуальність.** Впровадження карантину, пов'язаного з епідемією коронавірусу, підштовхнула багато організацій до активнішого впровадження кіберфізичних систем, які є основною ознакою Індустрії 4.0. Зараз багато організацій отримали можливість повернути своїх працівників в офіси, проте не всі швидко повертаються до старого способу організації праці персоналу. Лише зараз корпоративні соціальні мережі показали себе як дійсно ефективний інструмент для організації робочих процесів. Однак при впровадженні такої системи основна складність стосується не технічної складової, а механік залучення – для того, щоб працівники захотіли користуватися сервісом, а не просто виконували наказ зверху, необхідно попередньо вивчити компанію, її співробітників та спеціалізацію. Відповідно актуалізуються проблеми управління персоналом підприємства в умовах тотальної діджиталізації всіх бізнес-процесів.

**Мета дослідження** полягає у систематизації особливостей цифрового менеджменту, а саме плат формової зайнятості та визначенні тенденцій її подальшого розвитку.

**Результати досліджень.** Згідно опитування 2020 Edelman Trust Barometer - 83% працівників у всьому світі стурбовані втратою роботи через автоматизацію, посилення конкуренції та інші зовнішні фактори, а майже два з трьох працівників вважають, що темпи технологічних змін занадто швидкі [1].

За результатами дослідження до пандемічних і пост-пандемічних побажань працівників щодо формату роботи компанії McKinsey&Company відбувається зростання вподобань працівників до гібридного формату - з 30% до пандемії до 52% після пандемії та віддаленої роботи - з 8% до 11% відповідно. Крім того, в середньому близько 30% опитаних в різних регіонах світу заявили, що хотіли б змінити роботодавця, у разі повернення до традиційного офісного формату роботи [2].

Близько 34% світової робочої сили складають самозайняті працівники, а близько 10% сімейні працівники. За час пандемічної кризи неформальні працівники втрачають роботу внаслідок кризи в 3 рази частіше, ніж їхні офіційні колеги, і в 1,6 рази частіше, ніж самозайняті, що в свою чергу призводить до переходу на самозайнятості [3].

За підрахунками МОП, в умовах до пандемії Covid-19, 2019 році платформова зайнятість охоплювала від 0,3% до 22% дорослого населення Європи та Північної Америки з 2015 по 2019 роки [3]. Однак варто зазначити, що оцінки обсягів дистанційних працівників дуже різняться у різних дослідженнях. За даними опитування 2500 респондентів з США, проведеного OwlLabs в 2020 році, в пік пандемії віддалено працювали 69% опитаних, у порівнянні із до пандемічними у 2019 році віддалено працювало 5,7 млн осіб або 4,1% робочої сили США. За дослідженням Global Workplace Analytics, якщо до пандемії лише 9% опитаних працювали віддалено 5 днів на тиждень, а 42% — в гібридному режимі, то під час пандемії 77% опитаних працювали віддалено повністю, ще 26% — у гібридному режимі [5].

Варто зазначити, що лише за рік пандемії в Україні, тих, хто задоволений дистанційним режимом роботи стало майже в 2 рази більше – з 23% у квітні 2020 року до 43% в червні 2021 року, і наразі тільки 3% опитаних загалом мріють повернутися в офіси [6].

Серед сучасних глобальних трендів трансформації менеджменту варто виділити платформову зайнятість, що передбачає динамічний розвиток гнучкого формату, який може виконувати роль як основної, так і додаткової зайнятості.

Можна виділити такі перевагами платформою зайнятості, як:

- ✓ збільшення гнучкості ринку праці та розширення можливостей пошуку додаткової зайнятості, що сприяє зростанню добробуту населення;
- ✓ низькі бар'єри на вхід, а саме свобода у виборі робочого графіка та можливість дистанційного надання послуг;
- ✓ можливість працевлаштування маломобільних та вразливих категорій, таких як молодь без досвіду роботи, особи передпенсійного та пенсійного віку, матері з дітьми та особи з обмеженими можливостями здоров'я;
- ✓ можливість вивести прибутки з тіні та створити джерело додаткових податкових надходжень.

На сьогоднішній час існує проблема врегулювання платформної зайнятості, де більшість країн світу перебувають у пошуку рішень щодо інкорпорування цього формату в систему економічних і соціальних відносин, що склалася. Судові прецеденти у світі нерідко закінчуються визнанням за працівником основних прав, властивих найманій зайнятості. Однак це не варто розцінювати як рух у бік вирівнювання платформної зайнятості з традиційною найманою працею, основна причина такої практики – недосконалість нормативів. Це зумовлює в свою чергу необхідність розробки адекватного законодавства цього сегмента зайнятості. Проте міжнародний досвід показує, що саме платформи, спираючись на власну експертизу у сфері розробки цифрових продуктів та розуміння специфіки цього сегменту зайнятості, можуть запропонувати цифрову (інформаційну, платформну) інфраструктуру для створення зручних, простих та ефективних схем реалізації партисипативної участі у затребуваних соціальних програмах. Крім того, платформи можуть виступати в ролі ініціаторів та розробників різних схем страхування у партнерстві з представниками всіх зацікавлених сторін, а також надавати спів-фінансування окремих гарантій,

пов'язаних насамперед з страхуванням здоров'я та тимчасової непрацездатності, для певних категорій своїх партнерів [7, с.30].

Серед недоліків платформової зайнятості можна виділити такі, як:

- відсутність мінімального рівня вартості послуг або слабкий зв'язок мінімальних тарифів, що діють, з національними нормами мінімальної оплати праці в окремих сегментах платформної економіки;

- відсутність компенсації простою, у тому числі в період тимчасової непрацездатності може збільшувати сегмент низькооплачуваної зайнятості або провокувати надмірно інтенсивну зайнятість, що загрожує перевтомою та ризиками для здоров'я.

Варто зазначити, що пандемія COVID–19 спровокувала посилення дискусії щодо розвитку системи соціального захисту для платформних працівників у 2020–2021 рр. [7, с.5]. Загальний спад економіки з одночасним зростанням попиту на безконтактні послуги доставки, що супроводжувалися збільшенням ризиків у сфері здоров'я на фоні неблагополучної епідеміологічної ситуації, виявили економічні та суспільні наслідки дефіциту заходів соціального захисту та соціального страхування у платформному сегменті зайнятості, таким чином сформувавши явний запит на їх інституціоналізацію.

**Висновки.** Розвиток платформової зайнятості принципово збільшує можливості віддаленої зайнятості: з одного боку, це дозволяє розширювати географію пошуку замовлень та клієнтів, виходити на національний або міжнародний ринок праці, фізично залишаючись у межах регіону чи країни проживання, а з другого – віддалена зайнятість стає ефективним інструментом включення у зайнятість цілих груп населення, тимчасово чи постійно обмежених у мобільності чи які не мають можливості працювати за жорстким графіком. Серед мінусів платформної зайнятості є обмеження з доступом до основних соціальних гарантій та механізмів захисту колективних трудових прав виконавців. У такій ситуації особи, які отримують основний або єдиний дохід від платформної зайнятості, можуть потрапляти в зону зброї і стикатися з високими ризиками неблагополуччя у разі тимчасової непрацездатності, а також після завершення трудової кар'єри.

### Список літератури

1. Edelman 2020 Trust Barometer. URL: <https://www.edelman.com/trustbarometer>.
2. Andrea Alexander, Aaron De Smet, Meredith Langstaff, and Dan Ravid. What employees are saying about the future of remote work. April 1, 2021. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/what-employees-aresaying-about-the-future-of-remote-work>
3. World Employment and Social Outlook. Trends 2021. International Labour Office. Geneva: ILO, 2021. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/--publ/documents/publication/wcms\\_795453.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/--publ/documents/publication/wcms_795453.pdf)
4. World Employment and Social Outlook: The role of digital labour platforms in transforming the world of work. Executive summary. 2020. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms\\_771672.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_771672.pdf)

5. Global Work-from-Home Experience Survey, 2020. URL: <https://globalworkplaceanalytics.com/telecommuting-statistics>.
6. Не хочуть в офіси, стали більш продуктивними, але подекуди перепрацьовують. Результати опитування щодо карантину. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/ukrainian-itduring-quarantine-results-2021/>
7. Платформенная занятость: определение и регулирование / Авт. коллектив: О.В. Синявская, С.С. Бирюкова, А.П. Аптекарь, Е.С. Горват, Н.Б. Грищенко, Т.Б. Гудкова, Д.Е. Карева; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт социальной политики. — М.: НИУ ВШЭ, 2021.

## СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ КИЇВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

**Павленко Таїсія Олександрівна,**  
студентка 2 курсу спеціальності Менеджмент  
Факультет інформаційних технологій та управління  
Київський Університет імені Бориса Грінченка

В рамках реформування системи вищої освіти в Україні, орієнтуючись на досвід провідних європейських університетів, слід підкреслити актуальність розвитку інституту студентського самоврядування в нашій країні. Саме студентське самоврядування може вплинути на підтримку сучасних процесів забезпечення якості освітніх послуг, оскільки є представником основної групи стейкхолдерів освітніх програм та сприяти підвищенню ефективності управління закладами вищої освіти. Окрім того, студентське самоврядування слід розглядати як інструмент соціалізації молоді, підвищення її правової культури та громадської активності.

Слід зазначити, що ще з часів середньовічних університетів найбільш здібні студенти долучалися до виконання певних адміністративних завдань та формували всередині цих закладів своєрідну модель громадянського суспільства, що передувала сучасному типу європейської цивілізації [1]. Тому студентське самоврядування можна розглядати як передумову для розвитку громадянського суспільства та парламентських демократичних традицій в Україні.

Основними нормативно-правовими актами, які регулюють діяльність органів студентського самоврядування в Україні, є:

- Закон України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року № 1556-VII, Редакція від 02.10.2021 (ст. 40,41) [2];
- Наказ Міністерства освіти і науки України від 15 листопада 2007 р. № 1010 «Про затвердження Примірною положення про студентське самоврядування у вищих навчальних закладах України» [3].

На рівні закладів освіти, зокрема Київського університету імені Бориса Грінченка, студентське самоврядування регулюється:

1. Статутом Університету (розділ «Студентське самоврядування») [4], що приймається Конференцією трудового колективу, включаючи виборних представників з числа студентів.
2. Положенням про студентське самоврядування в Київському університеті імені Бориса Грінченка (нова редакція) [5], ухваленому на Конференції студентів Київського університету імені Бориса Грінченка (Протокол № 1 від 19 листопада 2020 року).
3. Актами самих органів студентського самоврядування, прийнятими у відповідності до законодавства України та наведених вище документів.

В науковій літературі існує дискусія стосовно ряду положень зазначеного законодавства у сфері студентського самоврядування. Зокрема, це стосується п.

4 ст. 40 Закону України «Про вищу освіту» «... студентське самоврядування здійснюється на рівні студентської групи...» [2]. Погоджуємося з думкою про недоцільність в існуванні студентського самоврядування на рівні академічної групи, враховуючи значний обсяг вибірових дисциплін в освітніх програмах, через які може відбуватися переформатування груп.

Часто можна побачити критичний погляд на визначення у ЗВО розміру квоти на представництво у вищому колегіальному органі громадського самоврядування для виборних представників з числа осіб, які навчаються у закладі вищої освіти. Вважається що це може провокувати прагнення адміністрацій закладів до встановлення її мінімальної межі з метою обмеження участі студентів в управлінні закладами. Також, треба врахувати, що середній розмір такої квоти в європейських країнах складає 15–20 %, а в деяких скандинавських країнах значно більше (Фінляндія – 33 %, Данія – 50 %) [6].

Що стосується нашого Університету, то згідно із Статутом ця квота становить 15 % (76 осіб) – виборні представники з числа студентів на Конференції трудового колективу. На наш погляд, вона є цілком достатньою для реалізації наших прав та завдань, оскільки в Київському університеті імені Бориса Грінченка панує принцип студентоцентризму.

Розвиток студентського самоврядування потребує належного фінансування з боку ЗВО. Відповідно до п.10 ст. 40 Закону України «Про вищу освіту», таке фінансування здійснюється «...в розмірі не менш як 0,5 відсотка власних надходжень, отриманих закладом вищої освіти від основної діяльності...» [2]. Досвід європейських країн свідчить про доцільність залучення коштів з додаткових джерел, зокрема від пожертв та здійснення соціальних послуг, що реалізуються органами студентського самоврядування.

Як здобувач вищої освіти за спеціальністю Менеджмент, вважаю, що ефективне функціонування будь-якої інституції залежить від грамотної побудови її організаційної структури.

Зокрема, в нашому Університеті, відповідно до п. 2 Положення про студентське самоврядування в Київському університеті імені Бориса Грінченка, діють такі органи студентського самоврядування:

**«...на рівні Університету:**

- представницький орган – Конференція студентів Університету;
- виконавчий орган – Студентський парламент Університету;
- робочі органи – структурні підрозділи Студентського парламенту (департаменти, відділи, комітети), центральна виборча комісія (далі – ЦВК);

- дорадчі органи – радники президента;

**на рівні структурних підрозділів:**

- представницький орган – Конференція студентів структурного підрозділу;
- виконавчий орган – Рада студентського самоврядування структурного підрозділу (далі РСС);
- робочі органи – структурні підрозділи РСС (департаменти, відділи, комітети), ЦВК структурного підрозділу, старостати, старости;

РСС гуртожитків є невід'ємною частиною студентського самоврядування Університету і діють відповідно до чинного законодавства...» [5].

Вищим представницьким органом студентського самоврядування Факультету інформаційних технологій та управління є **Рада студентського самоврядування**.

До складу Ради студентського самоврядування входять:

- голова;
- секретар;
- заступник голови;
- керівники департаментів, зокрема: Голова департаменту зовнішньої і внутрішньої політики та соціально-гуманітарних питань, Голова та заступник голови департаменту інформаційного забезпечення, Голова та заступник івент-департаменту;
- члени Ради.

Рада студентського самоврядування Факультету (структурного підрозділу) відповідно до п.8 Положення про студентське самоврядування в Київському університеті імені Бориса Грінченка виконує такі функції:

- «...організовує та координує реалізацію основних напрямів діяльності студентського самоврядування структурного підрозділу;
- сприяє організації студентських заходів структурного підрозділу;
- розробляє внутрішні документи студентського самоврядування в межах своєї компетенції;
- скликає Конференцію студентів структурного підрозділу
- ухвалює рішення щодо погодження призначення на посади заступників декана факультету;
- погоджує відрахування (поновлення) студентів відповідного структурного підрозділу;
- погоджує переведення осіб, які навчаються за рахунок коштів фізичних (юридичних) осіб, на навчання за державним (регіональним) замовленням;
- виконує інші завдання, що випливають з поточної діяльності студентського самоврядування...» [5].

План заходів Ради студентського самоврядування є складовою частиною відповідного плану соціально-гуманітарної роботи Факультету і виконується під патронатом заступника декана з науково-педагогічної та соціально-гуманітарної роботи.

Серед основних напрямів діяльності Ради студентського самоврядування нашого Факультету слід виділити наступні:

- **участь у проведенні заходів організаційного спрямування:** зустріч з першокурсниками та їх посвята, поселення до гуртожитку, вибори до лав студентського самоврядування, участь у якості делегатів на Зборах трудового колективу, членство у Вчених радах Факультету та Університету, проведення старостатів та Зборів Ради тощо;
- **особистісно-розвивальний,** що передбачає проведення акцій національно-патріотичного характеру, зокрема День Державного Прапора, День



Незалежності, Вшанування роковин трагедії в Бабиному Яру, День захисника України, День пам'яті жертв голодомору, День Соборності України, Вшанування пам'яті загиблих під час Революції гідності тощо;

- **підтримка українських традицій:** святкування Дня Святого Миколая, Щедрого вечора, Масляної, заходи щодо популяризації української мови та формування на Факультеті україномовного простору;

- **підтримка корпоративної культури** Університету: вшанування пам'яті Бориса Грінченка, участь у традиційній Грінченківській декаді, популяризація місії, візії та цінностей Університету;

- участь у факультетських та університетських заходах **рекламно-профорієнтаційного спрямування;**

- **співпраця з Науковим товариством студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених:** робота по декількох напрямках – конкурси, конференції різних рівнів та інші заходи інтелектуального спрямування.

- формування **екологічної культури.** Студенти Факультету в докарантинний період завжди долучилися до традиційної київської толоки в парку відпочинку «Наталка» Оболонського району та загальноміського «Весняного благоустрою столиці».

Незважаючи на те, що істотною проблемою залишається пасивність та інертність певної частини нашої студентської спільноти у ставленні до багатьох актуальних проблем студентського самоврядування, на нашому Факультеті є студентський актив, представлений, зокрема, студентами спеціальності Менеджмент. Вони проявляють свої лідерські якості приймаючи участь не лише в внутрішньоуніверситетських, але й у зовнішніх заходах, зокрема: у Всеукраїнському Форумі «Молодіжні сходина в Кам'янець-Подільській фортеці», «Молодіжному форумі «Крим очима молоді», в обговоренні проєкту Державної цільової програми «Молодь України» на 2021-2025 роки.

Отже, досвід роботи студентського самоврядування Київського університету імені Бориса Грінченка доводить, що належне його функціонування може здійснити позитивний вплив на якість освітніх послуг та покращити ефективність управління ЗВО. Воно має забезпечити ефективне партнерство з адміністрацією ЗВО, а також сприяти соціалізації молоді, формуванню у неї лідерських якостей.

Перспективою розвитку студентського самоврядування в українськи ЗВО має бути:

- поглиблення співпраці між адміністрацією ЗВО та здобувачами освіти з широкого спектру питань;

- створення умов для підвищення якості підготовки фахівців у системі вищої освіти в Україні;

- забезпечення подальшої інтеграції української освіти до європейського освітнього простору.

**Література:**

1. Кін О. М. (2011) Передумови розвитку ідей студентського самоврядування в історії вітчизняної освіти. *Вісник Севастопольського національного технічного університету: зб. наук. пр.* Вип. 124/2011. Серія: Педагогіка.
2. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 року № 1556-VII, Редакція від 02.10.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#n647>
3. Про затвердження Примірною положення про студентське самоврядування у вищих навчальних закладах України: Наказ Міністерства освіти і науки України від 15 листопада 2007 р. № 1010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1010290-07#Text>
4. Статут Київського університету імені Бориса Грінченка. URL: [https://kubg.edu.ua/images/stories/regulations/reg\\_docs/statut\\_universytetu.pdf](https://kubg.edu.ua/images/stories/regulations/reg_docs/statut_universytetu.pdf)
5. Положення про студентське самоврядування в Київському університеті імені Бориса Грінченка» (нова редакція). URL: <https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/studentam/polozhennia.pdf>
6. Громадська ініціатива «Студентський захист». Студентське самоврядування в інших країнах. URL: <http://www.studzahyst.org.ua/content/studentske-samovryaduvannya-v-insh...>

## ФАКТОРИ ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІНАНСОВУ СТІЙКІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

**Поліщук Ігор Анатолійович**

Студент

Хмельницький університет управління та права ім. Леоніда Юзькова

Фінансова стійкість має важливе значення для підприємства в сучасних умовах ринкової економіки. Вона забезпечує стабільне становище підприємств і дає можливості для подальшого зростання економічного потенціалу. У фінансовому менеджменті на підприємстві фінансова стійкість є одним із основних елементів. Процес управління фінансовою стійкістю потребує визначення факторів, що на неї впливають як прямо так і опосередковано.

Трактування сутності поняття фінансової стійкості підприємства дослідниками різноманітні. Так у розумінні Ковальова А. І. та Привалова В.П. фінансова стійкість підприємства – це фінансова незалежність підприємства, тобто здатність використовувати власні кошти для маневреності та достатньої фінансової забезпеченості безперебійного процесу діяльності[1].

На думку Савицької Г.В. фінансова стійкість – це здатність суб'єкта господарювання функціонувати і розвиватися, зберігати рівновагу своїх активів і пасивів у зовнішньому і внутрішньому середовищі, яке змінюється; що гарантує його постійну платоспроможність та інвестиційну привабливість в межах припустимого рівня ризику[2].

Бланк І. А. зазначає, що фінансова стійкість – характеристика стабільного фінансового стану підприємства, що забезпечується високою часткою власного капіталу в загальній сумі використовуваних фінансових ресурсів [3].

Отже, фінансова стійкість підприємства – це комплексне поняття, яке включає постійну стабільність фінансових ресурсів підприємства, ефективне формування, розміщення та використання фінансових ресурсів, забезпечення фінансової незалежності, платоспроможності та кредитоспроможності, розвиток діяльності в поточному та майбутньому періодах.

Фінансова стійкість підприємства піддається впливу різноманітними факторами, які прямо або опосередковано впливають на неї. В науковій літературі не існує загальної класифікації факторів впливу на фінансову стійкість. Наведемо на нашу думку узагальнену класифікацію факторів впливу (таблиця 1).

Дану класифікацію слушно застосовувати при аналізі фінансової стійкості підприємств. З її допомоги можуть також проводитися прогнозування діяльності підприємств, а також застосовувати у створенні стратегій подальшого розвитку та зростання економічного потенціалу підприємств.

Таблиця 1. Класифікація факторів впливу на фінансову стійкість підприємства

Ознака	Класифікація
За місцем виникнення	Зовнішні
	Внутрішні
За важливістю результату	Основні
	Другорядні
За структурою	Прості
	Складні
За масштабами впливу	Одноосібні
	Багатоосібні
За можливістю прогнозування	Прогнозовані
	Умовно прогнозовані
За ступенем впливу на діяльність підприємства	Негативні
	Нульові
	Позитивні
	Динамічні
За ймовірністю реалізації	Високі
	Середні
	Малі
За часом	Короткострокові
	Періодичні
	Постійні

Джерело [4]

З усієї цієї класифікації потрібно виділити зовнішні та внутрішні фактори впливу, оскільки їх можна поділити ще на низку факторів. Так до внутрішніх факторів можна віднести: операційні, інвестиційні та фінансові. Зовнішні фактори можна поділити на економічні ринкові та інші (рис. 1).

У своїй діяльності підприємство може управляти лише внутрішніми факторами, оскільки на зовнішні воно не має прямого впливу. Саме через це даній групі факторів потрібно максимально приділяти увагу, оскільки маркетингова політика, структура поточних витрат, рівень використання основних засобів, організація виробництва, розміри страхових і сезонних запасів, перевитрати інвестиційних ресурсів, інвестиційний менеджмент, фінансова стратегія, структура активів, вартість капіталу, випуск конкурентоспроможної продукції, розробка та впровадження шляхів покращення економічного потенціалу – це фактори, які цілком або певною мірою залежать від самого підприємства.

Вплив наведених факторів на фінансову стійкість передусім залежить не тільки від їх впливу та співвідношенні між ними, а й від самого підприємства, а саме на якій стадії виробничого циклу воно перебуває, а також відповідність прийнятих управлінських рішень для збереження фінансової стійкості.



Рисунок 1. Внутрішні та зовнішні фактори впливу на фінансову стійкість.

Джерело [3]

Отже, фінансова стійкість підприємства залежить від великої кількості різноманітних факторів, які так чи інакше впливають на фінансову стійкість підприємства. Слід розуміти, що фактори діють не ізольовано, а системно. При цьому в окремі періоди сила дії тих чи інших факторів змінюється, дію одних факторів підсилює або знижує вплив інших, істотно змінюється ступінь впливу різних факторів залежно від стадії життєвого циклу підприємства.

#### Список літератури:

1. Ковалев, А. И., Привалов В. П. Анализ финансового состояния предприятия: монография. 5.изд.,перераб.и доп. М.: Центр экономики и маркетинга, 2001. 249 с.
2. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посіб. 2-ге вид., випр. і доп.. К., 2005. 662 с.
3. .Бланк, И. А. Управление формированием капитала : учебный курс. К.: Ника-Центр, 2002. 512 с. ISBN 966-521-0262
4. Оспіщев В. І. Класифікація чинників впливу на фінансову стійкість URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp\\_2009\\_2\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2009_2_34). (дата звернення: 27.05.2022)

## **БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕН ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**Поліщук Ігор Анатолійович**

Студент

Хмельницький університет управління та права ім. Леоніда Юзькова

**Корюгін Андрій Валерійович**

к. е. н., доцент

Хмельницький університет управління та права ім. Леоніда Юзькова

В сучасний час, коли на ринку виникає все більше однотипних підприємств, які пропонують споживачам товари-близнюки, їхньою проблемою виступає боротьба за споживачів і підвищення конкурентоспроможності серед інших підприємстващо забезпечується наявністю власного брендингу.

Вперше дане поняття як масове явище з'явилося у XIX ст. та привернуло до себе уваго багатьох фахівців із сфер маркетингу та продажів, завдяки веденню на ринок марочних товарів, які швидко продавалися, зокрема газований напій Соса-Сола. Проте справжнього розквіту брендинг набув у другій половині XX ст., коли на ринки продажу великою масою хлинули одноподібні товари та відбувалося становлення мереж супермаркетів, наряду із цим вагоме місце почав займати торгівельний капітал.

Реалізація впливу брендингу на споживача відбувається за допомогою створення супутніх чинників: товарного знаку, упаковки, комплексу рекламних звернень. Усе це допомагає виділити будь-який бренд на фоні конкуруючих при цьому створюючи йому якомога привабливий образ [1].

Брендингова діяльність допомагає визначити унікальні якості товару чи послуги, які ті несуть в собі, адже без цього неможливо виділитися на ринку досить подібних товарів, і саме це являється основою брендингу.

Важливу увагу доцільно приділяти зовнішній структурі бренду. До даної структури входять: назва, графічна частина (логотипу) та слоган (рекламної фрази). Проте слід зазначити, що цього не достатньо, оскільки брендинг повинен формувати у споживачів в їх свідомості певні асоціації, образи, бажані очікування.

При формуванні у потенційного кола споживачів чіткого уявлення про бренд, як про престижний (корисний, доступний тощо), тоді в майбутньому бренд не потребуватиме значних фінансових вкладень у рекламу. А саме головне, що це сприятиме підвищення акціонерної вартості підприємства [2] та його конкурентоспроможності.

Брендинг використовує ряд інструментів, що формують переваги товару на ринку та сприяють підвищенню конкурентоспроможність підприємства на ряду з іншими. До таких заходів належать:

– індивідуальність бренда, тобто забезпечення індивідуальності бренду протягом тривалого часу;

- ознайомлення з брендом, тобто споживачеві демонструються його сильні сторони;
- позиціонування бренду, тобто виокремлення товару з маси існуючих на ринку та наділення його певними унікальними характеристиками, які важко або зовсім важко скопіювати;
- соціалізація бренду, тобто забезпечення вирішення соціальних проблем споживачів, таких як: самореалізація, визнання, комунікація та інших.
- бренд-нейм – створення унікального імені для продукту, що забезпечить його розвиток та популярність;
- бренд-імідж – формування у свідомості споживача уявлень про бренд, які в подальшому формують з ним асоціації та залишаються у пам'яті;
- ребрендинг – комплекс заходів щодо зміни всього бренду, або його складових.

Брендинг включає в себе роботи з дослідження ринку, позиціонування товару, створення імені (brand name), слогану, системи візуальної та вербальної ідентифікації (товарний знак, фірмовий стиль, упаковка, спеціальні звуки тощо), використання ідентифікаційних та комунікаційних носіїв, що відображають й транслиують ідею бренду [3].

Брендинг забезпечує певні переваги підприємству, що сприяє його як фінансовому, виробничому потенціалу, так і конкурентоспроможності в цілому (рис. 1).

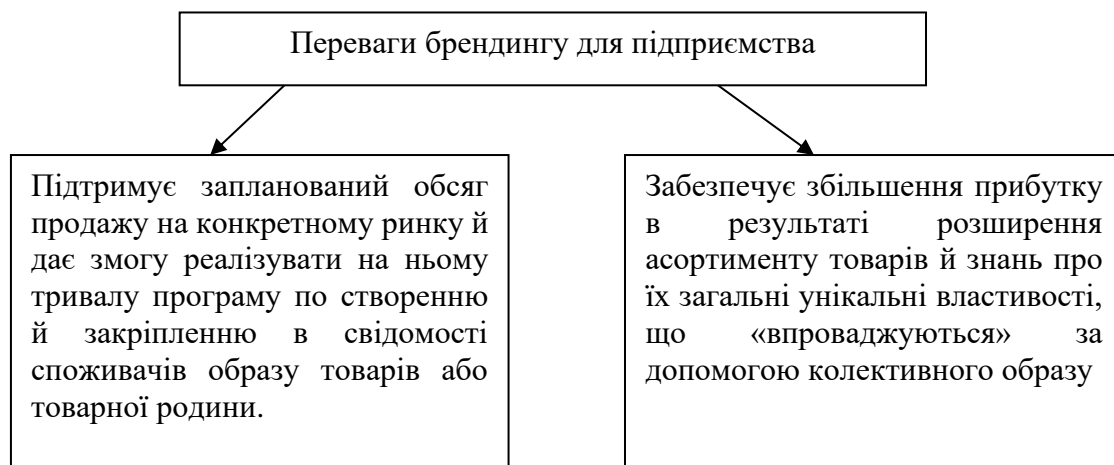


Рис. 1. Переваги брендингу для підприємства.

Джерело [4]

Важливим етапом брендингу є ведення бренду на ринок брендів. Під цим розуміється ціла стратегія представлення нової марки на величезному конкурентному ринку. Для успішного просування бренду на ринку підприємству слід створити ефективну маркетингову програму, яка включатиме в себе рекламну кампанію, PR-кампанію та комплекс промо-заходів.

Підсумовуючи проведені дослідження, можна зазначити, що брендинг – це важливий інструмент, який забезпечить підприємству не тільки конкурентоспроможність на ринку, а й покращить його як економічний, так і виробничий потенціал.

**Список літератури:**

1. Годин А.М. Брендинг: учебное пособие. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 2006. 424 с.
2. Домнин В.Н. Брендинг: новые технологии в России. Санкт-Петербург: Питер. 2002. 352 с.
3. Зыбин О.С. Брендинг маркетинговая стратегия на рынке потребительских товаров. СанктПетербург: Издательство СПбТЭИ, 2007. 108 с.
4. Хамініч С. Особливості створення конкурентоспроможного бренду. Схід (89) 2008 р. №5.



## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛУ

**Удадесс Максим Андрійович**

Студент спеціальності 073 Менеджмент,  
Хмельницький університет управління та права ім. Леоніда Юзькова

Науковий керівник:

Булат Галина Володимирівна  
К.е.н., доцент кафедри менеджменту, фінансів, банківської справи та  
страхування  
Хмельницький університет управління та права ім. Леоніда Юзькова

В сучасному світі де персонал відіграє важливу роль у виробничому процесі підприємства та прямо впливає на його конкурентоспроможність постало питання про підвищення ефективності його використання. Щоб збільшити свої прибутки підприємці почали використовувати різноманітні заходи для підвищення ефективності використання персоналу. Тому потрібно знати основні фактори які впливають на ефективність та заходи для їх усунення.

Для того, щоб можна було сформулювати заходи з покращення управління персоналом на підприємстві слід ознайомитись із основними проблемами, що мають місце при реалізації даного процесу. Найбільш розповсюдженні проблеми, що проявляються при управлінні персоналом на підприємстві можна віднести [8]:

- Соціально – психологічні (взаємини у колективі, з адміністрацією);
- Структурно – організаційні (умови праці);
- Соціально – економічні (страхування).

Такі фактори частіше спостерігаються на підприємстві в якому росте плинність кадрів, тому потрібно розробити комплекс заходів для того щоб покращити умови праці та покращити взаємини у колективі. До таких заходів можна віднести:

1. Проведення поза робочих зустрічей колективу, такі заходи дають можливість покращити відносини у колективі, також до таких заходів потрібно залучати адміністрацію це дозволить зробити атмосферу великої родини де працівник буде знати, що на підприємстві усі в рівному соціальному статусі. Також слід для покращення морально – психологічного клімату в колективі впровадити функціональну музику, за проведеними дослідженнями після застосування такого методу продуктивність праці збільшилась на 2-5%, а також знизився рівень браку на 5-10% і таке впровадження сприяло підвищенню загальної культури працюючих, що є позитивним показником для підприємства [7].

2. Для покращення умов праці підприємству слід переоснастити своє виробництво до європейських екологічних стандартів де це можливо, також для працівників підприємству слід створити програму страхування життя яка буде

доступна після певного періоду роботи на підприємстві. Для полегшення роботи працівників можна здійснити ряд заходів, а саме удосконалення устаткування або його заміна на більш сучасні моделі, реконструкція вентиляційної системи, запровадження ряду рішень для доведення до норми рівня шуму, вібрації, температурного режиму тощо. [10].

3. Не ефективність використання персоналу впливає плинність кадрів, для зменшення плинності слід підвищити зацікавленість для молодих спеціалістів. Для ефективної роботи нових працівників на підприємстві слід впровадити систему наставництва, вона полягає в тому, що за працівником або групою працівників закріплюється особа яка працює на цьому підприємстві довгий період часу. Ця система дозволить швидко адаптуватись працівнику до нового колективу та отримання знань та тонкостей роботи від досвідченого працівника [15].

4. Для покращення мотивації персоналу слід впровадити систему заохочувань. До прикладу можна створити дошку пошани де буде вивішений портрет працівників які перевиконали план та видавати їм премію, також для мотивації нових співробітників можна зробити так званий мотиваційний лист та пакет з набором корисних речей. Також для мотивації працівників брати участь у запропонованій системі наставництва можна давати премію працівнику який навчив хоча б одного нового працівника за пів року [14].

Отже, для покращення ефективності персоналу підприємства можна застосовувати різноманітні заходи як проведення позаробочих зустрічей, підвищення заохочування, заміна обладнання на більш сучасне, впровадження системи наставництва, видача новим співробітникам мотиваційного листа та ін.. Усі ці заходи дозволяють підвищити ефективність персоналу та його зацікавленість самим підприємством.

#### Список використаних джерел:

1. Ефективність управління персоналом. URL: [https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib\\_upload/ЕНП%20Управління%20Оперсоналом%20готовий/page19.html](https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/ЕНП%20Управління%20Оперсоналом%20готовий/page19.html).
2. Сучасні методи та інновації для підвищення ефективності та розвитку кадрового потенціалу. URL: <http://iqholding.com.ua/articles/suchasni-metodi-ta-innovatsii-dlya-pidvishchennya-efektivnosti-ta-rozvitku-kadrovogo-potent>.
3. Шишкін В., Лозова Н. Проблема плинності кадрів на підприємстві та шляхи її вирішення. 2009. С. 47–48.
4. Кучинський В. А. Сучасні підходи до ефективного управління поведінкою персоналу для підвищення продуктивності праці. 2017. С. 166–169.
5. Як підвищити ефективність персоналу?. URL: <https://biznesua.com.ua/yak-pidvishhiti-efektivnist-personalu/>.

## **УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ДЕЯКІ ПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ**

**Яковенко Роман Валерійович,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри маркетингу, менеджменту та економіки,  
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

**Іванченко Максим Романович**

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті  
м. Кропивницький, Україна

У зв'язку з воєнними діями на території України, відбулися масштабні підвищення цін на різні товари і послуги. Відтак, важливим є моніторинг цін на визначальні товари першої необхідності, визначення причин їх коливань та розробка заходів для їх стабілізації. Спостереження за змінами цін на гречану та рисову крупу здійснювалось у трьох найбільших місцевих супермаркетах: АТБ, Варто і Копілка. Ціни наведені в гривнях за кілограм крупи.

Спочатку проаналізуємо гречану крупу, яка продається на вагу, результати наведено у таблиці 1. У супермаркеті АТБ взагалі такої можливості, як продавати крупи на вагу немає.

У Копілці така можливість є, але самої крупи в наявності не було весь час дослідження. Це може бути пов'язано з тим, що в постачальника немає змоги постачати крупу, а іншого постачальника не знайшли.

У Варто ситуація є найкращою. Четвертого квітня гречана крупа була в наявності й коштувала 55,49 гривень. Потім два тижня в наявності її не було. В кінці квітня вона знову з'явилася, але ціна була вища: 58,29 гривень. Через тиждень ціна впала до 55,49 гривень за кілограм. Чому характерною є така картина? Перше, це дефіцит пального, який склався у країні. Друге, магазин штучно на один тиждень підняв ціну, а потім її опустив, щоб покупці бачили, що поки ціна нижча за попередню, то потрібно купувати за нижчу ціну.

Таблиця 1.

Динаміка роздрібних цін на гречану крупу у певних торгових мережах

Дата	Вагова (гречана крупа)			Фасована (гречана крупа)		
	АТБ	Варто	Копілка	АТБ	Варто	Копілка
04.04.2022	-	55.49	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності
11.04.2022	-	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності
18.04.2022	-	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності
25.04.2022	-	58.29	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності
02.05.2022	-	55.49	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності	Немає в наявності

*Джерело: складено авторами за результати особистого моніторингу*

*Висновок:* вагову гречану крупу була змога придбати тільки у маркеті Варто, оскільки в інших досліджуваних маркетах гречки на вагу не було в наявності.

Тепер розглянемо фасовану гречану крупу за досліджуваний період часу. Ми відразу можемо зробити висновок. За ці 5 тижнів дослідження фасованої гречаної крупи взагалі не було в наявності у жодному з досліджуваних магазинів. Це може свідчити про те, що або місця фасування більше не функціонують, або немає змоги довести продукцію з заводу чи складів зберігання.

*Висновок:* у трьох досліджуваних маркетах ми ніде не мали змоги придбати фасовану гречану крупу, оскільки її ніде не було в наявності.

Далі розглянемо рисову крупу, яку продають на вагу. Результати моніторингу наведено в таблиці 2. Нагадаємо, що в АТБ крупи на вагу не продаються взагалі. У Копілці на вагу крупи продаються, але рису не було в наявності всі 5 досліджуваних тижнів. У Варто рисова крупа була весь досліджуваний час. Ціна у Варто за кілограм звичайного круглого рису була 34.99 гривень.

*Висновок:* ваговий рис ми могли придбати лише у маркеті Варто за ціною 34.99 гривень за кілограм. У інших досліджуваних маркетах рису на вагу не було.

І остання тема для розгляду – це наявність у маркетах і ціна за кілограм фасованого (пропарений, шліфований, круглий) рису.

Таблиця 2.

Динаміка роздрібних цін на рисову крупу у певних торгових мережах

Дата	Вагова (звичайна кругла) рисова крупа			Фасована (пропарена, шліфована, кругла) рисова крупа		
	АТБ	Варто	Копілка	АТБ (Аттуаль)	Варто (Хатинка)	Копілка (Меланка)
04.04.2022	-	34.99	Немає в наявності	54.70	54.99	56.10
11.04.2022	-	34.99	Немає в наявності	54.70	54.99	56.10
18.04.2022	-	34.99	Немає в наявності	Немає в наявності	58.99	56.10
25.04.2022	-	34.99	Немає в наявності	63.30	58.99	56.10
02.05.2022	-	34.99	Немає в наявності	63.30	58.99	58.70

*Джерело: складено авторами за результати особистого моніторингу*

В АТБ перші два тижні був у наявності такий рис компанії «Аттуаль» і коштував 54.70 за кілограм. Потім, на наступному тижні в наявності не було нічого. І ось, 25 квітня той самий рис завезли в маркет, проте підняли ціну до 63.30 гривень за ту саму упаковку. Ціна залишалась такою до кінця дослідження. Збільшення ціни може бути викликане тим, що збільшилися витрати на транспортування.

У Варто такий тип рису фірми «Хатинка» був постійно. Щоправда ціна перші два тижня була 54.99 гривень, а потім піднялася до 58.99 гривень за кілограм у пачці. Ціна залишалась такою до кінця дослідження.

Чому зросла ціна? По-перше, збільшилися витрати на транспортування. По-друге, на ринку почалося збільшення цін на цей вид товару і цьому маркету також можна було підняти ціну.

У Копілці такий тип рису фірми «Меланка» також був постійно. Перші 4 тижні ціна була 56.10, а на початку квітня ціна піднялася до 58.70 гривень за пачку. Ціна піднялася за тими самими причинами, що й у попередніх маркетах.

Ми можемо зробити такий висновок, що до підняття цін на рис у фасованій упаковці (1 кілограм) було вигідно купувати рис в маркеті АТБ (ціна: 54.70) – на той час, це була найнижча ціна на ринку. Після підняття цін найбільш вигідно стало купувати фасований рис у маркеті Копілка (ціна: 58.70) – найнижча на ринку.

Отже, серед визначальних причин, що призвели до скорочення пропозиції фасованих круп, і підняття на них цін, а також фактичного зникнення з продажу окремих видів вагових круп, слід віднести: загальний хаос у системі виробництва та логістики, пов'язаних з неможливістю прогнозування розвитку подій на фронті, подорожчання пального, ускладнення шляхів транспортування продукції до магазинів (блок-пости, погіршення шляхів та інфраструктури), а також бажання власників торговельних мереж нажитись на людському горі.

## **PROSPECTS OF THE PLASMA SORPTION TECHNOLOGY UNDER THE INTENSIVE CARE**

**Akentieva S.**

candidate of medical science,  
Associate professor of the department of Anesthesiology and Resuscitation

**Berezova M.**

candidate of medical science,  
Associate professor of the department of Internal Medicine  
candidate of medical science,  
Associate professor of the department of Anesthesiology and Resuscitation

**Kovtun A.**

Bukovinian State Medical University,  
Ukraine, Chernivtsi

In the prior studies [1, 2], where the purpose was to explore the possibilities of applying plasma sorption (PS) under the intensive care, provided the fractional (discrete) option was going to be used. Patients with syndrome of endogenous intoxication against the background of multiple organ failure were involved in the study. The patients often had anemia, hypoproteinemia, hypotension, hypoxia. The severity of the underlying disease, the presence of these complications precluded the possibility of traditional methods of detoxification: hemodialysis, plasmapheresis or hemosorption.

The above mentioned variant of plasma sorption allowed treating small quantities of plasma (300-500 ml) through some sorbent, creating comfortable conditions for the patients during the procedure without significant pathological complications in the course of the disease. A session of PS meant multiple blood sampling for the plasma department while monitoring the patient's condition, which insured some smoothness in the procedure, minimal complications and the detoxication which was very important.

Nevertheless, a number of critical states required more intensive detoxication with the clearance of 1200-1500 ml of plasma. Such a volume of plasma could be provided by the above mentioned variant of PS. In this case the procedure of PS took 5-6 and more hours, which did not always insure the stability of the adaptive span of the patients.

To improve the intensity of detoxication and the effectiveness of PS we carried out some preparatory work in order to implement a continuous variant of PS [3]. The whole complex of preparation included: installation of the apparatus for plasmapheresis "ПФ-05" (Lviv, Ukraine) and settings for rotor sterilization to reuse them for gravitational separation of blood into plasma and blood corpuscles. A particular attention was paid to the formation of the outer contour, which ensures continuity of blood flow, separation of blood, returning blood corpuscles to the body, further purification

through a sorbent and returning purified plasma back into the patient's body. We worked out options to avoid contamination of biological fluids, strict aseptic and antiseptic treatment, thermal stabilization of liquid media outside the body in a closed circuit.

This version of PS makes it possible to clean, if necessary, 1.5-2 circulating plasma volumes. The time of the procedure is reduced by 2-3 times compared to the fractional option. However, the need arose for a total or regional heparinization. In addition, the option suggested the formation of additional external circulation range of biological fluids that requires greater vigilance during the procedure because of the potential number of reactions and complications in the patient.

The unit "ПФ-05" allows getting the flow of plasma, which becomes a proper medium for further cleaning from toxic elements: in the closed circuit on the way of plasma various detoxifying systems can be included. This can be: a column of hemo or plasma sorbent (sorption technology) hemodialyzer (to ensure plasma dialysis or ultrafiltration through a vacuum filtration), donor spleen of pigs (splenoplasmosorption). The cellular part of blood, with a separate route, avoids the effect of detoxifying systems, which in fact, is one of the significant advantages of the PS method.

The authors understand that the use of special devices that do not carry the required functions but are adapted to perform functionality not provided procedures is in itself primitive and does not provide complete safety to the patient. Therefore, the fields of efferent therapy are terra incognita for engineers.

The undeniable fact is that the combination of different detoxification technologies leads to greater resulting effect because different methods simulate a particular phase of detoxification, and when the detoxification system fails several stages of detoxification often suffer.

According to the authors, the prospects of the PS using is its combination with lymphosorption (LS) in severe cases of intoxication on the background of hepatic and hepatorenal syndromes. Such an approach ensures the implementation of several tasks: cleaning both lymph and blood plasma of toxins. The resultant effect of the detoxification is a reliable protection of the body from toxic effects. It is appropriate in the septic abdominal complications, as an addition, to have a recanalized umbilical vein through which it becomes possible to clean plasma of the portal system, avoiding exposure of the liver to toxins.

It will be also appropriate to use the sessions of PS for preoperative preparation of certain groups of patients. In patients with hepatic syndromes (jaundice), and renal (prostate cancer) failure PS with the clearance of small doses of plasma (300-500 ml) will contribute to a more tolerant postoperative period in these groups of patients.

After a series of benchmark tests in the clinic the authors used plasma dialysis in combination with ultrafiltration and PS in patients with severe chronic renal failure. Patient M., 56 years old, was diagnosed with chronic glomerulonephritis, chronic renal failure, laboratory blood parameters: urea - 31.5 mg / dL, creatinine - 1394 umol / L, uric acid - 744 mg / dL. For the purpose of detoxifying the patient we received 750 ml of plasma using the sampling analysis, which was passed through hemodialyzer "ДПП-02-02" (a semipermeable membrane- " Cuprophan" 1 m<sup>2</sup>) of a working kidney



"АИП-140" in a closed mode using a roller pump. "Sample" in the tank with dialysis fluid according to the patient's state. The volume velocity of plasma in a closed circle is 120 ml / min. After 30 minutes of work in this mode, plasma urea is 2.5 mmol / L, creatinine - 56 mmol / L, uric acid - 26 mg / dL. After 60 minutes, the plasma urea - 0.8 mmol / L, creatinine - 15 mmol / L, uric acid - 17 mg / dL. Thus, plasma dialysis opens new opportunities for traditional extracorporeal hemodialysis and can give impetus to its optimization and improvement.

In another case, the patient S., 65, was diagnosed with chronic pyelonephritis, chronic renal failure, laboratory blood parameters: urea - 57.8 mmol / L, uric acid - 188 mg / dL. We received 500 mL of plasma from the patient using the discrete option, which was subjected to ultrafiltration through hemodialyzer "ДИП-02-02" using "dry" dialysis. As a result, we received 250 ml of ultrafiltrate with increased toxicity. In the laboratory we found that the ultrafiltrate contained 17.9 mmol / L of urea and uric acid was absent. The residue of the concentrated plasma subsequently passed the second stage of treatment – PS using fractional method (discretevariant) and returning the plasma to the patient's body. After the sorbent plasma urea was 3.9 mmol / L, uric acid - 88 mg / dL. The feasibility of such a combination of methods is possible, for example, with the excess of fluid in the body.

The current period of efferent therapy is marked with a new, as to the principle of operation, method of detoxification - MAPC system [4, 5], where dialysis technology is basic. The use of albumin- impenetrable highly stream-oriented dialysis membrane and the dialysis solution as 20% albumin enables a continued support of antitoxic liver function. Albumin containing dialysate recovers by dialysis followed by passage through a column of the first carbon sorbent and then through a column of ion exchange resins. Thus, the further development of methods of extracorporeal detoxification should be done by involving high technology.

Development of new variants of combining the efferent therapy methods and the search for new ways and methods of treating biological environments of the body requires further painstaking hard work of enthusiastic doctors and engineers. The effectiveness of intensive care for endotoxemia will rise provided improvement of existing efferent methods of detoxification both in terms of more selective removal of toxins from the body and maximum terms of cleaning liquid medium, which is a carrier of these toxins.

### References:

1. Детоксикаційна плазмосорбція у відділенні інтенсивної терапії/ В.Ф.Стащук, Ю.М.Поліщук, С.О.Акентьев // Актуальні питання невідкладної допомоги: Матеріали І Української науково-практичної конференції з невідкладної допомоги, м.Одеса, 30 червня – 1 липня 1993 р. Одеса, 1993. С.31-32.
2. Стащук В.Ф., Акентьев С.О. Плазмосорбція – метод інтенсивної терапії // Вісник Сумського державного університету. 1995. №.3. С. 104-107.
3. Массивная беспрерывная плазмосорбция при лечении заболеваний, сопровождающихся почечной недостаточностью, в условиях интенсивной терапии/ Коновчук В.Н., Калугин В.А., Станкевич Л.В., Акентьев С.А. и др. // Нефрологический семинар-98: сб. трудов VI ежегодного Санкт-Петербургского

нефрологического семинара, 23-25 июня 1998г. Санкт-Петербург, Россия. СПб.: РЕНКОР, 1998. С.120-121.

4. Альбуминовый диализ в комплексной интенсивной терапии больных после кардиохирургических операций. Первый собственный опыт / Бокерия Л.А., Ярустовский М.Б., Гептнер Р.А. и др. // Анестезиолог. и реаниматол. 2005. №2. С. 78 – 83.

5. Роль и место альбуминового диализа в лечении больных с печеночной недостаточностью / Кутепов Д.Е., Пасечник И.Н., Попов А.В. и др. // Анестезиолог. и реаниматол. 2010. №2.С.53–58.

## **DEFECTS IN MEDICAL CARE IN THE CURRICULUM OF THE TRAINING COURSE "BASIS OF BIOETHICS AND BIOSAFETY"**

**Baieva Olena,**  
DSc, Full Professor  
PHEE «Kyiv Medical University»

Each medical procedure is associated with a certain risk of undesirable outcome. The reasons for the negative consequences of medical care are different: natural risk of medical intervention; defects in the provision of medical care; medical errors; occurrence of iatrogenic disease.

Adverse effects of medical care are understood as the negative development of the disease as a result of treatment, preventive or diagnostic measures that caused: death of the patient; death threats; significant permanent disability; complete loss of professional capacity for work; abortion; mental disorder; drug addiction; infection with AIDS or other serious infectious diseases; long-term health problems.

The main causes of adverse effects of medical care include: realized risk of disease; iatrogenic; defects in the provision of medical care. The realized risk of the disease is a case in medical practice as a result of the action of probable factors, which the medical workers were unable to prevent.

Iatrogenic - diseases and pathological processes that occur under the influence of medical interventions that have been carried out for preventive, diagnostic or therapeutic purposes and are classified as an accident from a legal point of view.

Defects in the provision of medical care - improper performance of professional duties by a medical professional, which led to incorrect prevention, diagnosis, treatment of the patient or caused an adverse outcome.

One of the reasons for the development of iatrogenic and defects in medical care is a medical error.

Medical error is a complex concept that includes inadequate professional thinking or action in this medical case.

Medical error can be caused by several factors: imperfection of modern medical science; lack of qualifications of the doctor; inability to use the knowledge that the doctor has; objective working conditions of the doctor; insufficient activity of medical staff [1].

The cause of medical error may be: erroneous judgment about the pathological process in this patient; incorrect diagnosis of the underlying disease; underestimation of concomitant diseases and complications; lack of continuity in the management of the patient; inadequate treatment.

When it comes to the adverse effects of medical care, a distinction should be made between wrongdoing and wrongdoing. When a medical intervention has led to a deterioration in health, one can think of the mistakes of the medical staff in the prevention, diagnosis or treatment of the patient. That is, erroneous action is a medical

concept. And only after a forensic examination and qualification of the actions of medical staff as a defect in the provision of medical care that caused harm to health, we can say about the illegality. That is, the illegality of the actions of medical staff is a legal concept, which is formed taking into account the concept of "harm to health".

Medical error can be the cause of both iatrogenic disease and the cause of the defect in medical care. Therefore, medical errors are divided into 2 categories.

The first category includes medical errors that lead to the development of iatrogenic disease, they are classified as a misconception.

Misconception - a misconception (misdiagnosis) that led to inadequate actions of medical staff. The reason for the misconception is the inconsistency of knowledge of the nature of the disease to objective reality. This discrepancy may be due to the limited level of development of medical science and practice or the absolutization of the results of laboratory and functional diagnostics.

The likelihood of a misconception increases significantly in extreme situations, when there is little time for examination, consultation, decision-making on diagnosis and treatment, there is no time to prepare the patient for surgery. Misinterpretation of laboratory and functional diagnostic results may be the result of atypical disease [2].

The second category includes medical errors, which are the cause of the defect in medical care, they are classified as omissions or negligence.

Omission - not a professional event, which determined the likelihood of a pathological process or misdiagnosis.

The omissions include the following causes of adverse health outcomes: untimely medical examination of the patient (pregnant woman); superficial study of the patient's history; underestimation of the severity of the patient's condition; untimely use of advisory assistance; failure of medical staff to perform the prescribed treatment; poor care for the seriously ill.

Omissions are most often made by health professionals who do not have sufficient professional experience and qualifications.

Negligence - poor work of medical staff. The work can be performed poorly, carelessly, with carelessness, inattentive attitude to the patient. The negligent actions of medical staff that have led to sterility violations can also be classified as negligence. The negligence can include the following causes of adverse effects of medical care: poor care and care of the patient, pregnant woman, child at risk at home; inattentive attitude to the patient; self-confidence in the examination or treatment of the patient; refusal of examination or insufficient examination in case of suspicion of alcohol intoxication; lack of dynamic patient care; unreasonable transfer of the patient from one treatment-and-prophylactic institution to another; premature discharge of the patient from the hospital; etc.

The concept of defects in medical care has three main criteria: medical; social; legal [3].

The medical criterion of defects in the provision of medical services is determined by incorrect actions of medical workers in terms of standards, norms, rules of medical services.

Social and legal criteria for defects in the provision of medical care are determined by the public danger and the nature of the acts of inaction or inaction of

medical workers. In such cases, punishment is provided by specific articles of the Criminal Code of Ukraine.

It was noted above that the defect in the provision of medical care is understood as improper performance of professional duties by a medical professional, which led to erroneous prevention, diagnosis, treatment of the patient and caused an adverse outcome.

By the nature of defects in the provision of medical care are divided into: defects in the organization of medical care; prevention defects; diagnostic defects; treatment defects.

Defects in the organization of medical care - violation of the rules and regulations of the medical institution, the rules of medical care, which are regulated by orders of the Ministry of Health of Ukraine, regulations, instructions and other regulations.

Defects in prevention - making mistakes when vaccinations, namely: non-compliance with the vaccination schedule; use of substandard vaccines; errors in vaccination techniques; disregard for the patient's medical history.

Defects of diagnosis - erroneous or untimely detection of pathological process in a patient at different stages of medical care.

Defects in treatment - poor quality treatment that increased the development of existing pathology or led to another adverse outcome.

Defects in medical care are divided into: defects of the pre-hospital period of medical care; defects of the hospital period of medical care.

The pre-hospital period is characterized by preventive measures, the first stage of diagnosis and outpatient treatment. For most patients, this stage is final.

The pre-hospital period is represented by ambulances, clinics, trauma centers and other treatment and prevention facilities that are not designed to provide medical care in the hospital. Defects in the provision of medical care at this stage often occur due to the specifics of the period. At the initial stage, the symptoms of the disease are almost always incomplete or the disease may be atypical.

The hospital period begins with the admission of the patient to the admission department of the hospital. This stage of the defect of the hospital period includes unreasonable refusal to hospitalize the patient. The first level of treatment and prevention facilities that provide medical care in the hospital period includes: district, city hospitals, medical units, some departmental treatment and prevention facilities.

### References:

1. Fan, C. J., Pawlik, T. M., Daniels, T., Vernon, N., Banks, K., Westby, P. Makary, M. A. (2016). Association of safety culture with surgical site infection outcomes. *Journal of the American College of Surgeons*, 222, 122-128.
2. Lake, E. T., Hallowell, S. G., Kutney-Lee, A., Hatfield, L. A., Del Guidice, M., Boxer, B. A., Aiken, L. H. (2016). Higher quality of care and patient safety associated with better NICU work environments. *Journal of Nursing Care Quality*, 31, 24-32.

3. Xie A., P Carayon A systematic review of human factors and ergonomics (HFE)-based healthcare system redesign for quality of care and patient safety // Ergonomics, Volume 58, 2015 - Issue 1  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140139.2014.959070>

# **SIGNIFICATION PRATIQUE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA COMPOSITION ET DE LA STRUCTURE DES PIERRES D'URÉE CHEZ LES RÉSIDENTS DE LA RÉGION INDUSTRIELLE DÉVELOPPÉE**

**Barannik Constantin**

Candidat en sciences médicales,  
Assistant du Département de Chirurgie №1  
Université médicale d'État de Dnipro

**Ichkov Valéry**

Candidat en Sciences Géologiques et Minéralogiques, Professeur Associé  
Université technique nationale "Dnipro Polytechnic"

**Molchanov Robert**

docteur en sciences médicales, professeur,  
Professeur du Département de Chirurgie №1  
Université médicale d'État de Dnipro

**Barannik Serhiy**

docteur en sciences médicales, professeur,  
Professeur du Département de chirurgie générale  
Université médicale d'État de Dnipro  
Dnipro, Ukraine

**Introduction.** Les processus physico-chimiques, biologiques et biochimiques qui se produisent lors de la formation des calculs urinaires déterminent les particularités de leur composition et de leur structure, comme en témoignent les méthodes d'analyse modernes: spectrale, rayons X, polarisation, optique, immersion, spectrométrie infrarouge et autres . Mais il a été déterminé que la connaissance de la composition chimique et de la structure des calculs urinaires n'améliore pas leur destruction. Pour le développement de nouvelles méthodes modernes de destruction mécanique des calculs urinaires, les données sur la structure des calculs urinaires, qui déterminent principalement leurs propriétés physiques, revêtent une importance particulière. Un exemple est le fait que le graphite et le diamant ont la même composition minérale (carbone), mais la force de chacun d'eux ne peut être comparée: l'une - fragile, l'autre - la plus dure.

**le but du travail** - identifier certaines caractéristiques de l'ontogenèse des urolithes des reins des habitants de la région de Dnipropetrovsk, principalement liées à la structure et à la morphologie de ces formations.

**Méthodes de recherche.** Pour effectuer le travail, une analyse comparative de la morphologie de plus de 246 urolithes rénaux de la région de Dnipropetrovsk a été réalisée et leur étude pétrographique a été réalisée. Les dimensions des pierres étudiées

étaient de 5 mm à 67 mm de long, de 4 mm à 54 mm de large, de 3 mm à 31 mm d'épaisseur. Les pierres individuelles étaient plus grandes. La forme des pierres était variée. La morphologie des urolithes a été étudiée à l'aide d'un microscope binoculaire stéréoscopique MBS-9. L'examen microscopique des coupes d'urolithes est effectué à l'aide d'un microscope à polarisation optique MIN-8.

**Discussion des résultats.** On sait que les solides diffèrent les uns des autres non seulement par leur composition minérale mais aussi par leur structure et leur texture. La construction d'un corps solide, qui est une pierre urinaire, se caractérise par des caractéristiques structurelles et texturales dues à son origine et à sa transformation ultérieure (genèse). La structure et la texture déterminent la structure de la matière à différents niveaux. La texture est la composition de la roche sédimentaire, en raison de l'orientation, de la position relative des composants, ainsi que de la méthode de remplissage de l'espace. La texture est principalement une caractéristique macroscopique dont l'étude est réalisée sur des échantillons de roches (à l'ouverture des pierres, à la surface des sections). Structure - la structure de la roche, qui est déterminée par la taille, la forme, l'orientation des particules et le degré de conservation du résidu organique (caractéristique microscopique). La structure des roches d'origine chimique, y compris les calculs urinaires, est caractérisée par le degré de cristallinité et la taille (taille) des grains.

La structure est importante pour la résistance des calculs urinaires. Les pierres les plus solides et les plus résistantes à la destruction qui ont un équivalent en cristal plein à une structure à grain moyen ou à grain fin. Les formations à gros grains, à gros grains et à grains géants sont plus propices à la destruction, à la fois sous un impact mécanique et sous des changements de température importants, car les gros cristaux avec une adhérence prononcée dans les formations à gros grains sont facilement divisés et détruits. Les pierres vitreuses se cassent rapidement dans des conditions de brusques changements de température. Caractéristique des pierres est la présence de cavités, parmi lesquelles sont identifiées comme des fissures et des cavités. La forme de la cavité est différente - vésiculaire, en forme de canal, en forme de fissure, ramifiée et autres. La forme et le degré de creux de la pierre déterminent ses propriétés telles que la densité, la résistance, la susceptibilité à la destruction.

Dans des travaux antérieurs, la structure et la composition des calculs urinaires, y compris les calculs rénaux uniques, sont principalement axées sur l'utilisation de la pétrographie, de la spectrographie infrarouge, de la microanalyse au laser et à la sonde électronique. Il est établi que les pierres d'oxalate se caractérisent par une structure à grain fin et à grain fin. Les principaux types de texture de ces pierres étaient concentriques, zonales et radiales. Une caractéristique structurelle caractéristique des calculs d'urate est la structure microcristalline, et les textures prédominantes sont sphérolitiques, sphérolitiques sectorielles et chaotiques. Les minéraux amorphes dans la grande majorité sont donnés sous forme de cimentation, reliant des cristaux séparés de poids. Dans ces pierres, des processus de recristallisation avec formation de cavités ont été plus souvent observés. Les pierres ressemblant à du corail se caractérisent par une composition mixte. Ils se sont formés en présence de minéraux amorphes avec l'ajout de sels de différentes compositions. La caractéristique structurelle des pierres ressemblant à du corail était leur construction chaotique.



Ainsi, l'analyse de ses propres données montre que les calculs urinaires ont une composition différente et, selon le type, sont principalement constitués de cristaux d'acide urique, d'acide urique de sodium ou d'ammonium, d'oxalate de calcium ou d'ammoniac, de phosphate de calcium, de phosphate de magnésium ou d'ammoniac. Toutes les pierres sont constituées de parties organiques et minérales. Beaucoup d'entre eux sont mélangés dans la composition. La composition minérale contient de 6 à 17 oligo-éléments ou plus. Quant à la structure des pierres, les études consacrées à cette problématique concernent l'étude de la microstructure comme conséquence de la formation de la pierre. Il est établi que la microstructure des calculs, ainsi que leur composition, dépend du type de calculs urinaires. L'étude de la structure et de la composition des calculs urinaires afin de détailler le mécanisme de leur destruction est une tâche importante, car c'est le principe de la destruction mécanique qui est à la base des méthodes de désintégration à distance et par contact des calculs.

Selon les signes extérieurs, les pierres étudiées ont été divisées en groupes de types connus: urate, oxalate, phosphate et composition mixte.

Les urates avaient une consistance ferme, une couleur allant du jaune au brun foncé. Leur surface était souvent lisse. Les pierres individuelles étaient recouvertes de petits grains, qui sont étroitement liés à la surface ou (rarement) facilement séparés de la surface de la pierre après une légère pression. Les oxalates étaient des formations solides allant du jaune au brun foncé (le plus souvent). Leur surface était également lisse, parfois verruqueuse ou rugueuse, couverte de pointes acérées et ternes. Les pierres de phosphate avaient une consistance différente : certaines d'entre elles étaient facilement broyées, d'autres avaient une consistance solide. Ils avaient une couleur à prédominance blanche ou blanc jaunâtre, une surface lisse ou légèrement rugueuse. Les pierres de composition mixte avaient des couleurs et des surfaces différentes. Selon le rapport prédominant des composants et des connexions internes, certains d'entre eux étaient solides, d'autres - facilement écrasés. Certains d'entre eux n'ont été facilement écrasés qu'après la destruction de la couche de surface solide. D'autres, au contraire, étaient solides après la destruction de la couche superficielle.

Selon la substance constitutive, nous avons divisé les pierres étudiées en trois groupes : 1) cristal, parmi lesquels nous avons en outre identifié deux groupes : a) monominéral et b) polyminéral ; 2) amorphe; 3) composition mélangée - sels complexes de divers acides. Selon l'emplacement des cristaux, des structures radiales radiant, sphérulitiques, globulaires et chaotiques ont été distinguées.

Il a été constaté que l'urate est caractérisé par une structure concentrique. 90% des pierres ont un noyau bien formé dont le diamètre (mesuré sur des échantillons) varie de 0,1 à 0,5 mm. Le noyau est entouré de couches denses avec des couches lâches de 0,1 à 0,5 mm de large. Souvent, des "piqûres" se forment autour du noyau, ce qui sépare les couches et détruit davantage la pierre. Les données obtenues permettent de déterminer la structure de l'urate sous forme de cristal latent pelitomorphe, à grain fin équivalent (taille du cristal 0,01 mm).

Les résultats d'études ont montré que les phosphates, comme l'urate, ont une structure concentrique autour du noyau, ont souvent 2 noyaux ou plus et une forme de corail. Le diamètre des noyaux de 0,1 à 0,5 mm. Les phosphates ont des copeaux à

plusieurs étapes et des couches lâches. Largeur de couche 0,1 mm ou moins. La structure des pierres est en cristal caché, à grain fin équivalent.

Les oxalates, contrairement à l'urate et au phosphate, n'ont pas de structure concentrique claire. Ce sont des pierres monolithiques. Seuls 20% des spécimens ont un noyau bien formé. Les oxalates sont composés de couches denses qui n'ont pas de couches lâches. En les étudiant au microscope, on peut voir que les cristaux exprimés ne sont pas détectés. C'est-à-dire que selon le degré de cristallisation, la structure des oxalates est vitreuse, à grain fin, les pierres n'ont pas de cristaux clairement définis. Les pierres de composition mixte sont caractérisées par des caractéristiques à la fois de phosphates et d'oxalates. Ils ont une structure concentrique, souvent 2 ou plusieurs noyaux d'un diamètre de 0,01 à 0,1 mm. Les pierres de type mixte combinent des éléments d'oxalates et de phosphates, la structure est concentrique sous la forme d'un noyau, qui est entouré de couches variant en largeur (0,1-0,2 mm) et en dureté. Des couches de matériau meuble de 0,001 mm de large se forment souvent de la même manière que les phosphates. La structure des pierres est pelitomorphe à grain fin.

De ce qui précède, on peut voir que les trois types de pierres, en plus des oxalates, ont la même structure. La texture est toute en couches ou irrégulière. Les copeaux sont particulièrement importants dans la construction de la pierre. La fracture par fracture est la forme de fracture la plus fragile pouvant survenir dans un matériau cristallin lorsque les surfaces cristallographiques sont séparées. Du fait que les grains cristallins voisins ont des orientations différentes, la rupture fragile à la limite du grain cristallin change de direction et continue à se propager dans la direction la plus favorable de la surface de la puce. On a constaté que les copeaux ont un pas parallèle à la direction de propagation de la fissure et perpendiculaire au plan de la fissure. Dans tous les types de ces pierres, des cavités, des fissures et des fissures ont été identifiées autour des noyaux, ce qui provoque la séparation des couches et la destruction ultérieure de la pierre. Mais il convient de noter que ces formations sont les plus prononcées et se retrouvent souvent dans les phosphates et l'urate. Dans les phosphates, les copeaux sont plus souvent à plusieurs étages. Dans les pierres d'oxalate, les copeaux sont presque absents, les cavités et les fissures sont rares.

**Conclusions.** Ainsi, les calculs urinaires, en tant qu'objets biologiques, contrairement aux solides d'origine minérale, ont la caractéristique de chaque type de traits diagnostiques et des types stables de structures et de textures. On sait que la nature de la destruction est significativement affectée par la structure des calculs urinaires. À son tour, la structure reflète les particularités de la composition chimique et de la distribution des éléments des structures zonales. Cependant, afin de pouvoir améliorer les méthodes de leur litholyse, destruction et, surtout, métaphylaxie de la formation récurrente de calculs, une connaissance approfondie des particularités des propriétés physiques et techniques des calculs urinaires est nécessaire.

**Liste de références**

1. Баранник С.І., Агафонов М.В., Сірьогін В.П. Історія механіки руйнування твердих тіл та фізико-технічні основи руйнування сечових каменів. *Південноукраїнський медичний науковий журнал*. 2017. №17(17) червень. С. 5-7.
2. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінералогічний журнал Mineralogical journal (Ukraine)*. 2020. 42, № 4. С. 50-59.
3. Barannik K., Barannik A. Der Einfluss der Struktur und der Chemischen Verbindung die Korallesteine der Nieren auf ihre ergebnisse Litholyse und Lithotripsie. *The II th International scientific and practical conference «Development of scientific and practical approaches in the era of globalization» (September 28-30, 2020). Boston, USA 2020*. P.110-115.
4. Barannik S., Agafonov N., Barannik K. Rehabilitation der Nierenfunktion bei Patienten mit Urelinkrankheit und Metaphylaxe der Wiederholenden Nephrolitiasis. *The XIX International Science Conference «Applied and fundamental scientific research», April 08 – 09, 2021, Brussels, Belgium*. P. 109-115.
5. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland*. 874 p. P. 350-354.

## TACTIQUES INDIVIDUELLEMENT ADAPTÉES DU TRAITEMENT DE LA NÉPHROPTOSE

**Barannik Serhyi**

Docteur en médecine,  
Professeur du Département de chirurgie générale  
Université médicale d'État de Dnipro

**Friedberg André**

Candidat en sciences médicales,  
Assistante du Département d'urologie  
Université médicale d'État de Dnipro

**Barannik Constantin**

Candidat en sciences médicales,  
Assistant du Département de Chirurgie N 1  
Université médicale d'État de Dnipro

**Chevtsov Vadim**

Chirurgien  
Association des ambulances cliniques de Dnipro  
Dnipro, Ukraine

La néphroptose est une condition de mobilité pathologique du rein, qui transmet sa mobilité physiologique au repos et avec les changements de position du corps humain. Synonyme du nom de la maladie - rein pathologiquement mobile. Elle peut être unilatérale ou bilatérale. Le problème principal et le plus difficile de la néphroptose est de déterminer le type de traitement approprié. À l'heure actuelle, selon les protocoles de traitement, une approche méthodologique de l'élimination progressive de cette pathologie a été établie. Cependant, en urologie, cette maladie a de nombreux points de vue contradictoires sur la fourniture de soins efficaces aux patients atteints de néphroptose. La néphroptose s'accompagne de troubles urodynamiques, qui comprennent le phénomène de dilatation des voies urinaires supérieures, la présence d'une infection secondaire, l'allongement de l'os vasculaire du rein avec le développement ultérieur d'une hypoxie et ses conséquences sur le parenchyme rénal.

Il existe de nombreuses causes d'insuffisance rénale. Les antécédents héréditaires, les traumatismes, la perte de poids et la diminution de la pression intra-abdominale n'expliquent pas complètement les causes de l'insuffisance rénale, mais contribuent à la néphroptose. Les caractéristiques anatomiques de la structure de la forme du corps masculin et féminin expliquent le fait que la néphroptose est plus fréquente chez les femmes (en particulier bilatérales) que chez les hommes.

Le plus souvent, le rein tombe verticalement, parallèlement à la ligne médiane du fascia périrénal, qui reste solide. Les glandes surrénales ne sont généralement pas abaissées car elles sont étroitement attachées au diaphragme et au foie et ont une faible

connexion avec le rein. En raison d'un développement insuffisant du feuillet antérieur du fascia péricarpe, le rein peut se déplacer latéralement ou médialement vers le bas et même tourner autour de son axe. Lorsque le rein tourne, le bord externe devient antérieur ou même interne, et le bord interne devient postérieur, ou vice versa. La traction des vaisseaux rénaux, qui se produit dans ce cas, affecte négativement l'état de la circulation rénale. Surtout dans les premiers stades de la maladie souffre d'un flux sanguin veineux. La traction de la veine rénale entraîne une stase veineuse dans le parenchyme du rein et dans le tronc de la veine rénale. La stase veineuse explique le développement de l'hématurie chez les patients atteints de néphroptose.

Le rein abaissé ne change pas toujours à l'extérieur. Ce n'est qu'avec une néphroptose prolongée que le rein peut augmenter ou diminuer de taille, en fonction du degré de troubles urodynamiques. Avec un abaissement prolongé du rein, les changements les plus notables apparaissent dans ses vaisseaux. Ainsi, les angiographies montrent qu'elles s'allongent, les artères se rétrécissent et les veines se dilatent. À l'examen histologique, ces modifications sont de nature fibromusculaire, ce qui permet de les considérer comme une sténose fibromusculaire. Parce que les reins sont un organe apparié et que leur activité est soumise à une innervation mutuelle et à l'action du réflexe néphro-néphral, de tels troubles devraient apparaître dans le rein opposé avec le développement ultérieur d'une hypertension secondaire. De tels changements vasculaires, qui au fil du temps deviennent organiques, deviennent un obstacle à l'élimination de l'hypertension même après l'élimination de la néphroptose et le rétablissement de l'apport sanguin normal aux reins.

La clinique de la maladie peut être variée. Dans certains cas, la néphroptose a une évolution asymptomatique, cachée par de petits signes et invisible pour les patients. Parfois, il est révélé soudainement lors de l'examen d'une autre maladie. Parfois, les patients eux-mêmes éprouvent une "tumeur" indolore en mouvement dans l'abdomen. Cependant, un rein abaissé provoque souvent divers troubles de santé qui dépendent soit de modifications du rein lui-même (ischémie, hypoxie, stase veineuse avec hypercapnie, pyélonéphrite) soit de modifications d'autres organes. Le tableau clinique de la néphroptose dépend également du degré de traction, de dilatation et de rétrécissement de l'os rénal, accompagné de troubles hémodynamiques, qui se manifestent dans la longue période prodromique d'hypotension, suivie d'une hypertension orthostatique ou persistante. La clinique est également déterminée par le degré de troubles urodynamiques. Les principales plaintes des patients: fatigue rapide, faiblesse générale, surtout l'après-midi, diminution de l'efficacité, lombalgie sourde constante, qui s'intensifie le soir et s'atténue en position horizontale. La douleur peut être aiguë, congestive, colique néphrétique ou sourde.

Le diagnostic de l'insuffisance rénale dans les méthodes de recherche modernes ne pose pas de difficultés importantes si l'objectif est de déterminer le degré de sa localisation et l'étendue de la motilité pathologique. Cependant, afin de déterminer la bonne tactique de traitement, il est nécessaire d'étudier attentivement le degré de troubles circulatoires du parenchyme, la dynamique altérée, ainsi que la nature du dysfonctionnement de la motilité pathologique et des reins opposés.

Par conséquent, dans les aspects étiologiques et pathogéniques, la néphroptose doit être considérée comme une pathologie hémodynamique, qui affecte de manière

significative l'état fonctionnel des deux reins. Dans des conditions plus éloignées au moment de la maladie, il existe des conditions pour une miction persistante, une infection et le développement d'une pyélonéphrite. Les complications courantes aux stades ultérieurs de la maladie sont la pyélectoasie, l'hydronéphrose, l'urétérohydronéphrose du rein abaissé.

C'est-à-dire que l'objectif principal du traitement de la néphroptose est de rétablir le flux sanguin dans les reins et d'assurer une urodynamique normale des voies urinaires supérieures.

Le traitement de la néphroptose est divisé en conservateur et opératoire. Dans les cas où un rein abaissé ne présente aucun symptôme et est déterminé au hasard, certains auteurs suggèrent de ne pas effectuer de traitement, mais d'utiliser uniquement une surveillance dynamique. Cependant, des études de l'hémodynamique du parenchyme rénal abaissé peuvent démontrer des modifications fonctionnelles du flux sanguin. Le traitement conservateur est parfois utilisé en tant que traitement autonome ou préopératoire ou en complément du traitement de la néphroptose. Il existe différents bandages en forme de corset pour soutenir les reins dans leur position anatomique normale. Ce bandage, qui est sélectionné individuellement en fonction des caractéristiques du corps, est porté par le patient en décubitus dorsal après plusieurs inspirations et expirations forcées. Et le porte toute la journée. Le patient peut l'enlever au repos, mais le remettre le matin avant de se lever. Cette méthode a un faible pourcentage d'efficacité et peut être prescrite aux patients de plus de 50 ans.

Selon nos développements, le traitement conservateur le plus efficace devrait être des exercices thérapeutiques spéciaux (en particulier en combinaison avec l'utilisation d'un bandage pour les reins). Ce type de traitement est particulièrement indiqué chez les jeunes patients de moins de 35 ans qui, grâce à la gymnastique à long terme, peuvent rétablir des conditions importantes pour la fixation de l'organe abaissé. Un certain nombre d'exercices physiques ont été développés et mis en œuvre en collaboration avec des spécialistes en physiothérapie et en réadaptation. Son objectif principal est de renforcer le système nerveux et musculaire général, d'augmenter le tonus des muscles abdominaux, en particulier les fonctions de leur partie inférieure, et de rétablir l'état fonctionnel du tractus gastro-intestinal. La gymnastique thérapeutique consiste en 4 séries de 12 à 16 exercices avec une augmentation progressive de la charge sur les muscles de l'abdomen, du dos et du périnée. Pour chaque niveau, des exercices supplémentaires sont proposés, que les patients effectuent en fonction de leurs capacités individuelles. La plupart des exercices sont conçus pour s'allonger sur le dos sur une surface dure, le bord inférieur surélevé de 10 à 12 pouces. La durée de la leçon de la première semaine est de 15 à 20 minutes. Après l'adaptation du patient à ce complexe, la fréquence et la durée des cours peuvent être augmentées individuellement et ajouter les exercices supplémentaires proposés. L'application la plus appropriée pour cet exercice est la natation, qui est due à la position horizontale et à la présence du bandage hydraulique du patient. La chirurgie n'est pas un moyen important de renforcer les muscles. Les obstétriciens doivent accorder une attention particulière à la gymnastique thérapeutique et la prescrire avant et après la naissance pour prévenir les défaillances d'organes. L'application pratique de cette méthode de traitement conservatrice chez 240 patients a eu un effet positif chez près de 75% des personnes.

L'absence de traitement conservateur pose la question de la nécessité d'un traitement chirurgical. Compte tenu des données de nombreuses années d'expérience dans le traitement de la néphroptose et de nos propres données sur les modifications de l'état morphologique et fonctionnel des reins dans les formes unilatérales et bilatérales de la maladie, nous présentons un schéma d'indications bien établi pour un traitement chirurgical dans notre clinique.

- 1) Le traitement chirurgical est indiqué pour les patients atteints de néphroptose, s'ils ont des douleurs constantes ou des crises fréquentes de coliques néphrétiques, ce qui les rend incapables.
- 2) Le traitement chirurgical est indiqué chez les patients souffrant de troubles gastro-intestinaux s'ils sont causés par une néphroptose et ne peuvent être éliminés de manière conservatrice.
- 3) Les patients présentant des troubles urodynamiques persistants sont traités chirurgicalement.
- 4) Rotation du rein autour de son axe et pincement de l'os vasculaire (sténose fonctionnelle des vaisseaux rénaux)
- 5) Pyélonéphrite chronique récurrente, transformation hydronéphrotique du rein.
- 6) Hématurie, néphrolithiase et autres maladies rénales causées par la néphroptose.
- 7) Le traitement chirurgical est indiqué chez les patients présentant des troubles hémodynamiques (hypertension orthostatique ou persistante).

Nous pensons que quels que soient les phénomènes subjectifs mis en évidence, une néphropexie doit être pratiquée pour prévenir des lésions rénales plus profondes. À l'omission bilatérale des reins il faut d'abord se limiter à la fixation des reins qu'amène aux sensations douloureuses plus exprimées. Une attention particulière doit être portée au traitement chirurgical dans les cas où la néphroptose est associée à la viscéroptose. Les patients atteints de néphroptose sur fond de viscéroptose générale doivent être traités chirurgicalement s'ils présentent une pyélonéphrite ou une hydronéphrose, une hypertension, une hématurie persistante, des troubles urodynamiques causés par des calculs secondaires ou d'autres maladies.

#### **Liste de références:**

1. Кадири Т.Р., Собиров С.И., Джураев М.А., Пулотов М.Х. Оптимизация диагностики нефроптоза и показаний к нефропексии. *Урология. 2015. №3. С. 355-356.*
2. Квятковский Е.А., Русинко И.М., Квятковская Т.А. Роль ультразвуковой диагностики в выявлении нефроптоза. *Урология. 2015. №3. С. 326-327.*
3. Люлько А.А., Бурназ А.О., Никитюк И.Н. Лапароскопическая нефропексия, сравнительный анализ способов фиксации почки. *"УРОЛОГИЯ, АНДРОЛОГИЯ, НЕФРОЛОГИЯ - 2015": Материалы научно-практической конференции / Под ред. В.Н. Лесового, И.М. Антоняна и др. Харьков, 2015. 239 с. С. 76-78.*
4. Русинко И.М., Приходько А.В., Троян К.А. Наш опыт хирургического лечения нефроптоза. *Материали з їзду Асоціації урологів України, м. Одеса, 16-18 вересня 2010 р.: Урологія. 2010. Т. 14, Додаток. С. 238-239.*

5. Русинко И.М., Приходько А.В., Троян К.А., Дулепин А.В. Выбор метода оперативной коррекции нарушений уродинамики при нефроптозе, осложненном вторичным гидронефрозом *Урология*. 2013. №3. С. 25.

6. Barannik S., Fridberg A., Barannik K. Problemfragen der Nefroptosebehandlungstaktik. *The V International Science Conference «Theoretical and scientific bases of development of scientific thought», February 16 – 19, 2021, Rome, Italy*. 685 p. P. 274-278.



## **SURGICAL APPROACH FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF THE NON-TUMOR GENESIS**

**Karyi Yaroslav,**

Associate Professor

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

Surgery Department of the Medical Faculty No. 2

**Introduction:** Obstructive jaundice (OJ) patients account for one of the most challenging categories of patients with abdominal pathologies [1, 2]. Along with significant advancement in treatment of OJ patients, biliary decompression is often accompanied by development of post-operative liver failure [3]. Today, minimally invasive interventions are used along with open methods of bile ducts decompression. Biliary surgery today sustains the trend of multi-stage minimally invasive interventions considering the severity of OJ patients' condition [4, 5]. However, the pivotal question of biliary surgery remains a choice of bile ducts decompression technique for patients of different age groups.

**The aim:** To study the efficacy of minimally invasive and open bile ducts decompression techniques for treatment of patients with OJ of the non-tumor genesis.

**Materials and methods:** In the period from 2002 to 2021 220 patients with OJ of non-tumor genesis received treatment. 135 (61.4%) patients were females and 85 (38.6%) patients were males. There were 18 (8.2%) patients of a younger age, 52 (23.6%) patients of a middle age, 70 (31.8%) elderly patients, 74 (33.6%) senior patients, and 6 (2.7%) long-livers. The average age was  $52 \pm 6,0$  years. The duration of OJ up to 14 days was diagnosed in 114 (51.8%) patients, from 14 to 28 days – in 80 (36.4%) patients, and more than 28 days – in 26 (11.8%) patients. The average duration of OJ was  $19 \pm 3,5$  days.

The OJ underlying diseases were: choledocholithiasis – in 159 (72.3%) patients, Myrizzi's syndrome – in 16 (7.3%) patients, common bile duct stricture – in 8 (3.6%) patients, stenotic papillitis – in 19 (8.6%) patients, chronic fibrous pancreatitis – in 10 (4.5%) patients, pancreas head cyst – in 5 (2.3%) patients, duodenal ulcer penetrated in hepatoduodenal ligament – in 3 (1.4%) patients.

Study patients were attributed to two groups: Group I (young and middle-age patients) consisting of 70 persons, and Group II (elderly, senile, and long-living patients) consisting of 150 subjects.

**Results and discussion:** 30 (13.6%) Group I patients with hyperbilirubinemia below  $200 \mu\text{mol/l}$ , OJ duration up to 14 days, compensated or subcompensated concomitant pathology with no signs of purulent cholangitis and biliary pancreatitis underwent single-stage minimally invasive surgical interventions. Laparoscopic cholecystectomy (LCE) with lithoextraction involving Fogarty balloon-tipped catheter

was used in 17 (7.7%) patients having calculi up to 5 mm positioned below the confluence of the cystic duct into the common hepatic duct. LCE with external common bile duct (CBD) drainage was performed in 9 (4.1%) patients with Mirizzi's syndrome type I. Endobiliary transpapillary stenting was used for long-term decompression of bile ducts in 4 (1.8%) patients with terminal CBD stricture.

106 (48.2%) Group II patients with bilirubin count over 200  $\mu\text{mol/l}$ , OJ duration over 14 days, concomitant diseases in the stage of decompensation, complicated by OJ purulent cholangitis and biliary pancreatitis were subjected to two-stage minimally invasive surgical interventions. At the first stage, endoscopic papillary balloon dilation was performed in 5 (2.3%) patients with single calculi up to 5 mm in size localized in the distal CBD departments. Incomplete EPST (up to 10 mm) was performed in 28 (12.7%) patients with choledocholithiasis, thus ensuring spontaneous passage of calculi up to 10 mm in diameter. Incomplete EPST was also used in 19 (8.6%) patients with stenotic papillitis. Complete EPST (over 10 mm) was performed in 22 (10.0%) patients, which made it possible to perform lithoextraction with a Dormia basket. Complete EPST was also followed by mechanical lithotripsy in 12 (5.4%) patients with 10-20 mm concretions. 20 (9.1%) patients with signs of purulent cholangitis underwent EPST with a nasobiliary drainage. At the second stage, LCE was performed following the OJ, purulent cholangitis and biliary pancreatitis management. The second stage was performed on Day 5-14 depending on the severity of patients' condition.

84 (38.2%) Groups I and II patients were subjected to one-stage open surgical interventions on bile ducts, when it was impossible to eliminate OJ by minimally invasive methods. 32 (14.5%) patients with concretions larger than 20 mm that was impossible to remove transpapillary underwent open cholecystectomy (OCE) with choledocholithotomy. In case of obstruction of distal CBD departments, a choledochoduodenoanastomosis was formed using intraoperative technique for prevention of duodenal contents reflux (Ukraine patent No.85986). 38 (17.3%) patients underwent areflux choledochoduodenostomy, including choledocholithiasis, chronic fibrous pancreatitis, and pancreatic head cyst in 23 (10.4%), 10 (4.5%), and 5 (2.3%) cases, accordingly. Combined areflux hepaticojejunoduodenostomy (Ukraine patent No.112735) was used in 11 (5.0%) patients with OJ, including CBD stricture and Mirizzi's syndrome type II in 4 (1.8%) and 7 (3.2%) cases, accordingly. 3 (1.4%) patients with duodenal ulcer that penetrated hepatoduodenal ligament underwent ulcer excision and duodenoplasty.

Complications following minimally invasive surgery ( $n = 136$ ) in patients of both age groups were observed in 7 (5.2%) cases, including clipping the common hepatic duct - 1 (0.7%), cystic duct stump inefficiency - 2 (1.5%), major duodenal papilla bleeding - 2 (1.5%), and stent obstruction - 2 (1.5%). No lethal cases were registered.

Post-open surgery complications ( $n = 84$ ) in patients of different age groups were observed in 10 (11.9%) cases: CBD damage - 1 (1.2%), cystic duct stump inefficiency - 1 (1.2%), CBD suture insufficiency - 2 (2.4%), biliodigestive anastomosis failure - 3

(3.6%), external biliary fistula - 1 (1.2%), and cholemic bleeding - 2 (2.4%). 2 (2.4%) OJ patients died for transmural myocardial infarction.

**Conclusions:** 1. The use of minimally invasive surgical interventions for treatment of patients different ages with OJ of the non-tumor genesis reduces the incidence of postoperative complications by 6.7% ( $p < 0.05$ ).

2. Two-stage surgical approach to treatment of OJ patients of senior age groups is a priority option. Single-stage correction is reasonable to use for young and middle-aged patients with bilirubin count under 200  $\mu\text{mol/l}$ , OJ duration less than 14 days, compensated or subcompensated comorbidities not burdened by purulent cholangitis and biliary pancreatitis.

### References:

1. Olsson G, Frozanpor F, Lundell L et al. Preoperative biliary drainage by plastic or self-expandable metal stents in patients with periampullary tumors: results of a randomized clinical study. *Endosc Int Open*. 2017; 5(9): E798-E808.

2. Sha J, Dong Y, Niu H. A prospective study of risk factors for in-hospital mortality in patients with malignant obstructive jaundice undergoing percutaneous biliary drainage. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(15): e15131.

3. Celotti A, Solaini L, Montori G et al. Preoperative biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2017; 43(9): 1628-1635.

4. Wang L, Yu WF. Obstructive jaundice and perioperative management. *Acta Anaesthesiol Taiwan*. 2014; 52(1): 22-29.

5. Tang Z, Yang Y, Meng W et al. Best option for preoperative biliary drainage in Klatskin tumor: A systematic review and meta-analysis // *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96(43): e8372.

## **THE DIAGNOSTIC POTENTIAL OF THREE-DIMENSIONAL IMAGING IN ORTHOPEDIC DENTISTRY**

### **Okhrimenko Roman**

Student of Dentistry Faculty  
Poltava State Medical University  
Propaedeutics of Orthopedic Dentistry Department  
Poltava, Ukraine

### **Kindiy Pavlo**

Student of Dentistry Faculty  
Poltava State Medical University  
Propaedeutics of Orthopedic Dentistry Department  
Poltava, Ukraine

### **Hryhorieva Viktoriia**

Student of Dentistry Faculty  
Poltava State Medical University  
Propaedeutics of Orthopedic Dentistry Department  
Poltava, Ukraine

### **Tertuchna Viktoriia**

Student of Dentistry Faculty  
Poltava State Medical University  
Propaedeutics of Orthopedic Dentistry Department  
Poltava, Ukraine

The aim of the study was to experimentally determine the diagnostic capabilities of photogrammetry of the head and face in the clinical reception of a dentist-orthopedist. The scientific literature on the practical experience of using photogrammetry of the head and face in dentistry was studied. The experiment with the process of head and face photogrammetry using a computer-based three-dimensional model was held. The possibility of obtaining numerical data on the photogrammetric characteristics of the surface of the human face was studied.

It was found that: photographing has to take place in a well-lit room with minimum amount of glare, shooting in three horizontal trajectories; the trajectory of the camera should create an imaginary semicircle centered on the bridge of the nose of the examined person, with a radius of ~1.5 m; horizontal shooting trajectories differ in the height of the camera trajectory and the angle of direction to the face; each next photo must contain more than 40% of the objects of the previous one; 9 photos are allocated to the upper and lower horizontal trajectories; each subsequent photo has to be done when the camera moves 20% of the radius from the center of the semicircle to the place

of the previously taken photo; only one horizontal trajectory consists of 18-20 photos; 5 photos are needed from the level of the hyoid bone to the bridge of the nose; 3-5 photos from a bigger from the center of the semicircle distance of 3-4m. The informativeness of the photogrammetry method for use in the practice of a dentist has been experimentally proven. The optimal shooting algorithm for obtaining models was experimentally invented; photographing techniques were tested for further creation of face 3D models. Conditions and algorithms of head and face photogrammetry have been developed and verified. Considering essential economic availability and competitiveness from the diagnostic value point of view and informativeness of the presented method, its upgrading should take place in the direction of maximum adaptation to stomatological specificity.

#### References:

1. Dayalan M., Ahuja S., Talaviya D. Evaluation of facial and dental symmetry using computer aided photogrammetry - An in vivo study. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2015;6(1).
2. Struck R., Cordoni S., Aliotta S., Pérez-Pachón L., Gröning F. Application of Photogrammetry in Biomedical Science. In: *Advances in Experimental Medicine and Biology* [Internet]. Springer New York LLC; 2019 [cited 2021 Nov 3]. p. 121–30.
3. Ayaz I., Shaheen E., Aly M., Shujaat S., Gallo G., Coucke W., et al. Accuracy and reliability of 2-dimensional photography versus 3-dimensional soft tissue imaging. *Imaging Science in Dentistry*. 2020;50(1).
4. Bazhan O.V. Photogrammetry as a source of data in the tasks of planning plastic medical interventions on the human face / OV Bazhan. V. Bazhan // *Medical-psychological and informational aspects of human rehabilitation and habilitation. Collection of scientific works edited by the Honored Doctor of Ukraine, Professor OA Panchenko*. Kyiv. KVIC, 2020. - 344 p. - P. 55-58.
5. Heike C.L., Upson K., Stuhaug E., Weinberg S.M. 3D digital stereophotogrammetry: A practical guide to facial image acquisition. *Head and Face Medicine*. 2010 Jul 28;6(1).
6. Gallardo Y.N.R., Salazar-Gamarra R., Bohner L., de Oliveira J.I., Dib L.L., Sesma N. Evaluation of the 3D error of 2 face-scanning systems: An in vitro analysis. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2021;
7. Pinto P, Jacometti V, Pereira J, Silva M, Silva R. Comparative Analysis between Linear Measures from Bidimensional and Three-dimensional Images of the Face for Human Identification Purpose: A Pilot Study. *Journal of Orofacial Sciences*. 2021; 13(1).

## **PREDICTING PROLONGED HOSPITAL STAY AFTER 4-PORT OR SINGLE-INCISION LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AND LAPAROSCOPIC CHOLECYSTOLITHOTOMY**

**Syvolap Dmitry,**  
Ph.D., Associate Professor  
Zaporozhye State Medical University

Laparoscopic cholecystectomy (LC) can provide less pain and wound scar for a patient after surgery. Single incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) is the LC procedure that is applied through a single access device. It was reported for the first time by Navara et al. without a difference in the overall rate of complications, including biliary tract injury, bile leakage and wound infection, when compared with conventional LC. Cosmetic results of SILC were superior to that of conventional LC. However, some reports revealed that SILC was associated with a higher incidence of incisional hernia than conventional LC. The SILC procedure may not be familiar to the surgeon which may take longer operative time and higher perioperative complication rates than conventional LC [1].

Cholecystolithotomy was first described by Akiyama et al. and Kerlan et al. with the recognition of the precise functions of the gallbladder, surgeons are now aware that the gallbladder not only can concentrate and store bile but can also regulate the bile flow. Endoscopic-laparoscopic cholecystolithotomy, an operation for removal of gallstones and preservation of gallbladder, has become more and more common [2].

The main advantages of LC include less postoperative pain, shorter operation time, lower rate of postoperative complications and early ambulation leading to shorter hospital stay. In a study by Tsang et al., [3] independent predictive factors for longer postoperative stay included age over 60 years, time for diet resumption more than 8 hours, and oral analgesia intake of more than two tablets. Operative findings of acute inflammation or postoperative complications did not have any influence on the length of hospital stay.

Recently, Morimoto et al. [4] reported that the American Society of Anesthesiologists (ASA) score and LC difficulty were the most predictive factors for length of hospital stay prolongation. Other studies considered advanced age and intraoperative complications as predictive risk factors. Since an outpatient procedure is popular for LC, defining the indications and predictive factors associated with long postoperative hospital stay is essential for maximizing the benefits of LC. However, there are few published articles on factors influencing the length of postoperative hospital stay after LC [3, 4].

This **study aimed** to identify predictive factors for postoperative hospital stay more than 48 hours in cholecystolithiasis patients after gallbladder surgery (4-port or single-incision laparoscopic cholecystectomy and laparoscopic cholecystolithotomy).

**Materials and methods.** In total, 136 patients with cholecystolithiasis were included in a single-center open-label prospective study. The mean age was  $48.9 \pm 12.6$  years (from 22 to 78 years), 79.41% were women. Laparoscopic cholecystectomy was performed in 103 patients, of whom 53 underwent four-port (4-port laparoscopic cholecystectomy - 4PLC) and 50 - SILC. There were 33 patients to whom laparoscopic cholecystolithotomy (LCLT) was performed. Patient groups were comparable in age. Baseline findings of laboratory general and biochemical blood testing, ultrasonography of the hepatobiliary system, the duration of surgery and the length of hospital stay were assessed. Predictors were identified using binary logistic regression analysis.

**Results.** The mean duration of LC was  $61.06 \pm 13.27$  minutes, which was significantly longer than that of 4PLC ( $42.83 \pm 16.97$  minutes,  $p = 0.001$ ) and SILC ( $36.60 \pm 14.37$  minutes,  $p = 0.001$ ). The mean duration of SILC ( $36.60 \pm 14.37$  minutes) was significantly shorter than the mean duration of 4PLC ( $42.83 \pm 16.97$  minutes), ( $p = 0.039$ ). The mean postoperative (4PLC, SILC and LCLT) length of hospital stay did not exceed 4.2 days, and the shortest one was in patients after LCLT, although the difference did not reach the statistical significance. Most parameters, including anthropometric (weight, height, body mass index, age, sex), did not influence significantly the length of hospital stay in patients after surgery.

At the same time, a study [5] showed that 49% of 7426 elective cholecystectomies performed were discharged home the same day. Same-day discharge following cholecystectomy was less likely with older patients (OR 0.18, 95% CI 0.15–0.23), higher ASA scores (OR 0.19, 95% CI 0.15–0.23), complicated cholelithiasis (OR 0.38, 95% CI 0.31 to 0.48), male sex (OR 0.66, 95% CI 0.58–0.74), previous acute gallstone-related admissions (OR 0.54, 95% CI 0.48–0.60) and preoperative endoscopic intervention (OR 0.40, 95% CI 0.34–0.47).

According to our study, preoperative serum fibrinogen levels exceeding 2.2 g/l in cholecystolithiasis patients were associated with a 20-fold increase in the risk of prolonged (more than 48 hours) postoperative length of hospital stay (95% CI 2.97–136.61;  $p = 0.002$ ). Low preoperative hemoglobin levels ( $<135$  g/l) were also associated with a 2.48-fold (95% CI 1.16–5.29) increase in the odds ratio for prolonged hospital stay over 72 hours, while the odds ratio for prolonged hospital stay was 66% (HS = 0.34; 95% CI 0.1661–0.6885;  $p = 0.0028$ ) reduced if there was no fever on the first day after gallbladder surgery.

Through univariate analysis for perioperative factors, a study [6] revealed significant differences in operation time ( $p < 0.001$ ), perioperative transfusion ( $p=0.006$ ), emergency operation ( $p < 0.001$ ), acute inflammation ( $p < 0.001$ ), and surgical site infection ( $p=0.041$ ). A univariate analysis of patient factors showed significant differences in age ( $p < 0.001$ ), sex ( $p=0.036$ ), diabetes mellitus ( $p=0.011$ ), preoperative albumin level ( $p=0.024$ ), smoking ( $p=0.010$ ), and the ASA score ( $p=0.003$ ). On multivariate analysis, operation time ( $p < 0.001$ ), emergency operation ( $p < 0.001$ ), age ( $p=0.014$ ), and smoking ( $p=0.022$ ) were identified as independent factors influencing length of postoperative hospital stay.

**Conclusions.** The influence of laparoscopic surgery type (SILC, 4PLC, LCLT) on the length of postoperative hospital stay of cholecystolithiasis patients has not been

found. Preoperative fibrinogen level above 2.2 g/l were the predictor of prolonged hospital stay more than 48 hours after surgery in cholecystolithiasis patients. Preoperative hemoglobin levels less than 135 g/l were associated with the 2.48-fold (95% CI 1.16-5.29) increased risk for prolonged hospital stay over 72 hours, while the risk for prolonged hospital stay more than 3 days was 66% reduced if there was no fever post-surgery.

### References

1. Thowprasert, W., & Orrapin, S. (2021). The Predictive Factors Associated with Longer Operative Time in Single-Incision Laparoscopic Cholecystectomy. *Siriraj Medical Journal*, 73(10), 672–679. <https://doi.org/10.33192/Smj.2021.86>
2. Zhang, Y., Peng, J., Li, X., & Liao, M. (2016). Endoscopic-Laparoscopic Cholecystolithotomy in Treatment of Cholecystolithiasis Compared With Traditional Laparoscopic Cholecystectomy. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*, 26(5), 377–380. <https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000305>.
3. Tsang YY, Poon CM, Lee KW, Leong HT. (2007). Predictive factors of long hospital stay after laparoscopic cholecystectomy. *Asian J Surg*, 30, 23-28.
4. Morimoto Y, Mizuno H, Akamaru Y, Yasumasa K, Noro H, Kono E, et al. (2015) Predicting prolonged hospital stay after laparoscopic cholecystectomy. *Asian J Endosc Surg*, 8, 289-295.
5. El-Sharkawy, A. M., Tewari, N., Vohra, R. S., & CholeS Study Group, West Midlands Research Collaborative (2019). The Cholecystectomy As A Day Case (CAAD) Score: A Validated Score of Preoperative Predictors of Successful Day-Case Cholecystectomy Using the CholeS Data Set. *World journal of surgery*, 43(8), 1928–1934. <https://doi.org/10.1007/s00268-019-04981-5>.
6. Chong, J. U., Lee, J. H., Yoon, Y. C., Kwon, K. H., Cho, J. Y., Kim, S.-J., Kim, K. S. (2016). Influencing factors on postoperative hospital stay after laparoscopic cholecystectomy. *Korean Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 20(1), 2. [doi:10.14701/kjhbps.2016.20.1.12](https://doi.org/10.14701/kjhbps.2016.20.1.12).



## **СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРМОНОВ**

**Ахраров Хабибулла Хамидуллаевич**

доцент

кафедры фармакологии, физиологии.

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

**Нажмиддинова Мухлиса Саидмухтор кизи**

студентка.

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Эндокринная система состоит из нескольких желез, расположенных в различных областях тела и продуцирующих гормоны с различными функциями. Главная морфологическая особенность эндокринных желез заключается в том, что у них нет протоков – они высвобождают свои секреторные продукты прямо в кровотоки, а не в потоковую систему. Поскольку они сильно васкуляризованы, каждая секретирующая клетка может эффективно доставлять свои продукты в кровяное русло.

Термин «гормон» (от греч. - побуждающий к действию, возбуждающий), был впервые применен в 1902 г. Старлингом и Бейлиссом.

Как отмечено физиологами, что не все гормоны обладают стимулирующим эффектом. В современном понимании гормоны - это биологически активные вещества, регулирующие обмен веществ и функции организма.

Гормоны - это высоко специализированные сигнальные молекулы, контролирующие ряд важнейших процессов, протекающих в периферических органах и тканях, в том числе, расположенных далеко от эндокринных желез .

Анализ литературных источников показал, что действие гормонов на эффекторный орган начинается со связывания гормона с его рецептором. Рецепторы являются высокочувствительными к своему гормону, он узнает его из миллиона частиц, окружающих данный рецептор. Выделяют две группы рецепторов по их расположению: на наружной поверхности мембраны клетки; рецепторы внутри клетки – в цитоплазме или ядре; рецепторы на поверхности клетки; рецепторы, которые расположены на поверхности клетки, связывают белковые и пептидные гормоны, катехоламины и простагландины. Эти рецепторы по строению являются пептидами и проходят через мембрану в цитоплазму клетки. Они могут состоять из разного количества субъединиц. Информация от гормона к связанному с ним рецептору передается трансмембранно с нуклеотидсвязывающим «G» протеином и другими протеинами, которые регулируют процесс образования, либо торможения второго мессенджера – цАМФ или цГМФ. Под влиянием сигнала с гормона, через рецептор внутри клетки (при участии цАМФ и цГМФ) активируется тирозинкиназа, которая стимулирует ферменты, синтез белка и осуществляет эффекты данного гормона. Пример: рецептор инсулина в периферических тканях

состоит из двух субъединиц:  $\alpha$ -субъединица находится на наружной поверхности клетки,  $\beta$ -субъединица – в цитоплазме клетки. Инсулин занимает  $\alpha$ -субъединицу, и сигнал через  $\beta$ -субъединицу приводит к образованию цГМФ и протеинкиназы. В результате активируются транспортные белки для глюкозы, которые переносят глюкозу в клетку. Увеличивается проницаемость клеточных мембран для глюкозы, аминокислот, калия, активируется синтез гликогена. Это ведет к образованию гликогена в клетках печени и мышцах, мышечного белка, в жировой ткани увеличивает синтез жира, т.е. осуществляется функция и эффекты инсулина – утилизация глюкозы тканями, синтез белка, гликогена, жира. Рецепторы в ядре клетки. Рецепторы внутри клетки связываются со стероидными гормонами, тиреоидными гормонами, витамином D<sub>3</sub>, 10 ретиноидами. Ядерные рецепторы имеют структуру и функцию, подобную рецепторам на клеточной поверхности, хотя имеются некоторые различия в деталях действия. Гормон-рецепторный комплекс стимулирует в ядре специфический ген, или, напротив, репрессирует его. С активированного специфического гена, отвечающего за ту или иную функцию данного гормона, мессенджеры рибонуклеиновой кислоты снимают информацию и передают ее рибосомам в цитоплазму клеток с последующей активацией соответствующих энзимов и осуществлением эффекта данного гормона. Например, под воздействием кортизола активируются гены, передающие информацию в цитоплазму клетки, приводящую к развитию эффектов кортизола, в частности к синтезу глюкозы и гликогена в печени, катаболизму белковой ткани, подавлению активности иммунной системы.

Ацидофильные клетки гипофиза продуцируют гормон роста - соматотропин, белок, включающий 191 аминокислотный остаток (неэффективен при энтеральном введении). Его секреция регулируется гипоталамусом с помощью соматолиберина и соматостатина. Помимо нервно- психических стрессовых стимулов, увеличивающих продукцию соматолиберина и соматостатина. Существенная роль принадлежит метаболическим стимулам: гипергликемия и снижение свободных жирных кислот в крови тормозят выработку гормона, а гипогликемия и избыток аминокислот в крови – активируют.

Влияние на обменные процессы:

1. Белковый обмен: увеличивая анаболические процессы, стимулирует поступление аминокислот в клетки, синтез белка за счет ускорения трансляции и активации синтеза РНК, увеличивает деление клеток и рост тканей, подавляет протеолитические ферменты. Стимулирует включение сульфата в хрящи, тимидинов ДНК, пролина в коллаген, уридина в РНК. Вызывает положительный азотистый баланс, стимулирует рост эпифизарных хрящей и их замену костной тканью, активирует щелочную фосфатазу. 2. Углеводный обмен: действие двоякое: про- и контринсулиновое.

Контринсулиновое действие гормон оказывает на уровне тканей, повышая продукцию инсулина как из-за прямого эффекта на бета- клетки, так и из-за вызываемого гормоном гипергликемического эффекта, обусловленного активацией секреции глюкагона, распадом гликогена в печени и мышцах, угнетением утилизации глюкозы в тканях. Соматотропин также активирует

инсулиназу печени - фермент разрушающий инсулин. При данном сочетании эффектов и при наличии предрасположенности данный гормон может вызвать гипофизарный сахарный диабет. 3. Жировой обмен: стимуляция липолиза жировой ткани и липолитического эффекта катехоламинов, повышение уровня свободных жирных кислот в крови, из-за избыточного поступления их в печень и окисления повышается образование кетоновых тел, т.е. Наблюдается кетогенный эффект - диабетогенное влияние.

Гормон передней доли гипофиза. Пептид, состоящий из 198 аминокислот.

Стимулирует развитие молочных желез и лактацию. Усиливает гормональную функцию желтого тела и активность прогестерона, стимулирует секрецию молока молочными железами в послеродовом периоде. Является регулятором водно-солевого обмена: уменьшает экскрецию воды и электролитов, потенцирует эффекты вазопрессина и альдостерона, стимулирует рост внутренних органов, эритропоэз, способствует проявлению инстинкта материнства. Усиливает синтез белка и увеличивает образование жира из углеводов, способствуя послеродовому ожирению.

Секреция пролактина регулируется гипоталамическими рилизинг-факторами (пролактолиберин, пролактостатин).

Щитовидная железа вырабатывает 2 типа гормонов: 1. Йодсодержащие - L-тироксин (Т4) и L-трийодтиронин (Т3) вырабатываются фолликулами щитовидной железы. 2. Кальцитонин.

Синтез гормонов Т3, Т4 контролируется системой гипоталамус - гипофиз - щитовидная железа. Гипоталамус вырабатывает тиреолиберин, под действием которого усиливается синтез тиротропина аденогипофизом, в результате усиливается выработка йодсодержащих гормонов. Накапливаясь в крови, гормоны щитовидной железы ингибируют выделение тиреолиберина и ТТГ (принцип обратной связи).

Для синтеза йодсодержащих гормонов необходим пищевой йод.

Химически тироксин отличается от трийодтиронина наличием в молекуле одного дополнительного атома йода, Главный гормон - Т4, а работает в основном Т3 - он в 3-5 раз более эффективен, чем тироксин, т.к. в меньшей степени связан с глобулинами.

Гормон гипогликемического действия, вырабатываемый парафолликулярными светлыми клетками щитовидной, вилочковой и паращитовидных желез.

Является полипептидом из 32 аминокислотных остатков. Регулирует обмен кальция и фосфора в организме при участии паратгормона и активной формы витамина D3.

Синтезирован кальцитонин лосося - миакальцик. Активнее человеческого в 30-40 раз и действует более продолжительно.

Поджелудочная железа обладает эндо- и экзокринной функциями.

Эндокринная функция осуществляется островками Лангерганса - Соболева: А-клетки – синтезируют глюкагон; В-клетки – синтезируют инсулин; Д-клетки – соматостатин.

Ряд других островковых клеток продуцируют - вазоактивный интестинальный полипептид (ВИП), гастроинтестинальный пептид (ГИП), панкреатический полипептид.

Инсулин - глобулярный белок. Молекула инсулина состоит из двух полипептидных цепей. Одна из них содержит 21 аминокислотный остаток (цепь А), вторая - 30 аминокислотных остатков (цепь В). Наиболее близкий к структуре инсулина человека - свиной инсулин, который отличается от человеческого одной аминокислотой. Бычий инсулин отличается от человеческого тремя аминокислотными остатками.

Секрецию инсулина стимулируют: глюкоза, манноза, кетоновые тела, пропионовая, лауриновая, масляная кислоты, аминокислоты (аргинин, лейцин, глутамат).

Подавляют секрецию инсулина: инсулин, адреналин, кортизол, АКТГ, гипогликемия, соматостатин, тиреоидные гормоны, витамин РР и др.

Основное действие инсулина - снижает уровень глюкозы в крови.

Инсулин является анаболическим гормоном, усиливающим синтез белков, углеводов, нуклеиновых кислот, жира. Влияние на углеводный обмен: - Снижает уровень сахара в крови вследствие усиления утилизации глюкозы в периферических тканях, в которых она превращается в гликоген и жир;

Инсулин связывается со специфическими рецепторами клеточных мембран, обуславливает продвижение сигнала на фермент аденилатциклазу, которая включает второй посредник - циклическую АМФ, последний, при участии ионов кальция и магния, регулирует синтез белков и утилизацию глюкозы.

Инсулин оказывает множественные эффекты на инсулинзависимые ткани (печень, мышцы, жировая ткань).

Инсулин является анаболическим гормоном, усиливающим синтез белков, углеводов, нуклеиновых кислот, жира. 1. Влияние на углеводный обмен: - Снижает уровень сахара в крови вследствие усиления утилизации глюкозы в периферических тканях, в которых она превращается в гликоген и жир;

- Уменьшает высвобождение глюкозы из печени (угнетает распад гликогена и глюконеогенез); - Стимулирует аппетит при уровне глюкозы ниже нормы. 2. Влияние на белковый обмен: - Стимулирует синтез и угнетает распад белков, в результате этого снижает уровень остаточного азота; - Активирует секрецию желудочного сока; - Увеличивает проницаемость мембран для аминокислот, что способствует переходу их в клетку и совместно с ними ионов калия. 3. Влияние на липидный обмен: - Снижает концентрацию НЭЖК, ЛПНП, ЛПОНП, холестерина и кетоновых тел, за счет активации синтеза жирных кислот; - Стимулирует липогенез, тормозит липолиз и окисление жирных кислот; - Ингибирует кетогенез. 4. Влияние на окислительные процессы: - Поддерживает активность ЦТК (геномный эффект). 5. Другие эффекты: - Повышает проницаемость мембран для ионов калия; - Стимулирует пролиферацию через ИФР (инсулиновый фактор роста).

Авторами отечественной и зарубежной литературы отмечен тот факт, что независимо от своей химической природы, гормоны находятся в кровотоке в очень низких концентрациях (от  $10^{-7}$  до  $10^{-12}$  М), поэтому не удивительно, что

необходимым условием для осуществления действия любого гормона является то, что он должен сначала связаться со специфическими высокоаффинными клеточными рецепторами. Эти рецепторы могут находиться на клеточной мембране, как это имеет место быть в случаях белковых гормонов и аминах, или в ядре, как в случае тиреоидных и стероидных гормонов.

А также авторами отмечено, что другая отличительная особенность гормонов заключается в том, что один и тот же гормон может вызывать различные эффекты в различных тканях; наоборот, несколько гормонов могут регулировать одну и ту же функцию. Гормоны осуществляют свои функции в четырех широких физиологических областях: репродукции, росте и развитии, поддержании внутренней среды и регуляции энергетического обмена.

Таким образом, опираясь на данные литературы можно отметить о актуальности изучения функции гормонов в организме.

### Литература

1. Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Бабичка А.Ю. Эндокринология. 2е изд., испр. и доп. – СПб; Спец. лит. 2007.- 400с.
2. ДЖ. Грифинда и С. Охеды Физиология эндокриной системы /. – М. Бином. Лаборатория знаний. 2008. – 496с.
3. Рафф Г. Секреты физиологии. М. – СПб. Изд. Бином. 2001. - 448с.
4. Клиническая эндокринология. Краткий курс.- СПб. СпецЛит. 2015. - 103с.
5. Агаджанян Н. А., Тель Л. З., Циркин В. И., Чеснокова С. А.- Физиология человека: учеб. для студентов вузов, специализирующихся в области медицины, биологии и валеологии./ - М. ; Н. Новгород: Медицинская книга : Изд-во НГМА, 2001. - 526 с.
6. Binder G, Baur F, Schweizer r, ranke MB" The d3-growth hormone reseptor polymorphism is associated with increased responsiveness to GH in Turner Syndrome and Short SGA children" Journal of Clin. Endocr. And metaboliem. 2005
7. J.E.Sanchez, E.Perera, L. Baumbach, W.W. Cleveland "Growth hormone reseptor mutations in children with idiopathic short stature" J Clinic Endocrinol Metabol 1998
8. K Jida, Y Takahashi, H Kaji, N Onodera, M Okazaki Takahashi, Y Okimura, H Abe, K Chihara " The C422f mutation of the growth hormone reseptor gene is not responsible for short stature"J Clinic Endocrinol Metabol Vol.84, No. 11 4214-4219
9. Primus E Mullis "Genetic control of growth" European Journal of Endocrinology, Vol 152, issue 1,11-31
10. Sanchez J, Perera E, Baumbach L, Cleveland W 1998 Growth hormone reseptor gene mutations in children with idiopathic short stature. J Clin Endocrinol Metab 83: 4079-4083.

## РОЛЬ ЕЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПУ В МЕДИЦИНІ

**Бахмач-Онанко Владислав Вячеславович**

Студент 4-го курсу  
Національний авіаційний університет

На даний час, звичайні стетоскопи можуть бути повністю витиснуті з медицини, але не в механіці. Бо в механіці вже використовують електронні стетоскопи, а в медицині у дуже маленькому обсязі. Тому на заміну звичайних стетоскопів можуть прийти сучасні нові пристрої — електронні стетоскопи.

Електронний стетоскоп — це медичний або технічний діагностичний прилад для аускультативної (вислуховування) звуків, що виходять від серця, судин, легень, бронхів, кишечника, підшипників, колес та інші органи і компоненти. Основною перевагою електронного стетоскопа є можливість налаштування його діафрагми для різних завдань. У випадку зі звичайними стетоскопами, для кожного завдання потрібен індивідуальний тип приладу з певною лійкою і мембраною. Існують стетоскопи для прослуховування низькочастотних звуків від серця і кишечника, фонендоскопи — для прослуховування високочастотних звуків легень і судин. Крім того, існують стетофонендоскопи для немовлят і дітей молодшого віку, а також фетальні стетоскопи для вагітних для прослуховування плода.

Електронний стетоскоп зазвичай має три режими аускультативної: серцевий, легеневий і абдомінальний, а також перемикаючий режим, лікар може використовувати його для різних завдань. Крім того, електронний стетоскоп дозволяє посилювати оригінальні шуми в десятки разів, регулювати інтенсивність звуку.

Електронний стетоскоп дозволяє не тільки чути, але й візуалізувати звуки в режимі реального часу, а також автоматично визначати і показувати частоту серцевих скорочень. Це дає можливість одночасного слухання пацієнта декількома фахівцями, що буває дуже важливо при проведенні консультативної діагностики. Є можливість звукозапису шумів пацієнта на диктофон або комп'ютер для збереження історії хвороби. Конструкційні особливості електронного фонендоскопа дозволяють підключати його до комп'ютера і передавати аудіосигнал через інтернет, що відкриває нові можливості для телемедицини. Ціна такого фонендоскопа поки ще досить висока, але це не зупиняє медичні центри, де успішно розвивається телемедицина.

Основні виробники електронних стетоскопів і фонендоскопів — англійська компанія Неасо (моделі JABES), американська 3М (моделі Littmann).

Особливості:

- три режиму вислуховування звуків – легеневий, серцевий, абдомінальний;
- є регулятор інтенсивності звуку. Підсилює звук шумів в 20 разів;
- за допомогою селектора режиму частоти можна прослуховувати звуки і шуми на різних частотах;

- можна перемикатися між режимами чутливості (частотами) і вибирати режим при допомогою однієї кнопки;
- чутливість фонендоскопа дозволяє прослуховувати звуки через одяг;
- Для поліпшеного моніторингу загального стану пацієнта звуки можна записати на диктофон, телефон або плеєр і відправити лікарю. Це дозволяє отримати попередню консультацію будь-якого спеціаліста;
- Звуки шуму можна записати в базу даних приладу для подальшої демонстрації лікарю і порівняння змінюються в часі показників;
- Відображення і візуалізація шумів і звуків організму відбувається в реальному часі;
- Дані збережені в базі, можна використовувати для побудови графіків і спостереження перебігу хвороби з плином часу.

Американська компанія HD Medical представила цифровий стетоскоп ViScore MD, який дозволяє не лише слухати серце пацієнта, а й дивитися його аудіо-кардіограму на рідкокристалічному дисплеї в реальному часі. Більше того, гаджет має вбудований алгоритм, за яким він сам виявляє підозрілі шуми у серці та показує їх на окремій шкалі. Ще одна перевага цього приладу перед звичайним стетоскопом у тому, що він вміє запам'ятовувати/записувати результати вимірювань та скидати їх на комп'ютер. Таким чином, лікар може прикріпити запис до медичної картки пацієнта та повернутися до неї пізніше для аналізу динаміки хвороби.

Цей прилад є дуже актуальним, бо одним з найбільш важливих фізіологічних процесів в житті людини це дихання. Зупинка дихання на кілька хвилин призводить до смерті. Таким чином, дихальні шляхи разом з серцево-судинної і нервовою системою є одними з важливих функціональних систем людського тіла. Дихальні і серцево-судинні захворювання — самопоширена причина смерті в світі. Своєчасна діагностика є пріоритетом для системи охорони здоров'я і медичної промисловості.

Одним з найпростіших і важливих інструментів в діагностиці серцево-судинних захворювань це стетоскоп. Стетоскоп — це акустичний пристрій для прослуховування звукових явищ внутрішніх органів. Своє творіння Рене Лаєнеком в 1816 році значно поліпшив значення аускультативної, як методу для діагностики уражень внутрішніх органів, зокрема захворювання серцево-судинної і дихальної системи.

Воронка стетоскопа, що грала роль рупора, збільшувала гучність переданих звуків, а в сукупності з мембраною ще й виконувала функцію фільтру, яка дозволяла в залежності від діаметра вислуховувати з більшою гучністю звуки різних частот.

Електронні стетоскопи перевершують за своїм потенціалом стандартні акустичні стетоскопи. Електронні стетоскопи є багатофункціональною системою, яка дозволяє не тільки просту реєстрацію звуків за допомогою регулювання гучності, а й дають можливість, оцифрований сигнал фільтрувати і виконати запис звуку на зовнішні носії. Це розширення в порівнянні зі звичайними акустичними стетоскопами, безумовно дає додаткові можливості для діагностики.

Обробка результатів залежить від досвіду і майстерності лікаря. Звуки високої частоти сприймаються вухом краще, ніж низькі.

Останнім часом питання про введення в медицині електронних (цифрових) стетоскопів дійсно актуальне. Цифровий стетоскоп має великий коефіцієнт посилення, дозволяє як зберігати інформацію, так і відтворювати її, а також відображати її у графічному вигляді. Інформацію, отриману з стетоскопа, можна відправляти в інші клініки і документувати її. Однак існуючі електронні стетоскопи коштують дуже дорого через те, що виробляються вони тільки в зарубіжних фірмах.

### Список Літератури

1. Ларінський Н.Є., Абросімов В.М. Історія фізикальної діагностики у біографіях, портретах та фактах. С. 220-240. - 500 с.
2. Алмазов В.А., Салім'янова А.Г., Шляхто Є.В., Клаус Г. Аускультация сердца. , 1996. - С. 10-11. - 232 с.



## **ПОРІВНЯННЯ ВПЛИВУ РАДІОЧАСТОТНОЇ ТА МОНОПОЛЯРНОЇ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЇ НА ЗАГОЄННЯ РАН ТА ФОРМУВАННЯ РУБЦІВ ПІД ЧАС ЦИРКУМЦИЗІО**

**Глоба Тетяна Олексіївна,**  
студентка 4 курсу, 4 медичний факультет  
Харківський національний медичний університет

**Глоба Дмитрій Вячеславович,**  
студент 5 курсу, 2 медичний факультет  
Харківський національний медичний університет

**Лєсний Вадим Вікторович,**  
кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургії №2  
Харківський національний медичний університет

**Вступ:** Обрізання крайньої плоті (циркумцизіо) у чоловіків - одна з найстаріших і найпоширеніших операцій, що проводяться в усьому світі, внаслідок якої видаляється 33–50% шкіри статевого члена. Після цієї процедури оголюється головка члена [4]. Обрізання є релігійним і традиційним ритуалом у деяких культурах. Частота обрізання залежить від географічного розташування, релігії та економічного рівня. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) у 2018 зазначала, що в усьому світі 30% чоловіків у віці 15 років і старше перенесли процедуру обрізання, з яких дві третини (69%) - мусульмани, 0,8% - євреї, а 13% - не мусульмани та євреї за ознакою «здоров'я» [1]. Сьогодні близько 25% чоловічого населення світу піддається обрізанню, яке в основному зосереджено в США, Канаді, країнах Близького Сходу та Азії з мусульманським населенням, а також у великій частині Африки. Зазвичай видалення крайньої плоті використовують, як захист від ВІЛ-інфекції, карциноми статевого члена, інфекцій сечовивідних шляхів та виразкових захворювань, що передаються статевим шляхом, а також за наявності певних показань для циркумцизіо, таких як справжній фімоз, парафімоз та повторювані епізоди баланіту, але більшість обрізань виконується через соціальні, етичні, а також релігійні причини [2].

Циркумцизіо можна зробити за допомогою хірургічних інструментів (ножиць та/або скальпеля) та пристроїв (спеціальних затискачів — Gomco, Mogen, Plastibell, Ali's, Tara тощо), або за допомогою обладнання, яке використовує різні види енергії (монополярна і біполярна електрокоагуляція; радіочастотна, ультразвукова та лазерна хірургічні техніки) [3]. В цілому, обрізання розглядається як відносно безпечна процедура, але, як і будь-яка хірургічна процедура, несе ризик ускладнень. Факторами, які безпосередньо пов'язані з ускладненнями, є вік під час обрізання, досвід лікаря, стерильність умов, за яких проводиться процедура, а також показання (медичні/культурні) до

обрізання [2]. Циркумцизію з використанням електрохірургічного методу швидко набирає популярності як альтернативна класичній скальпельній методиці, оскільки при його застосуванні скорочується час процедури та зменшує виникнення проблем з кровотечею. Проте в літературі недостатньо досліджень, які вивчають вплив термокоагуляції на крайню плоть, як на моделях тварин, так і на людській популяції [3].

В електрохірургії струми генеруються за допомогою електричної енергії, що проходить через тканину, щоб отримати контрольований хірургічний ефект. Коли електричні струми проходять через тканини, вони генерують тепло, коли зустрічають тканинний опір. Це тепло викликає кипіння внутрішньоклітинної води, збільшуючи внутрішньоклітинний тиск і розриваючи клітинні мембрани. Після електрохірургічного розрізу загоєння починається з денатурації тканини від тепла. Бічне теплоутворення залежить від довжини електричної хвилі пристрою, потужності, виробленої на кінчику електрода, часу застосування, розміру електрода та глибини проникнення електрода в тканину. Основна мета електрохірургії – забезпечити належний розріз і коагуляцію при генерації мінімальної кількості бічного тепла. Останнім часом використовується інноваційна радіочастотна операційна техніка. У радіохірургії роблять розрізи або видаляють м'які тканини за допомогою радіосигналу. Сучасні радіочастотні прилади працюють з частотою 3–4 мегагерц (МГц); старі електрохірургічні інструменти працювали з частотою 1–2,9 МГц. Радіохірургія на частоті 3,8–4 МГц пропонує переваги безпечного, швидкого та ефективного мікророзрізу з чудовим полем видимості [5].

Одна відмінність між електрокоагуляцією і радіочастотною технікою – це робочі температури; радіочастотні пристрої працюють при більш низьких температурах (40–70°C), ніж монополярна електрокоагуляція (400 °C або вище). Таким чином, за рахунок зниження робочої температури і тим самим термічних пошкоджень тканин, було запропоновано радіочастотну техніку, яка може зменшити біль, запобігти кровотечі і розвитку ранової інфекції, прискорити загоєння після циркумцизію [4].

Метою цього дослідження було створення більше даних, що порівнюють ефективність та безпеку радіочастотного методу з монополярною електрохірургією і використанням звичайної скальпельної методики циркумцизію в післяопераційному періоді з точки зору болю, кровотечі, ушкодження тканин, гемостазу, загоєння ран та формування рубців і післяопераційних ускладнень.

**Методи:** Для порівняння ефектів лікування було проведено аналітичне ретроспективне дослідження радіочастотної техніки проти стандартної монополярної електрохірургії та звичайного скальпеля шляхом аналізу історій хвороби чоловіків та їх амбулаторних карт, які перенесли циркумцизію з використанням цих методик. Всього 30 пацієнтів віком від 18 років, які госпіталізовані на циркумцизію з діагнозом фімоз з 2017 року по лютий 2022 року, були зараховані у дослідженні. Кожен хворий підписував інформовану згоду на проведення хірургічного лікування. Операцію проводили під загальною анестезією. Безпосередньо перед операцією вводився антибіотик цефалоспорин

II покоління. Знеболювання всім пацієнтам вводили двічі у першу добу після операції. Циркумцизію виконували шляхом кругового висічення частини зовнішнього та внутрішнього листків крайньої плоті з пластикою вуздечки. Розріз, видалення частини шкіри та коагуляцію з метою гемостазу проводили радіохвильовим високочастотним апаратом Dr. Oppel ST-501 (Sometech Inc., Південна Корея), електрохірургічним блоком Olympus PSD-30 (Olympus, Японія). У випадку використання звичайного скальпеля гемостаз здійснювали лігуванням судин. Рану ушивали вузловими атравматичними вікриловими швами 3/0, шов обробляли антисептиком, проводилося туге еластичне бинтування статевого члена до наступної доби. Усі пацієнти після операції перебували в стаціонарі протягом однієї доби. Після виписки, пацієнти зверталися до лікарні планово для перев'язок та зняття швів, або в ургентному порядку, якщо сталася кровотеча. Були зафіксовані наступні показники: тривалість операції при кожній методиці, післяопераційні крововиливи, післяопераційний біль, післяопераційні ускладнення і загоєння ран з формуванням рубців. Загалом термін спостереження хворих становив один місяць, коли був досягнутий задовільний функціональний та естетичний стан статевого члена після циркумцизію. Усі показники оцінювали за бальною шкалою.

**Результати:** Результати дослідження показали збільшення тривалості операції при використанні звичайного скальпеля на 12,8 та 26,1 % порівняно з групами радіочастотної та монополярної електрохірургії, відповідно. Післяопераційні крововиливи вдвічі частіше спостерігалися у групі звичайного скальпеля. Не спостерігалось статистично значущої різниці у вираженості післяопераційного болю та частоти післяопераційних ускладнень при різних методах циркумцизію, хоча вони були вищими при застосуванні звичайного скальпеля. У цій дослідній групі середній термін загоєння ран з формуванням більш виражених рубців був довшим на 37,2 та 41,6 % порівняно з групами радіочастотної та монополярної електрохірургії. Відповідно до статистичного аналізу, в порівнянні груп радіочастотної та монополярної електрохірургії, не було суттєвої різниці за всіма досліджуваними показниками.

**Висновки:** Результати дослідження свідчать про можливість ефективного та безпечного використання радіочастотного та монополярного електрохірургічного методів циркумцизію з позиції тривалості операції, вираженості післяопераційних крововиливів і післяопераційного болю, частоти післяопераційних ускладнень та термінів загоєння ран з формуванням рубців. Але достатніх доказів переваги одного методу над іншим виявлено не було. Щоб прояснити це питання, необхідні подальші рандомізовані контрольовані дослідження з більшими розмірами статистичної вибірки.

Відсутність конфлікту інтересів.

#### References:

1. Harahap S, Nasution JD, Indrawati. Comparative techniques between electric chauter and smart clamp circumcision. Solid State Technology. 2020; 63(5): 599–606.

2. Mohammadi AA, Seyed Jafari SM, Abdollahi A. Risk of burn trauma during circumcision with radiofrequency scalpel: case report and review of literature. *Int J Burns Trauma*. 2013; 3(3): 169–72.

3. Tuncer AA, Bozkurt MF, Bayraktaroğlu A, et al. Examination of histopathological changes of scalpel, monopolar, bipolar, and thermocautery applications in rat experimental circumcision model. *Am J Transl Res*. 2017; 9(5): 2306–13.

4. Aksoy F, Ozturan O, Veyseller B, et al. Comparison of radiofrequency and monopolar electrocautery tonsillectomy. *The Journal of Laryngology and Otology*. 2010; 124: 180–4. DOI:10.1017/S0022215109991642

5. Hasar ZB, Ozmeric N, Ozdemir B, et al. Comparison of radiofrequency and electrocautery with the conventional scalpel incisions. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016; 74(11): 2136–41. DOI: 10.1016/j.joms.2016.06.172

## ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

**Кашуба Михайло Іванович,**

лікар-інтерн  
Тернопільська обласна  
клінічна лікарня,  
м. Тернопіль, Україна

Ішемічна хвороба серця, однією з форм якої є інфаркт міокарда — одне із найбільш поширених серцево-судинних захворювань, на частку яких випадає приблизно третина всіх смертей у світі. Інфаркт міокарда — це загрозливий для життя стан. Смертність від гострого інфаркту міокарда становить 30 %; половина смертей відбувається до прибуття в лікарню. Ще 5–10 % хворих помирають протягом першого року після інфаркту міокарда. Лікування інфаркту міокарда досить дороге. Значна кількість хворих після нього стає інвалідами, тобто не можуть повернутися до роботи, або навіть потребує стороннього догляду. Приблизно половину всіх пацієнтів повторно госпіталізують протягом першого року. Таким чином, інфаркт міокарда потребує значних фінансових витрат. Кількість хворих з інфарктом міокарда в Україні швидко зростає, головним чином внаслідок старіння населення та специфіки сучасного загальноприйнятого способу життя.

Як довели численні дослідження в країнах Заходу, загальнонаціональні програми пропаганди здорового способу життя, правильне лікування, у тому числі за допомогою методів фізичної реабілітації (ФР), сприяють суттєвому зниженню захворюваності та смертності від інфаркту міокарда.

Основною метою реабілітації хворих, які перенесли гостре порушення коронарного кровообігу є відновлення максимально повноцінного життя пацієнта, включаючи повернення до праці. Під час реабілітації потрібно брати до уваги фізичні, психологічні і соціоекономічні фактори. Процес потрібно починати якомога раніше після поступлення в стаціонар і продовжувати протягом наступних тижнів і місяців. Гострий інфаркт міокарда на сьогодні залишається однією з головних причин смертності. Упровадження ефективних кардіореабілітаційних програм для пацієнтів, які перенесли гострі форми ішемічної хвороби серця, є важливим засобом поліпшення якості та тривалості життя. План реабілітації повинен бути індивідуальним і базуватися на попередньо проведеній стратифікації ризику, визначенні рівня функціональної здатності й конкретних потребах хворого.

Відновлення після інфаркту може тривати досить тривалий час. Це залежить від тяжкості захворювання, супутніх патологій, віку, індивідуальних особливостей організму. Хворий проходить кілька етапів реабілітації при інфаркті: стаціонарний, післястаціонарний і підтримуючий, який може тривати все подальше життя. Реабілітаційний період починається в перші дні після кризи. У цей час більшість процедур проводить медичний персонал. Хворий отримує

необхідне медикаментозне лікування, йому проводять щоденний моніторинг стану здоров'я. Потерпілий отримує правильне харчування, з ним займається психолог або психотерапевт. Залежно від стану здоров'я цей етап може тривати 1-3 тижні. Наступні етапи реабілітації хворих, які перенесли інфаркт, починаються після виписки з лікарні. Післястаціонарний період в більшості випадків проходить в домашніх умовах. Проте багато лікарів рекомендують проводити цей час в спеціалізованих реабілітаційних центрах або санаторіях, де є можливість цілодобового нагляду медиками. Можливість медичної реабілітації при інфаркті міокарда важко переоцінити. Якщо у пацієнта різко погіршиться стан, персонал в короткий час може надати необхідну допомогу, в той час як в домашніх умовах такої можливості немає. У післястаціонарний період постраждала людина починає звикати до правильного харчування, займається фізичними вправами, які порекомендує лікар, отримує психологічну підтримку. В цей час важливі допомога і розуміння близьких. Такий етап в залежності від тяжкості захворювання може тривати до півроку. Підтримуючий етап триває все життя, його головним завданням є запобігання рецидиву і підтримка здорового способу життя. Під регулярним контролем лікарів пацієнт приймає необхідні для серця ліки, завдяки яким відновлюється швидше. Важливе значення мають постійні посилені фізичні навантаження і повноцінне правильне харчування.

Реабілітація після інфаркту міокарда в домашніх умовах обов'язково повинна включати посилене фізичне навантаження. Воно сприяє стабільній роботі серця і кровоносної системи і підтримує в тонусі весь організм. Фізична реабілітація при інфаркті міокарда починається ще в стаціонарі. На 2-3 день після кризи пацієнтові дозволяється сидіти в ліжку, потім він може вставати, пересуватися на короткі дистанції, ходити по сходах. Всі вправи повинні проходити під контролем медичного персоналу, який зобов'язаний виміряти рівень артеріального тиску і пульс до і після фізкультури. Якщо стан залишається в нормі, навантаження можна поступово збільшувати. У домашніх умовах краще займатися легкою гімнастикою без підняття важких предметів. Поступово, у міру зміцнення організму і збільшення тренуваності, можна починати легкий, неквапливий біг підтюпцем на свіжому повітрі на короткі відстані. Велику користь на етапі реабілітації приносять тривалі піші, а потім і велосипедні прогулянки, заняття йогою і плаванням. Однак, необхідно постійно контролювати своє самопочуття і при погіршенні стану припинити заняття фізкультурою і порадитися з лікарем. Важливо пам'ятати, що фізичне навантаження сприяє зміцненню організму, але надмірне напруження може привести до рецидиву захворювання

Нерідко після перенесеного інфаркту хворі знаходяться в постійному страху, що напад може повторитися. На цьому тлі часто виникають підвищена тривожність і недовірливість, перепади настрою, може з'явитися плаксивість або, навпаки, агресивність. Сукупність факторів може привести до розвитку неврозу і депресії. Щоб не допустити виникнення подібного стану, хворий повинен пройти курс занять з психологом. Спеціаліст навчить пацієнта ефективним методикам саморегуляції, психологічного розслаблення, підкаже, як повернутися до нормального життя після важкої хвороби. Часто навіть проста

розмова з психологом приносить потерпілому полегшення і спокій. Психолог повинен працювати і з родичами пацієнта, щоб навчити їх правильному відношенню до хворого члену сім'ї і зняти напругу у взаєминах.

Фізична реабілітація є обов'язковою складовою програм реабілітації хворих після інфаркту міокарда. Вона покращує фізичний та психічний стан здоров'я, а довготривалі програми зменшують частоту госпіталізацій та смертність. Для України дуже актуальним є створення програми, яку б можна було широко впроваджувати в наших умовах. Вона має бути недорогою, ефективною, орієнтованою на довгострокове продовження в домашніх умовах. Проте інформація щодо широкомасштабних рандомізованих досліджень у вітчизняній літературі відсутня.

Результати зарубіжних рандомізованих клінічних досліджень неодноразово свідчили, що завдяки тренуванню поліпшується функціональна здатність. Існує кілька досліджень, у тому числі рандомізованих та обсерваційних, стосовно пацієнтів із порушеною функцією лівого шлуночка або серцевою недостатністю, які пройшли програму тренувань, направлену на збільшення сили декількох груп м'язів зі згинанням та розгинанням проти опору. Усі дослідження продемонстрували збільшення м'язової сили хворих. Ці результати важливі тому, що більшість повсякденної діяльності людини пов'язана з рухом проти опору або пересуванням речей, що вимагає деякої сили. Активність деяких хворих може бути обмежена задишкою або стенокардією.

Отже, не існує жодних сумнівів, що динамічні тренування поліпшують функціональну здатність. Хоча наступне питання і менш вивчене, але також відомо, що силові тренування завдяки резистивним вправам збільшують м'язову силу. Обидва типи тренувань, як видно, призводять до зменшення симптомів задишки і стенокардії. Фізичні тренування рекомендують також для поліпшення психологічного стану (зменшення тривоги, депресії, збільшення відчуття благополуччя). Крім того, тренування рекомендують і для поліпшення соціальної адаптації та функціонування. Вплив тренувань на соціальне функціонування вивчений не так добре, ніж інші аспекти відновлення. Результати досліджень включають оцінку соціальної адаптації, сімейного регулювання, сексуальної реабілітації та професійної адаптації.

### Список літератури:

1. Швед, М. І. Вибір фізичних навантажень для особливих груп хворих / М. І. Швед, Л. В. Левицька. - С. 36
2. Швед, М. І. Основи фізичної реабілітації осіб із серцево-судинними захворюваннями / М. І. Швед, Л. В. Левицька. - С. 28
3. The safety and effectiveness of walking with ankle weights and wrist weights for patients with cardiac disease / Amos K.R., Porcari J.P., Bauer S.R. [et al.] // *Cardiopulm. Rehabil.* — 1992. — Vol. 12. — P. 254-260.
4. <https://assol.kiev.ua/?p=37660> <https://assol.kiev.ua/>

## **ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КЛІНІКО-ГОРМОНАЛЬНИХ ОЗНАК ЩОДО НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ГІПОАНДРОГЕНІЇ У ХЛОПЦІВ**

**Косовцова Ганна Василівна,**

кандидат медичних наук,  
старший науковий співробітник відділення ендокринної патології та статевого дозрівання ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України»,  
доцент кафедри педіатрії медичного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна.  
м. Харків, Україна

**Турчина Світлана Ігорівна,**

доктор медичних наук, старший науковий співробітник  
завідувач відділення ендокринної патології та статевого дозрівання  
ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України»,  
професор кафедри гігієни та соціальної медицини медичного факультету ХНУ  
імені В.Н. Каразіна;  
м. Харків, Україна

**Костенко Тетяна Павлівна,**

кандидат медичних наук,  
старший науковий співробітник відділення ендокринної патології та статевого дозрівання ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України»,  
м. Харків, Україна

Більшість патологічних станів, що негативно впливають на репродуктивну функцію у чоловіків зрілого віку, формується саме в дитячому і підлітковому віці, а проявляються вже у дорослих чоловіків, коли вони стикаються з проблемами безпліддя і еректильної дисфункції [1, 2]. Затримка статевого розвитку залишається найбільш поширеним варіантом гіпоандрогенії (ГА), тобто зниження продукції чоловічих статевих гормонів (андрогенів) нижче вікової норми, у хлопців, яка за даними попередніх досліджень несприятливо впливає на фізичний розвиток та формування статури підлітків, супроводжується у значної частини з них тією чи іншою соматичною патологією, найчастіше – серцево-судинної та гепатобіліарної систем [3-5]. Тому можливість прогнозувати перебіг будь-якого захворювання, у тому числі ГА у хлопців підліткового віку, дозволяє запобігти серйозним проблемам зі здоров'ям у майбутньому.

### **Мета дослідження**

Визначити прогностичне значення клініко-гормональних ознак щодо несприятливого перебігу гіпоандрогенії у хлопців із затримкою статевого розвитку.



### Дизайн та методи дослідження

Згідно з Протоколами надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія» обстежено 128 хлопців віком 14–17 років із ознаками андрогенної недостатності (ЗСР), ступінь якої визначався на підставі оцінки рівня загального тестостерона (ЗТ) [6, 7]. Окрім того, методом імуноферментного аналізу досліджувалися, необхідні для верифікації діагнозу ЗСР, рівні гонадотропних гормонів, естрадіолу ( $E_2$ ), розраховувалися їх співвідношення. Також методом імуноферментного аналізу визначався вміст ТТГ та вільного  $T_4$ , їх співвідношення. Проводилося дослідження ліпідного спектру крові. На підставі рентгенограми недомінантної руки та зап'ястя було визначено кістковий вік (КВ) та дефіцит осифікації. Враховуючи той факт, що, умовно несприятливий перебіг гіпоандрогенії формувався у хлопців з вираженою андрогенною недостатністю (ГА 3 ступеню) при рівні ЗТ < 4 нмоль/л. Сприятливим перебігом ГА вважали наявність клінічних ознак ЗСР у підлітків з нормальним рівнем ЗТ, більше 12 нмоль/л (ГА 0 ступеню).

Для визначення значущих прогностичних клініко-анамнестичних та гормонально-метаболічних ознак щодо несприятливого перебігу ГА використовувався системно-інформаційний аналіз, методика неоднорідної послідовної статистичної процедури Вальда із застосуванням інформаційної міри Кульбака [8]. Створення бази даних та статистична обробка результатів проводилися з використанням пакетів прикладних програм Microsoft Excel та SPSS 17.0.

### Результати та їх обговорення

На підставі проведеного дослідження було визначено найбільш інформативні ознаки щодо перебігу ГА у хлопців та розраховано їх ПК. До найбільш інформативних ознак за рівнем загальної інформативності слід віднести співвідношення  $T/E_2$ , яке характеризує вираженість андрогенно-естрогенного дисбалансу, дефіцит кісткового віку, зміни ліпідного профілю та рівнів гонадотропних гормонів, також значущими інформативними ознаками є такі ознаки, як відхилення від норми ІМТ, співвідношення гонадотропних гормонів,  $T/ЛГ$ ,  $ТТГ/віль.Т_4$ , вміст естрадіолу.

До найбільш прогностично значущих негативних прогностичних критеріїв щодо несприятливого перебігу ГА у хлопців належать надлишок маси тіла за рівнем ІМТ, значний дефіцит кісткового віку (більш 3 років), зменшення рівня ЛГ, зменшене співвідношення ЛГ/ФСГ, гіперестрогенія, виражений андрогенно-естрогенний дисбаланс, наявність мінімальної тиреоїдної дисфункції та порушень ліпідного профілю.

**Висновок.** Хлопці із затримкою статевого розвитку, у яких виявляються прогностично несприятливі ознаки перебігу гіпоандрогенії, особливо потребують своєчасного комплексного лікування та більш ретельного диспансерного спостереження ендокринолога, що сприятиме поліпшенню стану їх соматичного і репродуктивного здоров'я.

**Список літератури**

1. Лучицький Є.В., Лучицький В.Є. Порушення статевого дозрівання. Клінічна ендокринологія дитячого та підліткового віку / под ред. М.Д. Тронька і О.В. Большової. К.: Здоров'я України, 2016. С. 497-575
2. Избранные лекции по клинической андрологии (монография) / под ред. Е.В. Лучицкого и В.А. Бондаренко. Киев, Харьков: Изд-во ООО фирма «Нова Софт», 2010. - 144 с.
3. Плехова О.І. Гіпофункція статевих залоз у хлопців. Український журнал дитячої ендокринології. 2014. № 4. - С. 5-12.
4. Задержка полового развития мальчиков / Е.И. Плехова та ін. М.: Знание-М, 2000. - 112 с.
5. Косовцова Г.В. Затримка статевого розвитку у хлопців-підлітків та підходи до їх реабілітації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец.14.01.14. Київ, 2003. 20 с.
6. Протоколи надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія». Київ: 2009. 94 с.
7. Турчина С.І. Критерії визначення гіпоандрогенії у хлопців-підлітків. Український журнал дитячої ендокринології. 2020. № 4 (36). С.42-47.
8. Гублер Е. В.. Информатика в патологии, клинической медицине и педиатрии.- Л.: Медицина,1990. -176 с.

## ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ АСПЕКТИ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ПРИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

**Косілова Ольга Юріївна,**

Доцент

Харківський національний медичний університет

**Амірян Діана Севаківна,**

Студент

Харківський національний медичний університет

**Вступ.** Незважаючи на великі успіхи у лікуванні та проведенні профілактичних заходів, кардіо-васкулярні захворювання залишаються одними з найбільш розповсюджених патологій у світі, що може бути пов'язаним зі збільшенням впливу ендогенних та екзогенних факторів та розвитку асоційованих патологічних процесів. Як наслідок, підвищується ризик виникнення рецидивів, що сприяє пошуку нових альтернативних методів немедикаментозної терапії та профілактики.

Серед профілактичних заходів та методів лікування провідне місце займає бальнеотерапія, що включає в себе як внутрішнє вживання мінеральних вод – пиття, клізми, промивання шлунка та зрошення кишечника, так і зовнішнє – ванни, плавання у басейнах тощо.

**Мета роботи.** Основною ціллю було висвітлити наявні дані у науковій літературі щодо ефективності проведення профілактичних заходів щодо попередження розвитку захворювань серцево-судинної системи та впровадження немедикаментозних методів їх лікування за допомогою різних методів бальнеотерапії.

**Матеріали та методи.** Під час проведення дослідження нами був здійснений пошук літератури на базі PubMed з відбором матеріалу за ключовими словами «non-pharmacological prevention», «balneotherapy», у комбінації з «cardiovascular system» для англійської літератури та для україномовної – «бальнеотерапія», «санаторно-курортне лікування», «немедикаментозна профілактика», «мінеральні ванни», «серцево-судинні захворювання» та наукові дані літературних джерел щодо бальнеотерапії та її лікувально-профілактичних аспектів при серцево-судинних патологіях.

**Результати та обговорення.** Бальнеотерапія – це додатковий, клінічно ефективний немедикаментозний метод лікування кардіо-васкулярних патологій та профілактичний захід для попередження їх виникнення. До основних способів застосування мінеральних вод належать прийняття мінеральних вод внутрішньо та зовнішньо – ванни та інші.

У мінеральних водах містяться такі активні компоненти, як гази, солі, органічні речовини, мікроелементи, радіоактивні речовини, іони та мікробіостимулятори, що мають вплив на функціональний стан організму. [1]

При зануренні в мінеральну воду залучаються нейроендокринні та імунологічні реакції, а також гуморальний та клітинний імунітет, що викликають знеболювальний, антиоксидантний, протизапальний та інші ефекти.

Позитивний момент при купанні пов'язаний з температурою, осмотичним та гідростатичним тиском, що впливає на формування якісно різної відповіді нервової системи на рівні шкірних рецепторів. Аферентні імпульси після того, як досягли до центральної нервової системи, змінюють її збудливість. Тепловий ефект підвищує процеси гальмування в кіркових та підкіркових структурах, холодний – процеси збудження. Користь занурення у мінеральні води обумовлена гідростатичним тиском, що впливає на тканини, викликає спазм судин, що сприяє поверненню венозної крові та зменшенню болю та набряку.

Серед методів бальнеотерапевтичного лікування виділяють такі види, як контрольована ходьба у напівглибокій воді проти течії для стимуляції мікроциркуляції та збільшення венозного повернення кровообігу м'язами гомілки, балансова терапія із застосуванням скошеної поверхні для стимуляції венозної помпи та подошовної дуги, крім того розрізняють вихрову ванну з автоматичним водним та повітряним масажем, ванну з сильними підводними масажними струменями, просту ванну, масаж у фізіотерапевта під легким струменем душа та кінцівками під водою та гімнастику під водою. [2]

Мінеральні води, що мають позитивний ефект на серцево-судинну систему, залежно від вмісту солей та поділяють на залізисті (впливають на утворення еритроцитів та підвищують гемоглобін у крові, ефективні при атеросклерозі), сульфідні (сприяють налагодженню роботи серця), хлоридні, калієвмісні та кальцієвмісні. [3]

Лікувальний ефект мінеральної води, що приймається всередину, пов'язана з температурою, часом вживання та швидкістю її надходження, крім того має три фази:

- 1 фаза – місцева, обумовлена контактом зі слизовими оболонками;
- 2 фаза – гуморальна та рефлекторна дія на інші системи;
- 3 фаза – зміна внутрішнього середовища, вплив на обмін речовин та розподіл мінеральної води в організмі. [2]

**Висновки.** На основі даного дослідження можна зробити висновок, що основна медикаментозна терапія є невід'ємною частиною лікування при захворюваннях серцево-судинної системи, але бальнеотерапія здатна викликати зміни в організмі при прогресуванні патологій, а також може впливати на фактори ризику, що обумовлює її профілактичну дію щодо попередження кардіо-васкулярних захворювань.

### Список літератури

1. <https://kryshtaleve-dzherelo.com.ua/ua/vnutrishnij-prijom-mineralnoi-vodi/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6709645/>

3. [https://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96\\_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96\\_%D1%97%D1%85\\_%D0%BB%D1%96%D0%BA%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B5\\_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F](https://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96_%D1%97%D1%85_%D0%BB%D1%96%D0%BA%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B5_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F)

## **ОСОБЛИВОСТІ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ПОЛІТРАВМІ З НЕНАВМИСНОЮ ГІПОТЕРМІЄЮ**

**Кравець Ольга Вікторівна,**

д.м.н., зав. кафедрою, доцент,  
Дніпровський державний медичний університет

**Єхалов Василь Віталійович,**

к.м.н., доцент,  
Дніпровський державний медичний університет

**Станін Дмитро Михайлович**

к.м.н., доцент,  
Дніпровський державний медичний університет

**Кріштафор Дар'я Артуровна,**

к.м.н., асистент,  
Дніпровський державний медичний університет

**Пилипенко Ольга Вікторівна,**

Асистент,  
Дніпровський державний медичний університет

Ненавмисна гіпотермія при політравмі вторинна по відношенню до важкої травми та є ізольованим фактором ризику з високою летальністю. Травма, особливо шок і пошкодження спинного мозку, дестабілізує терморегуляцію; таким чином, пацієнти із множинними травмами або з травмою центральної нервової системи схильні до гіпотермії [1,2]. Пацієнт не може розглядатися як стабілізований, доки не буде відновлено нормотермію [3-5]. Механізм переохолодження при крововтраті простий - кров є переносником тепла від "ядра" до поверхні тіла і, відповідно, був виявлений сильний зворотний кореляційний зв'язок між зниженням рівня  $T_{co}$  у післяопераційному періоді та об'ємом крововтрати [6]. При цьому хронічну / повільну кровотечу людина переносить значно краще, ніж гостру, оскільки при гострій значній крововтраті компенсаторні механізми не спрацьовують. Втрата крові в об'ємі 300 - 500 мл переноситься організмом практично непомітно, від 500 до 700 мл супроводжується нудотою, запамороченням, відчуттям спраги та потребою прийняти горизонтальне положення. До цього рівня організм за рахунок надходження крові з депо компенсує дефіцит ОЦК. Крововтрата більше 1 літра, особливо в умовах низьких температур, небезпечна високим ризиком втрати свідомості на 1-3 години та відключенням всіх механізмів терморегуляції. Тобто, швидкість падіння температури тіла людини, що знепритомніла, аналогічна швидкості падіння температури трупа, яка становить  $1\text{ }^{\circ}\text{C} / \text{год.}$  (при стандартній

вологості повітря та відсутності вітру). Таким чином, перша ступінь гіпотермії настане через 3 години, друга - через 6-7 годин, а третя - через 9-12 годин [7].

Розвиток спонтанної ненавмисної гіпотермії при політравмі асоціюється з поганими наслідками. Переохолодженню сприяє проведення багатооб'ємної інфузійної терапії холодними («кімнатної температури») розчинами, тепловіддача з відкритих порожнин при проведенні оперативних втручань, а також пригнічення механізмів терморегуляції наркозом. Наявність гіпотермії під час надходження до лікарні, з температурою "ядра" тіла  $< 35^{\circ}\text{C}$  прямо корелює зі збільшенням летальності. Крововтрата знижує доставку клітинам кисню та субстратів і перемикає метаболізм організму на анаеробний шлях, що у свою чергу призводить до зниження синтезу АТФ і опосередковано до пригнічення продукції тепла. На молекулярному рівні крововтрата активує біохімічні каскади запалення та апоптозу, що призводить до клітинного пошкодження та смерті [6]. У пацієнтів з травмами та геморагічним шоком «летальна тріада» ацидозу, коагулопатії та гіпотермії спричиняє СПОН з надзвичайно високою смертністю [8]. Травматична коагулопатія розвивається в умовах крововтрати, тобто початкової втрати факторів згортання та додаткового розвитку дилуційної коагулопатії, яка обумовлена проведенням інфузійної терапії з метою корекції гіповолемії, що спричиняє розведення й так низького стартового рівня пулу факторів коагуляції [6].

Центральна температура  $< 35^{\circ}\text{C}$  знижує виживаність пацієнтів з важкою травмою [8]. Пацієнти з гіпотермічною травмою рідше виживають порівняно з нормотермічними пацієнтами. Фактори, які можуть сприяти переохолодженню пацієнтів з травмою, включають тривалий вплив погодних умов, алкогольне сп'яніння, травму голови та шок. Французьке дослідження, проведене у 2012 році, підтвердило, що три найважливіших чинника ризику гіпотермії - це ступінь тяжкості травми, температура рідин для внутрішньовенного введення та температура всередині машини швидкої допомоги. Дослідження тяжко поранених пацієнтів визначили, що при надходженні до лікувального закладу достроково померлі пацієнти мали початково значно нижчу центральну температуру тіла, ніж ті, що вижили. Рівень гіпотермії корелює із тяжкістю травми, об'ємом крововтрати, травмами хребта або голови [9-11]. Тому екстрені операції по зупинці кровотечі завжди слід комбінувати з активним зовнішнім зігріванням (ковдра з гарячим повітрям) [3].

Витрати на лікування ускладнень переохолодження були набагато вище, ніж витрати на запобігання гіпотермії. Ускладнення, що були спричинені падінням температури тіла на  $1,5^{\circ}\text{C}$ , можуть збільшити витрати пацієнта на лікування на 2500-7000 доларів США [12].

Коректна підтримка теплового режиму пацієнта у периопераційному періоді визначає перебіг як найближчого післяопераційного періоду, так і подальшого періоду реабілітації [13,14]. Дотримання режиму нормотермії сприяє зниженню частоти ускладнень збоку серцево-судинної системи, ранової інфекції, потреби в гемотрансфузіях і більш швидкому відновленню після загальної анестезії [15]. Периопераційне зігрівання пацієнтів дозволило поліпшити температурний

комфорт, на що вказують показники температурного дискомфорту за ВАШ, які у контрольній групі були на  $30 \pm 10$  мм вищі, ніж у досліджуваній [16].

Гіпотермія може знизити швидкість метаболізму, що проявляється у вигляді тривалого ефекту деяких ліків, використовуваних під час анестезії, і обумовлює певну невизначеність щодо їх ефектів [17]. Гіпотермія порушує функцію печінки і нирок і тому будь-які медикаменти, що піддаються метаболізму в цих органах, можуть акумулюватися [6].

Інгаляційні анестетики в більшій мірі розчинні в холодній крові, що пролонгує швидкість підйому альвеолярної концентрації. Існує баланс: зниження мінімальної альвеолярної концентрації на 5% при зниженні температури на 1%. Збільшується їх розчинність у тканинах, що призводить до збільшення вмісту анестетика в організмі та затримки відновлення. Таким чином, при заданому сталому парціальному тиску плазми вміст анестетика в організмі збільшується при температурах нижче норми. Це значно не впливає на ефективність анестетика, оскільки вона обумовлена парціальним тиском, а не концентрацією анестетика. Однак це може уповільнити відновлення після анестезії, оскільки в кінцевому підсумку буде потрібно видихування більшої кількості анестетика [18-23]. Мінімальна альвеолярна концентрація галотану та ізофлурану знижується у приблизно на 5% при зниженні центральної температури на кожен  $^{\circ}\text{C}$  [18,21]. Перспективним є використання десфлурану (супрану) - галогенвміщуючого анестетика з низькою розчинністю у крові та тканинах. Реалізація фізичних властивостей десфлурану в клінічній практиці супроводжується більш швидким виходом пацієнта з анестезії, відновленням рефлексів дихальних шляхів і свідомості, ніж при використанні ізофлурану або севофлурану [24].

При гіпотермії більшість внутрішньовенних препаратів для індукції до наркозу призводять до депресії серцево-судинної системи, з цієї причини їх дози повинні бути мінімальними [25]. Легка гіпотермія порушує чутливі до температури ферменти, які метаболізують та виводять анестетики, тим самим збільшуючи тривалість їх дії; вплив на ефективність анестезії різниться в залежності від препарату [22,23]. Тривалість дії мідазоламу, морфіну, пропофолу і деяких недеполяризованих нервово-м'язових блокаторів (наприклад, векуронію, рокуронію, атракурію) збільшується через фармакокінетичний ефект гіпотермії [26,27]. При низьких температурах "ядра" метаболізм ліків знижується; анестезія та нервово-м'язова блокада пролонгуються. У пацієнтів з внутрішньою температурою нижче  $30^{\circ}\text{C}$  дозування анестетиків та нервово-м'язових блокаторів повинні бути зменшені, а інтервали між введенням повинні бути збільшені в залежності від ступеню гіпотермії [8]. При помірному переохолодженні до  $30^{\circ}\text{C}$  знижується активність морфіну, кліренс і об'єм його розподілу, хоча його концентрація в плазмі та спинномозковій рідині підвищена [26-28]. Період напіввиведення морфіну становить 1,5 години при  $37^{\circ}\text{C}$ , але досягає 36 годин при  $25^{\circ}\text{C}$  [29,30]. При помірному переохолодженні до  $30^{\circ}\text{C}$  морфін також знижує свою активність, кліренс і об'єм розподілу. Тривалість дії морфіну та мідазоламу збільшується через фармакокінетичні ефекти гіпотермії.



У здорових пацієнтів без хірургічного втручання кліренс мідазоламу знижується на 11,1% на кожен 1 °С нижче 36,5 °С [22,23].

Концентрація фентанілу зростає на п'ять відсотків на кожний °С зменшення температури [24,31].

Печінковий метаболізм знижується, що є провідним до пролонгованої дії опіатів та пропофолу [21].

Примітно, що ефективність неостигміну та налоксону повністю зберігається під час гіпотермії [26,27].

Гіпотермія знижує кліренс препаратів, що метаболізуються системою цитохрому P450 (включаючи пропофол) [32,33]. Під час постійної інфузії плазмова концентрація пропофолу зростає на тридцять відсотків при зниженні центральної температури на три градуси, в основному за рахунок зниження печінкового кровотоку [18,22-24,31,34].

Кетамін вважається безпечним при гіпотермії [25], але його симпатоміметичний ефект може спричинити проблеми в роботі скомпрометованого гіпотермією серця. Гіпотермія знижує кліренс кетаміну пропорційно зниженню температури тіла, збільшуючи ймовірність неконтрольованої токсичної дії [32,33].

Гіпотермія < 32 °С збільшує чутливість до недеполяризуючих міорелаксантів [35]. Тривалість дії деяких недеполяризуючих нервово-м'язових блокаторів (наприклад, векуронію, рокуронію, атракурію) збільшується через фармакокінетичний ефект гіпотермії [22,33,28]. Курареподібні міорелаксанти пролонгують свою дію, ймовірно, за рахунок порушення печінкової функції і уповільненням реакції перегрупування (деградації) Гофмана. Зниження кліренсу та тривалість дії векуроніуму вище в 2 рази при температурі 34 °С у порівнянні з 37 °С, що можна пояснити уповільненим метаболізмом або фармакодинамічним ефектом холоду, те ж саме можна сказати і про атракуріум [12,18,21-23]. Тривалість дії атракуріуму менше залежить від температури, ніж векуронію: зниження внутрішньої температури на 3 °С збільшує тривалість розслаблення м'язів тільки на 60%. І для атракурію, і для векуронію індекс відновлення залишається нормальним під час гіпотермії. Як і слід було очікувати від інших міорелаксантів, тривалість дії рокуронію збільшується під час гіпотермічного шунтування [18,25,34]. Помірна гіпотермія може спричинити зменшення м'язової фибриляції, навіть якщо не вводяться нервово-м'язові блокатори. Напруга скорочень починає зменшуватися на 16% на 1 °С, коли температура привідного м'яза великого пальця стає нижче 35,2 °С [26,27].

Кардіотоксичність бупівакаїну помітно посилюється при помірному переохолодженні [18].

Не слід починати введення до анестезії до тієї пори, доки центральна температура не буде доведена до значень > 36 °С (якщо немає інших життєво-важливих показань) [21].

У пацієнтів з внутрішньою температурою нижче 30 °С дозування анестетиків і нервово-м'язових блокаторів повинні бути зменшені, а інтервали повинні бути збільшені в залежності від ступеня гіпотермії [8].

Нейром'язова передача при гіпотермії сповільнюється навіть при відсутності м'язових релаксантів [25]. Під час індукції в наркоз та інтубації рекомендується проводити ЕКГ-моніторинг і бути готовими до проведення СЛР, попередньо наклеївши електроди для проведення дефібриляції. Нормокапнія повинна підтримуватися як під час інтубації, так і трансопераційно, оскільки гіпер- та гіпокапнія можуть спричинити аритмії [36]. Вміст кисню у вдихуваному повітрі повинен регулюватися, спираючись на дані пульсоксиметрії (якщо дозволяє периферичний кровообіг) або на результати газового аналізу крові (за технічною можливістю), оскільки передбачається, що нормоксія захищає від аритмії [25].

Інтубація може провокувати фібриляцію шлуночків при важкій гіпотермії але ризик незначний. У літературі дуже мало даних по проведенню анестезії у таких пацієнтів, але ймовірні наслідки можна очікувати, походючи з результатів експериментальних досліджень, проведених на тваринах, а також за аналогією з пацієнтами, яким проводилася індукована гіпотермія за медичними показаннями. Більшість внутрішньовенних препаратів для індукції до наркозу призводять до депресії серцево-судинної системи, тому їх дози повинні бути мінімальними [25,37].

Кетамін є досить безпечним при гіпотермії, що вже має місце, але симпатоміметичний ефект теоретично може провокувати проблеми в роботі скомпрометованого гіпотермією серця [25,38].

Якщо при інтубації використовується сукцинілхолін, слід враховувати, що він може збільшувати рівень сироваткового калію. Нейром'язова передача при гіпотермії сповільнюється навіть при відсутності м'язових релаксантів [25].

Периопераційна гіпотермія обмежує швидкість ферментативних реакцій організму під час метаболізму сполук, які вводяться під час анестезії [19,20]. В результаті зниження метаболізму головного мозку можливо уповільнене пробудження після анестезії та тривалість перебування в палаті післянаркозного спостереження, що також пов'язане з порушенням функцій печінки та нирок зі зниженням кліренсу лікарських препаратів та їх акумуляцією [24,31].

### Література:

1. Brown D. & BC. Accidental Hypothermia Working Group. Accidental Hypothermia Clinical Practice Guideline for British Columbia. Accidental Hypothermia – Evaluation, Triage & Management, 2016. Version 1.03. [https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/bc\\_hypothermia\\_cpg.pdf](https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/bc_hypothermia_cpg.pdf)
2. The impact of hypothermia on serum potassium concentration: A systematic review. Review/ Buse S., Ancher M, Viglino D. et al. Resuscitation, 2017. v. 118. P. 35-42. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.07.003.
3. Guidelines for Management of Accidental hypothermia in a University Hospital in Northern Norway/ Filset M., Fredriksen K., Gamst T.M. et al. Anesthesiology. Reanimatology, 2016. v. 61(6). P. 479-482. doi: 10.18821/0201-7563-2016-6-479-482.

4. Шлапак И.П., Мищенко Д.Л. Гипотермия: клиничко-физиологические аспекты, лечение и мониторинг. Острые и неотложные состояния в практике врача, 2009. № 2. С. 21-25.
5. Reade M.C., Lumsden-Steel M. Optimal Temperature Management in Trauma: Warm, Cool or In-between? Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine 2015, v. 2015. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-13761-2\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-319-13761-2_35)
6. Царев А. В. Целевой температурный менеджмент в устранении послеоперационной непреднамеренной гипотермии. Медицина неотложных состояний, 2016. № 5. С. 83-86.
7. Царев А. В. Предупреждение интраоперационной непреднамеренной гипотермии у пациентов с политравмой . Медицина неотложных состояний, 2017. № 8. С. 120-124.
8. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Out-of-Hospital Evaluation and Treatment of Accidental Hypothermia: 2019 Update/ Dow J., Giesbrecht G.G.F., Danzl D.F. Medical Society Clinical Practice Guidelines, 2019. v. 30 (4S). S47-S69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wem.2019.10.002>.
9. Risk factors for onset of hypothermia in trauma victims: the Hypo Traum Study/ Lapostolle F., Sebbah J.L., Couvreur J. et al. Critical Care, 2012. v.16(4). P. 142. doi: 10.1186/cc11449
10. Moffatt S.E. Hypothermia in trauma. Journal of Emergency Medicine, 2013. v. 30. № 12. P. 989-996. doi: 10.1136/emermed-2012-201883.
11. Perlman R., Callum J., Laflamme C. et al. A recommended early goal-directed management guideline for the prevention of hypothermia-related transfusion, morbidity, and mortality in severely injured trauma patients. Critical Care, 2016. v. 20. a.n. 107. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1271-z>
12. Risk factors for hypothermia in patients under general anesthesia: Is there a drawback of laminar airflow operating rooms? A prospective cohort study/ Yang L. et al. International Journal of Surgery, 2015. № 21. P.14-17. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2015.06.079>
13. Козлов С.П. , Крайник В.М. Эффективность одеял с технологией активного самонагревания в периоперационном периоде. Вестник анестезиологии и реаниматологии, 2015, № 5. С. 24-30
14. Intraoperative Temperature Management/ Tisherman S., Bullock M.R., Provencio J. et al. Therapeutic Hypothermia and Temperature Management, 2015, v. 5, № 2, P. 68-72.
15. The impact of perioperative warming in an outpatient aesthetic surgery setting/ Lista F., Doherty C.D., Backstein R.M., Ahmad J. Aesthetic Surgery Journal, 2012. v. 32. P. 613-620.
16. Діагностика та профілактика периопераційної гіпотермії/ Дацюк О.І., Козловська І.Ю., Козловський Ю.К., Дмитрієв Д.В., Дацюк Л.В. Біль, знеболювання і інтенсивна терапія, 2016. № 4. С. 42-47.

17. Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults/ Madrid E. et al. Cochrane Systematic Review - Intervention Version pushed: 21 April 2016. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27098439/>
18. Daniel I., Sessler, M.D., Temperature Monitoring and Perioperative Thermoregulation. *Anesthesiology*, 2008. v.109. P. 318–338.
19. Giuliano K.K., Hendricks J. Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. *AORN Journal*, 2017, v. 105, № 5. P. 453-463. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aom.2017.03.003>
20. Link T. Guidelines in Practice: Hypothermia Prevention. *AORN Journal*, 2020, v. 111, №6. P. 653-666. doi: 10.1002/aorn.13038.
21. Riley C., Andrzejowski J. Inadvertent perioperative hypothermia *BJA Education*, 2018. v. 18(8). P. e227 - e233. doi: 10.1016/j.bjae.2018.05.003
22. Buggy D.J., Crossley A.W. Thermoregulation, mild perioperative hypothermia and postanesthetic shivering. *British Journal of Anaesthesia*, 2000. v. 84. № 5. P. b615–b628.
23. Effects of hypothermia and shivering on standard PACU monitoring of patients/ Kiekkas P., Pouloupoulou M., Papahatzi A. et al. *AANA J*, 2005, v. 73, № 1, P. 47-53.
24. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема. ч. 2/ Затевахин И.И., Пасечник И.Н., Губайдуллин Р.Р. и др. *Хирургия*, 2015. № 10. С. 4-8. doi: 10.17116/hirurgia 2015104-8
25. Accidental hypothermia—an update. Review / Paal P., Gordon L., Strapazzon G. et al. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 2016. v. 24. P.1-20. DOI 10.1186/s13049-016-0303-7
26. Perioperative hypothermia: Causes, consequences and treatment/ McSwain J.R., Yared M., Doty J.W., Wilson S.H. *Anesthesiology*, 2015. v. 4(3). P. 58-65. doi: 10.5313/wja.v4.i3.58
27. Mild hypothermia alters midazolam pharmacokinetics in normal healthy volunteers Hostler D., Zhou J., Tortorici M.A. et al. *Drug Metabolism & Disposition*, 2010. v. 38. P. 781-788.
28. AST Guidelines for Best Practice in Maintaining Normothermia in the Perioperative Patient. November 14, 2019. P. 1-32. [https://www.ast.org/uploadedFiles/Main\\_Site/Content/About\\_Us/ASTGuidlinesNormothermia.pdf](https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/ASTGuidlinesNormothermia.pdf)
29. O’Connell J.J., Petrella D.A., Regan R.F. Accidental hypothermia & frostbite: Cold-related conditions. In J.J. O’Connell (Ed.). *The Health Care of Homeless Persons: A Manual of Communicable Diseases & Common Problems in Shelters & on the Streets*. Boston, Mass: BHCHP, 2004. P. 189-197.
30. The influence of mild hypothermia on the pharmacokinetics and time course of action of neostigmine in anesthetized volunteers/ Heier T., Clough D., Wright P.M., Sharma M.L., Sessler D.I., Caldwell J.E. *Anesthesiology*, 2002. v. 97. P. 90-95.
31. Esnaola N.F., Cole D.J. Perioperative normothermia during major surgery: is it important? *Advances in Surgery*, 2011. v. 45. P. 249-263.

32. Tortorici M.A., Kochanek P.M., Poloyac S.M. Effects of hypothermia on drug disposition, metabolism, and response: A focus of hypothermia-mediated alterations on the cytochrome P450 enzyme system. *Critical Care Medicine*, 2007. v. 35(9). P. 2196–2204. doi: 10.1097/01.CCM.0000281517.97507.6E.
33. Effects of hypothermia on pharmacokinetics and pharmacodynamics: a systematic review of preclinical and clinical studies/ van den Broek M.P, Groenendaal F., Egberts A.C., Rademaker C.M. *Clinical Pharmacokinetics*, 2010. v. 49(5). P. 277–294. doi: 10.2165/11319360-000000000-00000.
34. Sessler D. Perioperative thermoregulation and heat balance. *The Lancet*, 2016, v. 387. № 10038. P. 2655-2664. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00981-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00981-2) Get rights and content
35. Vecuronium pharmacokinetics and pharmacodynamics during hypothermic cardiopulmonary bypass in infants and children/ Withington D., Menard G., Harris J. et al. *Canadian Journal of Anesthesia*, 2000. v. 47(12). P. 1188–1195. doi: 10.1007/BF03019867.
36. Danzl D.F. Accidental Hypothermia. In: Auerbach PS, editor. *Wilderness Medicine*. 6. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2012. P. 116–142.
37. Severe hypothermia with cardiac arrest: complete neurologic recovery in a 4-year-old child/ Papenhausen M., Burke L., Antony A., Phillips J.D. *Journal of Pediatric Surgery*, 2001. v. 36(10). P. 1590–1592. doi: 10.1053/jpsu.2001.27065.
38. The effect of active warming in prehospital trauma care during road and air ambulance transportation - a clinical randomized trial/ Lundgren P., Henriksson O., Naredi P., Bjornstig U. *Scandinavian Journal of Resuscitation and Emergency Medicine*, 2011;19:59. doi: 10.1186/1757-7241-19-59.
-

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КАНАБІДІОЛУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ВИКЛИКАНИХ SARS-COV-2

**Майборода Олена Іванівна,**

к.х.н., доцент

Національний університет харчових технологій

Коронавірус важкого гострого респіраторного синдрому 2 (SARS-CoV-2) є причиною коронавірусної хвороби COVID-19, пандемії, яка викликала широко розповсюджену захворюваність та смертність у всьому світі. SARS-CoV-2 є сьомим видом коронавірусу, який інфікує людей.

SARS-CoV-2 – це несеgmentований РНК-вірус, оболонка якого має на зовнішній поверхні короноподібні шипи. Ланцюги РНК кодують чотири основних структурних білка, шип, оболонку, мембрану та нуклеокапсид, 16 неструктурних білків та декілька допоміжних білків [1]. Коронавірус SARS-CoV-2 проникає в клітини організму людини за допомогою S-білка: він знаходиться на поверхні вірусної частинки та взаємодіє з клітинними рецепторами ангіотензинперетворюючого ферменту II, після чого білок S протеолізується трансмембранними протеазами з утворенням двох нековалентно зв'язаних пептидів (S1 и S2), які полегшують проникнення вірусу в клітину господаря. Саме зв'язування з цими рецепторами є найкритичнішим для організму людини. Пошук молекул, які перешкоджали б такій взаємодії відбувається дуже активно і постійно. Серед таких молекул – інгібіторів – фенольна сполука канабідіол (КБД), представник класу канабіноїдів натуральних продуктів, які містяться у *Cannabis sativa* – коноплі посівній.

Канабідіол виявляє ряд позитивних фармакологічних ефектів, а саме: аксіологічний або транквілізуючий, протизапальний, протиблювотний, нейропротекторний, антиоксидантний. Не чинить психотропної дії. Механізм нейропротекторної дії полягає в позитивному впливі на енергетичний метаболізм мітохондрій, а саме на мітохондріальну моноамінооксидазу. КБД збільшує проліферацію клітин та нейрогенез [2]. Також зменшує запалення, пов'язане із цитокіновим штормом у легенях, за рахунок підвищення рівня пептиду апеліну, який продукується жировою тканиною, тканинами мозку, серця, легень та здатний зменшувати запалення та артеріальний тиск [3]. Цитокіновий шторм – дуже потужна реакція імунної системи, що призводить до знищення власних клітин організму і є однією з основних причин тяжких ускладнень у пацієнтів із коронавірусною хворобою. Було встановлено, що канабідіол зменшує надмірне запалення легень, сприяє структурному відновленню після пошкодження, відновленню функції легень, підвищує рівень кисню в крові, покращує гемодинамічну функцію.

При застосуванні КБД індукція вірусних генів, які синтезують шипоподібні, оболонкові та нуклеокапсидні білки знижується приблизно на 99%. Особливо цікаві гени, які пов'язані з реакцією ендоплазматичного ретикулу (ER) на стрес, реакцією розгорнутих білків та індукцією інтерферону. Клітини ER знаходяться в стресовому стані, коли навантаження на механізм згортання білка ER перевищує його можливості. В такому стані накопичуються білки в розгорнутому стані, що сприяє запуску сигнальних внутрішньоклітинних реакцій розгорнутих білків. Останні є частиною крупнішої клітинної реакції на стрес, яка підтримує білкову сталість (протеостаз) у всій клітині. Реакції розгорнутих білків контролюються трьома трансмембранними білками ER (сенсорами), які здатні сприймати невірні згорнуті білки. У відповідь на стрес ER кожен з цих трьох білків запускає транскрипційні та трансляційні зміни, які сприяють згортання білка та намагаються відновити гомеостаз. Але, якщо навантаження на ER надмірне, то йде сигнал про загибель клітин. Індукція КБД експресії генів трьох сенсорних білків була підтверджена за допомогою кількісної полімеразної ланцюгової реакції з оберненою транскрипцією [4].

Інший механізм, за яким КБД може боротися з вірусною інфекцією полягає в індукції сигнального шляху інтерферону. Канабідіол частково інгібує інфекцію SARS-CoV-2, активацією сигнального трансмембранного інозитол-потребуючого ферменту-1 $\alpha$  (IRE1 $\alpha$ ) та інтерферону, що призводить до деградації вірусної РНК з наступними змінами експресії генів людини, включаючи цитокіни.

КБД можна використовувати і в якості потенційного профілактичного засоба проти SARS-CoV-2 при правильному дозуванні та контролі якості перорально або вдиханням через ніс [5]. КБД блокує реплікацію вірусу після проникнення в клітини і, таким чином, виявляє ефективність по відношенню до штамів вірусу з мутантними шипоподібними білками.

Таким чином було досліджено, що КБД частково інгібує реплікацію SARS-CoV-2 за рахунок підсилення реакції на стрес ендоплазматичного ретикулу рибонуклеази IRE1 $\alpha$  господаря та сигнальних шляхів інтерферону. Є потужним блокатором реплікації SARS-CoV-2 в епітеліальних клітинах легенів. КБД діє після проникнення вірусу, пригнічує експресію вірусних генів, припиняючи численні ефекти SARS-CoV-2 на транскрипцію генів господаря. Канабідіол є потенційним регулятором стресу господаря та противірусних запальних реакцій. Він може діяти не тільки як противірусний агент на початкових стадіях інфекції, але і захищати господаря від надмірної імунної відповіді на більш пізніх стадіях розвитку захворювання.

#### Список літератури:

1. Richard B. Van Breemen, Ruth N. Muchiri, Timothy A. Bates, Jules B. Weinstein, Hans C. Leier, Scotland Farley, and Fikadu G. Tafesse. Cannabinoids Block Cellular Entry of SARS-CoV-2 and the Emerging Variants // *J. Nat. Prod.* 2022, V. 85, № 1, p.176–184. <https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.1c00946>

2. Ifland K, Grotenhermen F. An Update on Safety and Side Effects of Cannabidiol: A Review of Clinical Data and Relevant Animal Studies // *Cannabis and Cannabinoid Research*. 2017, Vol. 2, №1, p.139–154, DOI: 10.1089/can. 2016.0034.

3. Salles ÉL, Khodadadi H, Jarrahi A et al. Cannabidiol (CBD) modulation of apelin in acute respiratory distress syndrome // *J. Cell. Mol. Med.*, 2020, Vol. 24, p.12869-12872 doi:10.1111/jcmm.15883

4. Long Chi Nguyen, Dongbo Yang, Vlad Nicolaescu, Thomas J. Best et al. Cannabidiol inhibits SARS-CoV-2 replication through induction of the host ER stress and innate immune responses // *Science advances*. 2022, Vol 8, Issue 8. doi: 10.1126/sciadv.abi6110

5. Maria Fernanda Fernandes, John Zewen Chan, Chia Chun Joey Hung, Michelle Victoria Tomczewski, et al . Effect of cannabidiol on apoptosis and cellular interferon and interferon-stimulated gene responses to the SARS-CoV-2 genes *ORF8*, *ORF10* and *M protein*. <https://doi.org/10.1101/2022.01.11.475901>



## ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ

**Никоненко Анна**

Студентка

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

**Вступ.** Поширеність травматичних подій у житті окремих людей коливається від 61% до 80%. Після травми посттравматичний стресовий розлад(ПТСР) виникає приблизно у 5-10% населення. Сьогодні через війну українці піддаються великій кількості травматичних подій, що робить важливим розуміння особливостей патофізіології ПТСР та факторів ризику, які відіграють роль у його виникненні.

**Мета.** Дослідження факторів ризику та механізмів виникнення посттравматичного стресового розладу.

**Матеріали та методи.** Вивчено 30 наукових робіт, досліджень та статей на тему патофізіології посттравматичного стресового розладу.

**Результати.** У пацієнтів з ПТСР спостерігається менший об'єм гіпокампу, однак змін об'єму з часом при ПТСР не виявлено. Механізм формування ПТСР вважається аналогічним до механізму формування страху за Павловим: активність з латеральної мигдалини, де відбувається конвергенція інформації зі шляхів умовного і безумовного подразників, передається до центральної мигдалини, яка потім з'єднується з ділянками гіпоталамуса та стовбура мозку. Дослідження пацієнтів з ПТСР продемонстрували підвищену активацію мигдалини, порівняно з контролем. У пацієнтів з ПТСР спостерігаються зміни деяких показників норадренергічної системи: підвищений рівень норадреналіну в сечі в стані спокою. Пацієнти з ПТСР мають нижчу щільність рецепторів серотоніну 5-HT<sub>1B</sub> в передній поясній корі, гіпокампі, блідій кулі. Рівень ендogenous канабіноїду анантаміду у пацієнтів з ПТСР є нижчим, порівняно з контрольною групою. Також такі пацієнти демонструють підвищений рівень кортикотропін-рилізинг фактору в спинномозковій рідині. Характерні зміни і в опіоїдній системі: для ПТСР характерна модель експресії κ(капа)-опіоїдних рецепторів з вищими рівнями рецепторів у мигдалині, гіпокампі та вентральні префронтальній корі.

**Висновки.** 1) Виявлено, що менший об'єм гіпокампу є попереднім маркером вразливості до ПТСР. 2) Пацієнти з ПТСР мають вищу активність у мигдалині. 3) ПТСР формується відповідно до механізму формування страху за Павловим. 4) У розвитку ПТСР відіграють роль зміни в норадренергічній системі, серотонінергічній, ендogenous канабіноїдній системі, опіоїдній і гіпоталамо-гіпофізарно-наднирковій системі.

**Ключові слова:** посттравматичний стресовий розлад, гіпокамп, мигдалина, норадренергічна система, серотонінергічна система, ендogenous канабіноїдна система, опіоїдна система, гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова система.

**References:**

1. <https://www.uptodate.com/contents/posttraumatic-stress-disorder-in-adults-epidemiology-pathophysiology-clinical-manifestations-course-assessment-and-diagnosis>
2. <https://emedicine.medscape.com/article/288154-overview>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3629370/#R35>
4. [https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(07\)00704-0?\\_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627307007040%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(07)00704-0?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627307007040%3Fshowall%3Dtrue)
5. <https://www.verywellmind.com/ptsd-in-the-dsm-5-2797324>
6. [https://www.researchgate.net/publication/284755217\\_Post-traumatic\\_stress\\_disorder](https://www.researchgate.net/publication/284755217_Post-traumatic_stress_disorder)
7. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/156285#symptoms-and-diagnosis>
8. <https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-018-0179-0>
9. <https://www.elsevier.com/books/posttraumatic-stress-disorder/ford/978-0-12-801288-8>
10. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40263-013-0051-4>
11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632239900219X>
12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272735803000333>
13. <https://maps.org/mdma/ptsd/phase3/>
14. [https://www.researchgate.net/publication/275713422\\_Principles\\_for\\_Responding\\_to\\_People's\\_Psychosocial\\_and\\_Mental\\_Health\\_Needs\\_after\\_Disasters](https://www.researchgate.net/publication/275713422_Principles_for_Responding_to_People's_Psychosocial_and_Mental_Health_Needs_after_Disasters)
15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2761677/>
16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15539856/>
17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16891563/>
18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11033344/>
19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11481155/>
20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3374933/>
21. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6573768/>
22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6758674/>
23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC26662/>
24. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/post-traumatic-stress-disorder-ptsd>
25. <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/post-traumatic-stress-disorder-ptsd>
26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2752671/>
27. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16840844/>
28. <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-006X.61.6.984>
29. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1023/A%3A1024777303848>
30. <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/abs/posttraumatic-stress-disorder-in-the-community-an-epidemiological-study/B06B2A5B5D65DFD20019305D1BE9E2F3>

## **КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖІНОК ІЗ ДИСМЕННОРЕЄЮ**

**Пахаренко Людмила Володимирівна**

Д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Басюга Ірина Омелянівна**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Жураківський Віктор Миколайович**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Ласитчук Оксана Миколаївна**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Моцюк Юлія Богданівна**

К.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

Дисменорея є одним з найбільш розповсюджених захворювань в гінекологічній практиці. Частота поширення даної патології становить 45-95 % серед жінок, які мають менструації [1]. Вона може бути первинною та вторинною. Факторами ризику первинної дисменореї вважають недостатню масу тіла, розлади сну, відсутність фізичного навантаження, сімейний анамнез, нерегулярний менструальний цикл, ранній початок менструацій, меноррагій в анамнезі, сильний стрес або негативні емоції під час менструації, та ін. [2, 3]. Вторинна дисменорея переважно пов'язана з гінекологічною патологією – ендометріоз, лейоміома, запальні процеси жіночих внутрішніх статевих органів та ін. [4, 5]

Мета дослідження: встановити особливості гінекологічного анамнезу у жінок з дисменореєю.

Матеріали та методи. До дослідження увійшло 63 жінки з діагнозом дисменорея, які становили основну групу, з них 20 осіб мали первинну форму захворювання, 43 – вторинну. Контрольну групу склали 30 жінок без вказаної патології.

Результати. Середній вік жінок основної групи становив  $26,57 \pm 1,03$  роки, контрольної –  $28,03 \pm 0,78$  років. Середній вік початку менархе співпадав в обох групах –  $12,97 \pm 0,13$  та  $12,43 \pm 0,11$  років. Показник індексу маси тіла також був подібним в обох групах –  $23,61 \pm 1,42$  та  $24,02 \pm 1,16$  кг/м<sup>2</sup>. Кількість жінок з

недостатнім фізичним навантаженням була серед пацієнток основної групи (43 (68,25 %) була в 1,46 рази більшою, ніж в контрольній (14 (46,67 %)). Також частка осіб, які палять, було дещо більшою серед хворих із дисменореєю, ніж серед здорових вагітних (18 (28,57 %) та 6 (20,00 %) осіб, відповідно). Гінекологічні захворювання діагностовано у 48 (76,19 %) жінок основної групи, що було в 2,86 рази частіше порівняно з контрольною групою (8 (26,67 %) осіб;  $\chi^2=18,79$ ,  $p<0,001$ ). Найбільш часто виявляли хронічні запальні процеси придатків матки – 24 (38,09 %) та 5 (16,67 %) осіб, відповідно, ендометріоз – 16 (25,39 %) та 2 (6,67 %), лейоміому матки – 9 (14,29 %) та 1 (3,33 %). У шести хворих основної групи встановлено дві гінекологічні патології. Альгоменорея, передменструальний синдром, посилені менструальні кровотечі діагностовано переважно у осіб із вторинною дисменореєю. Крім того, хронічний тазовий біль, диспауренія та дисхезія, біль, який не пов'язаний з менструальним циклом, був характерним для 24 (38,09 %) пацієнток основної групи. Зазвичай тривалість больового синдрому становила 1-4 дні у жінок, з найбільшою інтенсивністю в перший день.

**Висновок.** У жінок із дисменореєю відмічається значна частота гінекологічних захворювань. Нами не встановлено достовірного зв'язку з фактом палінням та недостатнім фізичним навантаженням у пацієнток з дисменореєю.

#### **Список літератури:**

1. Iacovides, S., Avidon, I., Baker, F. C. (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update*, 21 (6), 762–778. doi: 10.1093/humupd/dmv039. 1
2. Wang L, Yan Y, Qiu H, Xu D, Zhu J, Liu J, Li H. Prevalence and Risk Factors of Primary Dysmenorrhea in Students: A Meta-Analysis. *Value Health*. 2022 May 3:S1098-3015(22)00192-9. doi: 10.1016/j.jval.2022.03.023.
3. Duman NB, Yildirim F, Vural G. Risk factors for primary dysmenorrhea and the effect of complementary and alternative treatment methods: Sample from Corum, Turkey. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2022 May-Jun;16(3):35-43.
4. Bakhsh H, Algenaimi E, Aldhuwayhi R, AboWadaan M. Prevalence of dysmenorrhea among reproductive age group in Saudi Women. *BMC Womens Health*. 2022 Mar 19;22(1):78. doi: 10.1186/s12905-022-01654-9.
5. Inthaphatha S, Louangpradith V, Xiong LI, Xiong V, Ly L, Xaitengcha V, Phengsavanh A, Hamajima N, Yamamoto E. Menstrual health and factors associated with school absence among secondary school girls in Luang Prabang Province, Lao People's Democratic Republic: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2021 Dec 13;16(12):e0261268. doi: 10.1371/journal.pone.0261268.

## СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЕТІОПАТОГЕНЕЗ ЕНДОМЕТРІОЗУ

**Печеряга Світлана Володимирівна**

кандидат медичних наук,  
асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології  
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

**Клантюк Ярослав Михайлович**

студент 5 курсу  
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

**Анотація.** Останніми роками відзначають тенденцію до підвищення частоти виявлення ендометріозу. З метою систематизації відомостей щодо етіопатогенезу геніального ендометріозу здійснили огляд фахової літератури. Встановили, що питання про патогенез цього захворювання сьогодні залишається відкритим. В статті висвітлені теорії щодо етіопатогенезу цієї патології і показано, що чільне місце в становленні та розвитку ендометріозу належить ангиогенезу.

**Ключові слова:** ендометріоз, патогенез, ангиогенез, ендометрій.

**Keywords:** endometriosis, pathogenesis, angiogenesis, endometrium.

**Актуальність.** Ендометріоз – це доброякісне хронічне запальне захворювання, яке призводить до порушення репродуктивної функції та здоров'я жінки. Ендометріоз виявляють у 50% жінок з дисменореєю, у 50–80% пацієнток із хронічним тазовим болем та в 25–40% жінок із безпліддям, а в структурі гінекологічної захворюваності він обіймає третє місце після запальних процесів та міоми матки. Дослідження етіології ендометріозу має важливе значення для правильної діагностики та призначення найбільш ефективного лікування. Незважаючи на велику кількість даних щодо цієї патології, проводять подальші дослідження для повного розуміння етіопатогенезу даного захворювання [1].

**Мета роботи:** провести аналіз сучасної літератури з метою виявлення сучасних поглядів на етіопатогенез ендометріозу.

**Обговорення результатів дослідження:** Ендометріоз, ендометріюдна тканина за межами матки, має змінний макроскопічний вигляд і погано вивчену природну історію. Слово «ендометріоз» було введено Сампсоном в 1927 році на основі опису ендометрієвої тканини в міометрії Рокитанського, в прямій перегородці Каллена, який назвав цю сутність аденоміомою, а при «геморагічних (шоколадних) кістах в яєчниках»

Ендометріоз- це спадкове і неоднорідне захворювання з багатьма біохімічними змінами уражень, які мають клональне походження. Він пов'язаний з болем, безпліддям, аденоміозом, змінами в зоні з'єднання, плацентациєю, імунологією, плазмою, очеревинною рідиною, хронічним запаленням порожнини очеревини. Гіпотеза Сампсона про імплантовані клітини ендометрія

після ретроградних менструацій, ангиогенного поширення, лімфогенного поширення або теорії метаплазії не може пояснити всі спостереження, якщо метаплазія визначається як клітини з оборотними змінами і аномальною поведінкою/морфологією через аномальне середовище.

Дослідники пропонують полігенетичний/поліепігенетичний механізм. Сукупність генетичних та епігенетичних інцидентів, що передаються при народженні, можуть пояснити спадкові аспекти, схильність і пов'язані з ендометріозом зміни в ендометрії, імунології та плацентації. Для розвитку типових, кістозних уражень яєчників або глибокого ендометріозу необхідно мати змінну серію додаткових трансмісивних генетичних та епігенетичних інцидентів у клітині, які можуть варіюватися від ендометрія до стовбурових клітин. Тонкі ураження розглядаються як ендометрій в іншому середовищі, поки не відбудуться додаткові інциденти. Типові кістозні ураження яєчників або глибокого ендометріозу неоднорідні і являють собою три різних захворювання. Генетична епігенетична теорія сумісна з усіма спостереженнями за ендометріозом [2].

Здатність стовбурових клітин ендометрію до циклічної регенерації та дисрегуляція гормонального гомеостазу відіграють ключову роль у розвитку ендометріозу. В основі даної патології лежить генетичний та епігенетичний механізм. Також часто захворювання розвивається внаслідок комбінації стійкого перитонеального менструального рефлюксу і додатковою дією екзогенних факторів [2, 3]. Останні дослідження свідчать, що білки Nm23-H1 і p53 можуть пригнічувати прогресування ендометріозу, тоді як інтегрин  $\beta 1$  має протилежний ефект [4].

Фактор росту ендотелію судин (VEGF) сприяє розвитку ендометріозу і є його маркером. VEGF має мітогенний вплив на ендотеліальні клітини. *In vitro* він сприяє проліферації, міграції та формуванню трубки з ендотеліальних клітин. У різноманітних *in vivo* моделях він індукує сильну ангиогенну відповідь. Активаторами VEGF є фактор інгібування лейкемії (LIF) та інтерлейкін-6 (IL-6). Деякі автори з'ясували значимість імунних клітин, продемонструвавши, що ангиогенез у ендометріюїдних ураженнях відбувається після проникнення нейтрофілів та макрофагів, які секретують VEGF, в ураження, а також в черевну порожнину, що вказує на істотну роль інфільтрації лейкоцитів у мишачій моделі ендометріозу. Постнатальну неоваскуляризацію раніше вважали можливою лише в обмежених випадках. Тепер очевидно, що при васкуляризації ендометріозу в місці ураження відбуваються як ангиогенез, так і васкулогенез [5, 6].

Є інформація, що білок проліфератор пероксисом (PPAR- $\alpha$ ) має зв'язок з даною патологією. Відомо, що ендометріоз залежить від кровопостачання. Агоністи PPAR- $\alpha$  знижують ангиогенез, збільшуючи експресію кількох антиангиогенних молекул, включаючи тромбоспондин-1 (TSP-1) і гіпенозид 140 (gp140) і тому позитивно впливають на динаміку захворювання [7]. Варто відмітити, що при ендометріозі у крові хворих знижується кількість загальних клітин незмінних природних кіллерів Т-лімфоцитів (iNKT) та подвійно-негативних (DN) iNKT [8]. Також є дані про те, що рівень лептину у сироватці

крові та співвідношення лептину до індексу маси тіла значно підвищені у жінок з ендометріозом, а рівень адипонектину значно знижений [9]. Вчені дослідили вплив інтерлейкіну-8 (IL-8) на розвиток та прогресування ендометріозу, його участь в утворенні вадного кола. IL-8 стимулює адгезію клітин ендометрію до фібронектину, ріст клітин, їх безпосередню проліферацію та їхню секрецію цитокінів. Інтерлейкін-9, який продукується клітинами Т-хелперами, індукує експресію IL-8 [10, 11, 12].

**Висновок.** Отже, проаналізувавши сучасну літературу можна зробити висновок, що механізм походження та розвитку ендометріозу досі не з'ясований. Існують кілька гіпотез та різних теорій для пояснення походження та розвитку ендометріозу, але провідна роль належить ангіонезу. Ендометріоз є поліетіологічним запальним захворюванням і потребує подальших досліджень щодо етіології та патогенезу, для підвищення ефективності і вибору раціональної терапії.

#### Список літератури:

1. Update on endometriosis pathogenesis / A. Czyzyk, A. Podfigurna, A. Szeliga [et al.] // *Minerva Ginecol.* – 2017. – V.69(5). – P.447-461.
2. Pathogenesis of endometriosis: the genetic/epigenetic theory / P.R. Koninckx, A. Ussia, L. Adamyan [et al.] // *Fertility and Sterility.* – 2019. – V.111(2).– P. 327-340.
3. The Pathogenesis of Endometriosis: Molecular and Cell Biology Insights / A.S. Laganà, S. Garzon, M. Götte [et al.] // *Int. J. Mol. Sci.* – 2019. – V.20(22):5615.
4. Expression of nm23-H1, p53, and integrin  $\beta$ 1 in endometriosis and their clinical significance / R. Duan, Y. Wang, A. Lin [et al.] // *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* – 2020. – V.13(5). – P.1024-1029.
5. Vascular endothelial growth factor is up-regulated by leukemia inhibitory factor and interleukin-6 in human endometriotic stromal cells / Y. Huang, C. Zeng, P.L Wu [et al.] // *Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology.* – 2019. – V.54(5). – P. 324-329.
6. The expression and significance of leukemia inhibitory factor, interleukin-6 and vascular endothelial growth factor in Chinese patients with endometriosis / C. Li, H.L. Zhao, Y.J. Li [et al.] // *Archives of Gynecology and Obstetrics.* – 2021. – V. 304. – P.163–170.
7. Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Alpha (PPAR- $\alpha$ ) as a Regulator of the Angiogenic Profile of Endometriotic Lesions / V. Pergialiotis, M. Frountzas, Z. Fasoulakis [et al.] // *Cureus.* – 2022. – V.14(2). – P.e22616.
8. Invariant Natural Killer T-cells and their subtypes may play a role in the pathogenesis of endometriosis / F.J.S. Correa, M.P. Andres, T.P. Rocha [et al.] // *Clinics (Sao Paulo).* – 2022. -V.77:100032.
9. Association of leptin and adiponectin levels with endometriosis: a systematic review and meta-analysis / Z. Zhao, Y. Wu, H. Zhang [et al.] // *Gynecol Endocrinol.* – 2021. – V.37(7). – P.591-599.
10. Interleukin-9 produced by helper T cells stimulates interleukin-8 expression in endometriosis /Y. Tarumi, T. Mori, H. Okimura [et al.] // *Am J Reprod Immunol.* – 2021. – V.86(3):e13380.

11. Local cytokines in endometrial tissue: the role of interleukin-8 in the pathogenesis of endometriosis / A. Arici // *Ann N Y Acad Sci.* – 2002. – V.955. – P.101-109.

12. Сучасні погляди на патогенез екстрагенітального ендометріозу (Огляд літератури) / А.М. Барбе, А.М. Бербець, К.М. Барбе [та інш.] // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини.* - 2019. - № 3. – С.13-20.



## **COMPLIANCE IN PSYCHIATRY AND APPROACHES TO ITS IMPROVEMENT**

**Рзаєва Айтадж Акіф кизи**  
**Ахмаїді Маліка**  
Студентки ХНМУ

**Тихонова Людмила Володимирівна**  
к.мед.наук, асистент ХНМУ

**Topicality.** Lack of patient compliance is one of the current problems of modern antipsychotic therapy. The consequences of violation of the prescribed drugs are more frequent exacerbations and rehospitalizations, antisocial and suicidal behavior of patients, burdening the financial burden of society and family.

**Goal.** The article demonstrates the importance of correctly understanding the place of different forms of antipsychotics in the psychopharmacotherapy of patients with psychosis, as well as in the formation and maintenance of their compliance.

**Materials and methods.** Scientific articles and medical literature were used as materials.

Widespread non-compliance and the severity of its consequences lead to the search for factors that affect patient compliance and ways to improve patients' adherence to prescriptions.

The basis of treatment of patients with psychosis is psychopharmacotherapy. Taking psychotropic drugs, however, like any other drug, includes many aspects that accompany this process. In recent years, perceptions of the effectiveness of antipsychotics have included concepts such as drug efficacy, safety, and tolerability, and are based on adherence to therapy, functional recovery, exacerbation rates, subjective well-being, and patient satisfaction.

Theoretically, the use of injectable forms of prolonged antipsychotics has advantages for any patient who requires long-term maintenance treatment, demonstrates a therapeutic response and satisfactory tolerability of drugs. Thus, there are many more candidates for the use of depot drugs than "difficult to treat patients", to whom doctors usually offer prolonged forms. The literature provides examples of groups of patients - candidates for the use of depot drugs. These are patients with newly diagnosed schizophrenia or schizoaffective disorder; stable patients for whom taking depot drugs improves their inclusion in social life; elderly patients who find it difficult to leave the house and those who are cared for by nurses at home; patients whose families have conflicts over taking pills.

According to a survey of European psychiatrists, 60% of respondents believe that prolonged forms of antipsychotics should be the mainstay of treatment for patients in need of maintenance treatment, as the method of drug administration plays an important role in compliance. And this choice is not accidental. The use of prolonged forms of antipsychotics has its advantages: you should not remember to take medication daily; the patient is in frequent contact with medical staff, which improves

compliance itself; the doctor has the opportunity to immediately learn about the omission of the drug. Moreover, the risk of adverse events is reduced due to the absence of a pronounced peak concentration of the active drug in blood plasma. Many studies have shown significant benefits of prolonged forms in patient retention, thereby improving the long-term clinical and functional outcomes of schizophrenia pharmacotherapy.

But at the same time, there are obstacles to the use of extensions. This is the price of the drug, the problem of stigmatization and increasing the burden on doctors due to more frequent visits of patients.

However, it is now clear that the use of long-acting injectable antipsychotics can improve patient compliance and reduce the risk of recurrence in patients with schizophrenia, but the expectation that the use of prolonged forms of the drug will completely solve all problems associated with patient compliance is dangerous, because their purpose does not change the patient's attitude to medication and if the patient does not want to take medication in tablets, he will also avoid injections of the drug.

The literature suggests the use of various strategies to improve compliance. This emphasizes the importance of the strategies used to meet the causes of non-compliance of each patient.

The proposed approaches to improve patients' adherence to drug treatment can be divided into 2 main groups: 1) psychosocial and psychotherapeutic interventions and 2) pharmacological strategies, as well as their combination. In this article, the subject of consideration are pharmacological strategies.

Therefore, if it is found that compliance problems are associated with pharmacotherapy, it is suggested to use the following techniques or combinations:

- change in the dose of the prescribed antipsychotic;
- adding a prolonged form of antipsychotic (oral or injectable);
- connection of the corrector for elimination of undesirable phenomena;
- change of antipsychotic;
- transfer to a prolonged injectable antipsychotic;
- simplification of the medical regime.

Dose adjustment strategies to eliminate adverse events are different for different antipsychotics, and if they cannot be eliminated by adjusting the dose, it is recommended to join concomitant therapy, such as anticholinergic drugs to eliminate extrapyramidal symptoms. Simplification of the regimen is also important, as it was found that when the regimen included a single dose, the compliance of patients averaged 73%; at 2 times a day - 70%; when the drug was prescribed 3 times a day - 52% and 4 times a day only 42%. These data were further confirmed in studies performed with electronic drug monitoring: the level of compliance was inversely proportional to the frequency of medication.

In general, the use of prolonged forms of antipsychotics is one of the solutions to the problem of compliance, as 95% of patients were compliant when using depot drugs, which helped reduce the risk of exacerbations in this group of patients. However, the doctor should not rely on durable forms of antipsychotics as a self-evident solution to the problem of adherence to medication. It is necessary to properly assess the role of

the depot drug as a strategy to improve compliance, as there are different options. Thus, the depot drug can be used as a method of monitoring compliance in the following clinical situations:

- when it is unclear whether the patient is taking pills;
- if there is a high probability of stopping taking antipsychotics in the near future;
- if the patient shows ambivalence about taking pills;
- if the patient is reluctant to discuss their medication behavior.

Use of extended forms as a strategy of direct influence on compliance can be considered if:

- it is established that the patient has difficulty in sufficient compliance with the regimen of pills;
- there are signs of cognitive dysfunction, negative symptoms or disorganized behavior that adversely affect daily medication;
- the patient does not have assistants who are needed to control medication;
- frequent violations of reception are revealed, connected with not understanding of the patient of the instruction on reception of drug, and the patient cannot receive drug by prescription.

Conclusion. Proper understanding of the place of prolonged forms of antipsychotics in the psychopharmacotherapy of patients with psychosis and adequate expectations of the effect will undoubtedly contribute to their wider use in routine practice.

#### References:

- 1.. Crow T.J., MacMillan J.F., Johnson A.L., Johnstone E.S. A randomized controlled trials of prophylactic neuroleptic treatment // Br. J. Psychiatry. - 1986. - Vol. 148. P. 120–127.
2. Morozov PV Adherence to therapy: a view from Europe and the position of domestic psychiatrists // 2010. - № 5. - P. 49-50.
3. Greenberg R.N. Overview of patient compliance with medication dosing: a literature review // Clin. Ther. - 1984. - Vol. 6. - P. 592–599.

## **РЕЖИМ ДОБОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ І ПОЗАНАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ СЕРЕД СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ**

**Сергета Ігор Володимирович**

д.мед.н., професор  
завідувач кафедри загальної гігієни та екології  
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова  
м. Вінниця, Україна

**Дреженкова Інна Леонідівна**

к.мед.н., доцент  
доцент кафедри загальної гігієни та екології  
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова  
м. Вінниця, Україна

**Макарова Ольга Ігорівна**

к.мед.н., лікар-педіатр  
м. Вінниця, Україна

Процес навчання дівчат і юнаків у сучасних закладах вищої освіти пов'язаний із необхідністю вивчення, аналізу та оброблення великих обсягів інформації, відзначається великими навантаженнями, як у фізичному, так і в психологічному сенсі. Саме тому надзвичайно важливим у контексті збереження і зміцнення здоров'я студентської молоді є забезпечення адекватної, виходячи з фізіолого-гігієнічних рекомендацій, організації режиму дня, фізіолого-гігієнічною основою якого є вироблення робочого динамічного стереотипу повсякденної діяльності, фактично чітко окресленої системи умовних рефлексів, які закріплюється в результаті тривалого дотримання певного порядку дій [1–7].

Метою наукової роботи було здійснення фізіолого-гігієнічної і медико-соціальної оцінки режиму добової діяльності та визначення її особливостей серед студентів, які відрізняються різним рівнем рухової активності.

Під час досліджень під наглядом перебували студенти медичного факультету Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, розподілені відповідно до рівня рухової активності на 3 групи порівняння: особи з високим (1 група рухової активності: 50 дівчат і 45 юнаків), середнім (2 група рухової активності: 50 дівчат і 45 юнаків) та низьким (3 група рухової активності: 50 дівчат і 45 юнаків) рівнем рухової активності.

Визначення рівня рухової активності передбачало використання хронометражно-табличного методу, який дозволяв визначити рівень добових енерговитрат. Як критеріальні показники рухової активності було визначено показники добових енерговитрат в межах до 9000 кДж (низький рівень рухової

активності), від 9000 до 11000 кДж (середній рівень рухової активності) та понад 11000 кДж (високий рівень рухової активності) – у дівчат, а також показники рухової активності в межах до 11000 кДж (низький рівень рухової активності), від 11000 до 13500 кДж (середній рівень РА) та понад 13500 кДж (високий рівень рухової активності) – у юнаків.

Провідні особливості режиму добової діяльності і способу життя студенток і студентів досліджувались на підставі застосування спеціально розроблених анкет та шляхом проведення інтерв'ювання дівчат і юнаків.

Статистичний аналіз одержаних даних передбачав використання процедур описової статистики із застосуванням стандартного пакету прикладних програм багатовимірною статистичного аналізу “Statistica 6.1” (ліцензійний №АХХ910А374605FA).

В ході проведених досліджень встановлено, що час навчальної діяльності в умовах закладу вищої освіти медичного профілю серед 80,0-84,0% дівчат та 73,2-86,5% юнаків перевищував 7-8 годин, сумарний час виконання домашніх завдань у позанавчальний час у 56,0-64,0% студенток перевищував 4 години, у 49,9-55,5% студентів становив від 3 до 4 годин та понад 4 години, що в обох випадках суттєво перевищувало значення гігієнічно-обґрунтованих нормативних величин.

Аналізуючи дані, одержані під час визначення такої важливої складової режиму дня, як виконання вправ ранкової гігієнічної гімнастики, слід зауважити, що значна більшість дівчат і юнаків, а саме: 66,0% студенток та 80,0% студентів, які відносились до 1 групи рухової активності, 72,0% студенток та 64,4% студентів, які відносились до 2 групи рухової активності, а також та 76,0% студенток і 51,2% студентів, які відносились до 3 групи рухової активності, взагалі не включали цей елемент до розпорядку своєї повсякденної діяльності. Постійно виконували вправи ранкової гімнастики лише 2,0% дівчат 1 групи рухової активності, 2,0% дівчат 2 групи рухової активності, 6,7% юнаків 2 групи рухової активності та 8,9% юнаків 3 групи рухової активності відповідно. Водночас лише інколи включали ранкову гімнастику до розпорядку свого дня 32,0% студенток і 20,0% студентів 1 групи рухової активності, 26,0% студенток і 28,9% студентів 2 групи рухової активності та 24,0% студенток і 40,0% студентів 3 групи рухової активності.

Як переважну тривалість часу перебування на свіжому повітрі в навчальні дні слід було відзначити час у межах менше 1 години та в межах від 1 до 2 годин. У більшості випадків показники тривалості динамічного компонента у добовому бюджеті часу досліджуваних студентів не досягали меж гігієнічно-обґрунтованих значень, які становлять 3,5-4,5 години у дівчат та 3-4 години у юнаків.

Домінуючою формою організації відпочинку на перервах було визнати такі її форми, як використання перерв для підготовки до наступних навчальних занять (дівчата) та застосування пасивних форм відпочинку (юнаки).

Аналізуючи особливості організації харчування студентів слід було відзначити, що наявність дворазового харчування була властива для 44,0% дівчат, які відносились до 1 групи рухової активності, 44,0% дівчат, які відносились до 2 групи рухової активності, та 48,0% дівчат, які відносились до 3 групи рухової активності. Переважно три рази на добу приймали їжу 44,0%

студенток, які належали до 1 групи рухової активності, 42,0% студенток, які належали до 2 групи рухової активності, та 38,0% студенток, які належали до 3 групи рухової активності. У юнаків переважаючим необхідно було вважати триразове харчування – саме такий характер організації харчування був властивим для 51,1% юнаків 1 групи рухової активності, 51,1% юнаків 2 групи рухової активності та 38,8% юнаків 3 групи рухової активності. Достатньо вагомою була частка юнаків, які відзначали наявність дворазового харчування: 35,5% юнаків 1 групи рухової активності, 22,2% юнаків 2 групи рухової активності та 45,5% юнаків 3 групи рухової активності.

Отже, в ході досліджень здійснені фізіолого-гігієнічна і медико-соціальна оцінка режиму добової діяльності та визначені її особливостей серед студентів, які відрізняються різним рівнем рухової активності.

#### Список літератури

1. Бар-Ор О., Роуланд Т Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения : пер. с англ. И. Андреев. К.: Олимп. л-ра, 2009.

2. Сергета, І. В., Панчук, О. Ю., Стоян, Н. В., Дреженкова, І. Л., Макаров, С. Ю. Університетська гігієна у контексті імплементації “Закону про вищу освіту”: фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку. *Довкілля та здоров'я*. 2016. № 4 (80). С. 46-52.

3. Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020.

4. Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти Вінниця : ТОВ ”ТВОРИ”, 2020.

5. Сергета І. В., Бардов В. Г., Дреженкова І. Л., Панчук О. Ю. Гігієнічні нормативи рухової активності студентів закладів вищої медичної освіти та шляхи її оптимізації. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020.

6. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей). Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 348 с.

7. Тимощук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. Вінниця : ТОВ ”ТВОРИ», 2020.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТАЛЬНОСТІ ПУЛЬПИ ВІДНОВЛЕНИХ ФОТОКОМПОЗИТАМИ ЗУБІВ**

**Удод Олександр Анатолійович,**

д. мед. н., професор  
Донецький національний медичний університет

**Мороз Ігор Олександрович,**

аспірант  
Донецький національний медичний університет

**Єфімова Олена Олександрівна**

аспірант  
Донецький національний медичний університет

Ускладнення після проведення відновлення уражених карієсом зубів є суттєвою лікувальною проблемою. Значущість цієї проблеми особливо зросла внаслідок широкого використання у клінічній стоматологічній практиці фотокомпозиційних матеріалів, завдяки чудовим характеристикам яких стало можливим повноцінне пряме відновлення анатомо-функціональних та естетичних параметрів зруйнованих зубів. На жаль, незважаючи на використання сучасних методів лікування захворювань твердих тканин зубів та їх відновлення з застосуванням інноваційних реставраційних матеріалів, відсоток ускладнень після втручання залишається достатньо високим [1, 2].

Серед найчастіших ускладнень, що виникають через деякий термін, нерідко зустрічаються вторинний карієс, порушення крайового прилягання, забарвлення на межі між реставраційним матеріалом та емаллю відновленого зуба, кольорова невідповідність тощо, тобто такі, що не супроводжуються больовими відчуттями. Однак у деяких пацієнтів з'являється гострий біль приступоподібного характеру або довготривалий біль, що виникає під впливом холоду, що свідчить про гостре або хронічне запалення пульпи, яке досить складно діагностувати [3, 4]. Іноді поступово розвивається клінічна картина хронічного періодонтиту. У будь-якому з наведених випадків страждає пульпа відновлених зубів, і це потребує відповідного лікувального втручання.

Слід зазначити, що у разі наявності неускладненого карієсу важливим аспектом відновлення зубів фотокомпозиатами є збереження вітальності пульпи. У зв'язку з цим, у комплексі діагностичних методів цілком доцільним виглядає визначення електрозбудливості пульпи відновлених зубів за даними електроодонтометрії [5]. У той же час, опубліковані у літературі дані про стан електрозбудливості пульпи після відновлення зубів фотокомпозиційними матеріалами в найближчі та віддалені терміни є неоднозначними, що спонукає до проведення подальших досліджень у цьому напрямку [3, 4].

**Метою даної роботи** була клінічна оцінка вітальності пульпи у зубах, які були відновлені з приводу неускладненого карієсу з використанням фотокомпозиційних матеріалів.

**Матеріали і методи дослідження.** У ході клінічного дослідження вітальності пульпи під час ретроспективної оцінки стану прямих відновлень зубів, виконаних з фотокомпозиційних матеріалів, було обстежено 126 пацієнтів віком від 18 до 44 років, яким протягом року було відновлено 194 зуби бічної групи з каріозними порожнинами I та II класу за Блеком з приводу середнього та глибокого карієсу, причому термін функціонування реставрацій становив від 6 місяців до 1 року.

Усіх пацієнтів розподілили на дві групи. До першої групи увійшли 75 пацієнтів (59,5% від загальної кількості), у яких були відновлені 118 зубів з каріозними порожнинами (60,8% від числа відновлень в усіх пацієнтів) з приводу середнього карієсу; до другої групи увійшов 51 пацієнт (40,5% від усієї кількості обстежених осіб) з 76 відновленими зубами (39,2% від загального числа відновлень) з приводу глибокого карієсу.

Перед проведенням стоматологічного обстеження від усіх пацієнтів було отримано поінформовану згоду на участь у клінічному дослідженні.

Стоматологічне обстеження пацієнтів проводили за загальноприйнятою методикою за штучного та природного освітлення за допомогою стандартного набору стоматологічного інструментарію. Дані об'єктивного обстеження пацієнтів заносили до відповідної медичної документації.

Електрозбудливість пульпи визначали за допомогою апарата Estus Pulp, Geosoft. Активний електрод розташовували у найчутливіших точках: у премолярів – на верхівці щічного бугра, у молярів – на верхівці переднього щічного бугра, у випадках, коли реставрація включала бугри, показники знімали з пришийкової ділянки.

**Результати дослідження.** В результаті клінічного дослідження вітальності пульпи зубів, відновлених фотокомпозиційними матеріалами, було встановлено, що показник електрозбудливості пульпи у пацієнтів, яким відновлювали середній карієс (перша група), у більшості випадків (110 відновлених зубів – 93,2% від їх кількості в осіб цієї групи) був у діапазоні від 2 мкА до 8 мкА, що свідчить про відсутність ознак запалення та некрозу пульпи, середній показник складав  $6,16 \pm 0,29$  мкА. У 7 випадках (5,9%) він перевищував 8 мкА та прагнув до 10 мкА (середній показник –  $9,42 \pm 0,17$  мкА), у 1 випадку (0,8%) сягав 15 мкА. У пацієнтів після лікування глибокого карієсу (друга група) були отримані дещо інші результати щодо вітальності пульпи відновлених фотокомпозитами зубів бічної групи: у більшості випадків (61 відновлення – 80,3% від їх числа у пацієнтів даної групи) показник був у діапазоні від 3 мкА до 8 мкА, що вкладається у нормативні межі оцінки стану пульпи без ускладнень, середній показник складав  $6,87 \pm 0,24$  мкА. У 10 випадках (13,2%) він дорівнював близько 9 мкА (середній показник –  $9,42 \pm 0,17$  мкА), у 4 випадках (5,3%) – від 12 до 16 мкА ( $14,12 \pm 0,14$  мкА), у 1 випадку (1,3%) – навіть 37 мкА.

Отримані результати можуть бути інтерпретовані наступним чином: у зубах, відновлення яких було проведено з приводу середнього карієсу, показник



електрозбудливості пульпи у більшості випадків був у межах норми для неускладненого карієсу, випадки зниження електрозбудливості пульпи були поодинокими та можуть бути пояснені ймовірними функціональними змінами стану, однак у будь-якому випадку потребують подальшого динамічного спостереження. Показник електрозбудливості пульпи у відновлених зубах з приводу глибокого карієсу також у більшості був у межах норми для неускладненого карієсу, але зниження порогу було виявлено у більшій кількості випадків, що може бути пояснене або значно суттєвими змінами функціонального стану внаслідок дії постійного подразника, або початком запального процесу, в 1 випадку слід стверджувати про наявність ознак запалення пульпи без проявлення больових відчуттів, і це потребує негайного втручання.

**Висновок.** Результати дослідження свідчать про необхідність періодичної та систематичної оцінки стану вітальності пульпи відновлених фотокомпозиційними матеріалами зубів з неускладненим карієсом.

### Список літератури

1. Борисенко А. В. Композиционные пломбирочные и облицовочные материалы / А. В. Борисенко, В. П. Неспрядько, Д. А. Борисенко // Медицина. – К.: ВСИ «Медицина», 2015. – 320 с.
2. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология : учеб. пос. : в 3-х т. Т. 1 / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – МЕДпресс-информ, 2018. – 928 с.
3. Ступницький Р. М. Віддалені результати фотополімерної реставрації молярів / Р. М. Ступницький, І. О. Моложанов, Н. М. Ткачук, А. М. Зволинська, А. А. Божик // Сучасна стоматологія. – 2020. – № 5. – С. 16–21.
4. Вітек А. Вторинний карієс – клінічна проблема / А. Вітек, А. Новіцка, Я. Бучковска-Радліньска // Новини стоматології. – 2014. – № 3. – С. 32-37.
5. Электроодонтодиагностика: учеб. пос. : под ред. А. И. Николаева: МЕДпресс-информ. – 2014. – 40 с.

## **ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЧАС ВІЙНИ**

**Федченко Юлія Олександрівна,**  
кандидат педагогічних наук  
Черкаська медична академія

**Шихова Євгенія Євгенівна**  
здобувач вищої освіти  
Черкаська медична академія

Наше суспільство зіткнулося з реальністю, де йде війна, з притаманними їй жахливими наслідками. Це накладає тяжкий відбиток на постраждалих від війни людей. Не лише військові, навіть цивільні прості люди, є жертвами агресії та безчинств окупантів. Події, що відбуваються докорінно змінили життя всіх громадян України.

Війна назавжди змінила не лише якість їхнього життя, їх світобачення, вона відкорегувала життєві цінності: з пам'яттю про минуле, страхіттям про сьогодення й вірою в краще майбутнє. Саме тому, керівництво нашої держави приділяє багато уваги реабілітації громадян постраждалих під час військових дій. Врегульовано забезпечення допоміжними засобами реабілітації осіб, які під час служби, трудової та іншої діяльності, а також в наслідок проживання на відповідній території, отримали поранення, контузію, каліцтво або захворювання внаслідок збройної агресії рф. [1].

Актуальними є натеper фізична і психологічна реабілітація постраждалих під час війни людей. На найвищому рівні допомагають людям у підтриманні та збереженні здоров'я в природний спосіб дипломовані спеціалісти – знавці здорового способу життя – фізичні терапевти та ерготерапевти. Ці галузі знань будуть актуальними завжди та у будь-які часи 2. Психологічні служби опікуються психічним станом постраждалих від війни людей, адже вони потребують психологічної підтримки у вигляді роз'яснень, пояснюючих розмов, вербального заспокоєння.

Дуже важливо знати й мати навички спілкування з постраждалими від війни людьми. Треба проявляти співчуття і розуміння, щиро демонструвати бажання допомогти. Можна запропонувати: «Я можу тебе послухати». І просто слухати, що людина може сама розказати за своєю ініціативою. Треба дати людині прожити гострий момент, іноді краще бути поряд і просто помовчати, аніж лікувати словами.

Не слід говорити постраждалим, що розумієте, що пережила людина; не можна робити вигляд, що нічого не сталося, не ігноруйте тему війни. Співчуйте, але не віктимізуйте людину, уникайте слів, які підкреслюють позицію жертви. Все це є тим чинником, від якого надалі залежить адаптація й реабілітація людини.

У реабілітації постраждалих під час війни людей необхідно використовувати комплексний підхід, враховуючи індивідуальну типологію особистості й ступінь важкості травми або психотравми.

Найбільш природними способами подолання хвороб, в тому числі психологічних розладів, є переключення уваги й думок на творчий компонент складової особистості, що постраждала під час війни (арт-терапія, іпотерапія, трудотерапія). Крім трудотерапії та арт-терапії (лікування за допомогою мистецтва), є ще один надзвичайно ефективний метод реабілітації – іпотерапія 3.

Лікувальна верхова їзда ефективна як для загального поліпшення тону здоров'я організму, так і при порушеннях координації рухів, травмах, що призвели до порушення опорно-рухового апарату. До того ж, відомим є той факт, що за допомогою скакунів також лікують ішемічну хворобу серця, порушення обміну речовин, бронхіальну астму, вегето-судинну дистонію, тощо. Взагалі, спілкуванні з тваринами, знімає напруження при стресах, а піклування про них дає можливість відчувати себе потрібним, а значить – повноцінно дієздатним, незалежно від психофізіологічного стану.

Доходимо висновку, що психологічна реабілітація вирішує широкий спектр завдань психологічної допомоги постраждалим під час війни. Насамперед це: нормалізація психічного стану, відновлення порушених (втрачених) психічних функцій, гармонізація «Я-образу» постраждалих під час війни, зі сформованою соціально-особистісною ситуацією (поранення, інвалідність, втрата родини тощо); допомагає у встановленні конструктивних відносин з референтними особами та групами 4.

Разом психічна і фізична реабілітація допомагають відновити й налагодити ту соціальну складову, яку було втрачено під час війни, допомагають адаптуватися до існуючих умов сьогодення, а це означає – відновлює бажання жити.

### Література:

Державна аудиторська служба України  
<https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/39286>

Добровольська Н. А., Тимченко А. С., Голуб В. П та ін. / Навчальний посібник «Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії» Н. А. Добровольська, А. С. Тимченко, В. П. Голуб та ін. Навчальний посібник «Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії», К.: Вид-во «Гельветика», 2020 р. – 368 с.

Как психологически реабилитировать украинских военных  
<https://voxukraine.org/ru/kak-psikhologicheskii-reabilitirovat-ukrainskikh-voennykh/>

Психологічна допомога під час війни

<https://uacrisis.org/uk/psychologichna-dopomoga-pid-chas-vijny>

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗДОРОВ'Я СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ АМБУЛАТОРІЇ У ТРІАДІ ФАКТОРІВ РИЗИКУ

**Філюк Андрій,**

Аспірант 4-го року навчання  
Тернопільський національний медичний університет  
ім. І.Я. Горбачевського

Мета дослідження: визначити роль трьох базових факторів ризику неінфекційних захворювань: надлишкової маси тіла, вживання алкоголю та артеріальної гіпертензії на появу порушень роботи серцево-судинної системи серед пацієнтів сільського населення на амбулаторії загальної практики-сімейної медицини.

Матеріали та методи дослідження: В обстеження включено 150 пацієнтів з наявністю базових факторів ризику серцево-судинної системи (ССС): надлишкова маса тіла, вживання алкоголю, артеріальної гіпертензії, які перебувають на обліку в сімейного лікаря та проходили профілактичні огляди в амбулаторії загальної практики сімейної медицини (ЗПСМ). Гендерна структура обстежених сільського населення представляла 94 жінки (62,7 %) та 56 чоловіків (37,3 %). Середній вік пацієнтів становив  $(57,55 \pm 15,06)$  років. Серед обстежених відібрали три групи пацієнтів: з нормальним індексом маси тіла (ІМТ) від 18 до 25 кг/м<sup>2</sup>; надлишковою масою тіла, ІМТ - від 25 до 30 кг/м<sup>2</sup>; особи з ожирінням, ІМТ - більше 30 кг/м<sup>2</sup>. Вивчали рівень артеріального тиску (АТ), при варіанті норми систолічного АТ до 140 мм.рт.ст. та діастолічного АТ до 90 мм.рт.ст., серед пацієнтів сільського населення. Проводили скринінг вживання алкоголю за допомогою тесту AUDIT.

Результати дослідження. Серед 150 обстежених сільського населення з нормальним ІМТ виявлено 40 осіб, з надлишковою масою тіла – 58 осіб та з ожирінням – 52 особи. Середнє значення індексу маси тіла серед всіх обстежених – 28,47 кг/м<sup>2</sup>. У пацієнтів підвищений показник систолічного АТ зафіксовано у 122 осіб, підвищений показник діастолічного АТ - у 111 осіб; артеріальна гіпертензія констатована у 124 осіб.

Проводячи вибірку серед сільського населення, n-150, поміж трьох груп: серед осіб з нормальним ІМТ, n-40, артеріальну гіпертензію (АГ) виявлено у 24 осіб (60%); в осіб з надлишковою масою тіла, n-58, АГ виявлено у 53 осіб (91%); в людей з ожирінням, n-52, АГ мали 48 осіб (92%). В пацієнтів обстежених за допомогою тесту AUDIT, виявлено низький ризик залежності від алкоголю у 131 людини, середній ризик залежності від алкоголю (ЗВА) - у 29 людей. У групі людей, з наявними факторами ризику ССС, що мали низький рівень ЗВА, артеріальну гіпертензію виявлено у 83% обстежених; з середнім рівнем ЗВА, АГ наявна у 93% обстежених.

Висновки. Вагомий вплив трьох факторів ризику неінфекційних захворювань: надлишкової маси тіла, вживання алкоголю та артеріальної

гіпертензії відмічено на тривалість та якість життя сільського населення амбулаторії. Зростання індексу маси тіла та ризик залежності від алкоголю викликали збільшення кількості хворих з артеріальною гіпертензією серед сільського населення.

Не зважаючи на чіткі рекомендації ESC (European Society of Cardiology), АНА (American Heart Association) існує проблема мотиваційного стимулювання населення, та адекватного контролю за факторами ризику серцево-судинних захворювань. Зазначу, що для ефективного впровадження скринінгових програм необхідно заручитися прихильністю сільського населення до таких програм та зміни їх способу життя.

#### **Посилання:**

1. Deore DN, Surwase SP, Masroor S, Khan ST, Kathore V. A cross sectional study on the relationship between the Body Mass Index (BMI) and the Audiovisual Reaction Time (ART). *J Clin Diagnostic Res.* 2012;6(9):1466–8.
2. Baigent C., Mach F., Catapano A.L. et al. (2019) ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur. Heart J.*, Aug. 31, doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.

## IMPORTANȚA MONITORIZĂRII ȘI EVALUARĂRII ÎN MANAGEMENTUL CICLULUI DE PROIECT

**Bulat Violeta,**

Doctorandă a Școlii doctorale „Științe ale educației”  
a parteneriatului instituțiilor de învățământ superior  
Universitatea de Stat din Tiraspol,  
Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu”  
din Cahul și Institutul de Științe ale Educației

### Rezumat

Monitorizarea și evaluarea fac parte din managementul ciclului de proiect și vizează calitatea deciziilor la nivelurile cheie ale pregătirii și implementării proiectelor. Acestea presupun implicarea activă a grupului țintă, beneficiari, instituții implementatoare și factorii de luare a deciziilor la întreg ciclul de proiect. Prin intermediul monitorizării continue a datelor obținute din acțiunile proiectelor în derulare, rezultatele planificate au drept scopul de a fi îmbunătățite. Necesitatea folosirii sistemului de monitorizare și evaluare de către organizațiile implementatoare are ca scop îmbunătățirea sistematică a performanței în implementarea proiectelor, performanța administrativă și pentru monitorizarea organizației în ansamblul ei. Informațiile oferite în acest proces pot include date legate de impactul unor activități precum implicarea partenerilor, dar pot fi utile și pentru a cultiva o mai bună colaborare în interiorul organizației.

**Cuvintele-cheie:** proiect, planificare, monitorizare, evaluare, managementul bazat pe rezultate, raport de evaluare.

Un sistem de monitorizare și evaluare care funcționează bine este o componentă esențială a managementului a unui proiect. Monitorizarea și evaluarea în timp util și calitativ organizat oferă informații utile pentru:

- Sprijinirea implementării proiectului cu rapoarte fiabile, bazate pe dovezi, care informează managerii și factorii de decizie în a-i ghida și îmbunătăți performanța proiectului.
- Contribuie la învățarea organizațională și la schimbul de cunoștințe reflectând asupra experiențelor și lecțiilor învățate extrase, și efectuând schimbări spre bine.
- Sprijină principiile responsabilității și respectării regulilor prin arătare dacă munca echipei a fost efectuată conform standardelor stabilite sau așteptările donatorilor.
- Promovează munca de echipă prin evidențierea realizărilor și succesele, care influențează moralul și ajută la mobilizarea resurselor umane.

Monitorizarea și evaluarea stau la baza unei raportări clare și precise a rezultatelor unui proiect. Ele sunt elemente esențiale ale managementului bazat pe rezultate. Astfel,

raportul nu mai este o corvoadă, ci dimpotrivă o oportunitate de a efectua o analiză critică informând factorii de decizie și a trage lecții.

Managementul bazat pe rezultate este o abordare holistică a gestionării proiectelor care urmărește în primul rând definirea rezultatelor măsurabile, precum și metodologiile și instrumente care trebuie utilizate pentru obținerea acestor rezultate. Acest mod de muncă contribuie la îmbunătățirea performanței. Planificarea, implementarea și măsurarea unei intervenții concentrându-se pe definirea prealabilă a rezultatelor așteptate, contribuie la un impact mai mare asupra persoanelor vizate.

Fiecare proiect are ciclul său de management, în funcție de contextul și nevoile locale. Figura 1 oferă o privire de ansamblu asupra pașilor comuni și activităților cheie de planificare, monitorizare, evaluare și raportare a proiectelor. Această figură este doar un exemplu de relație generică a activităților de monitorizare și evaluare în cadrul unui ciclu de proiect.

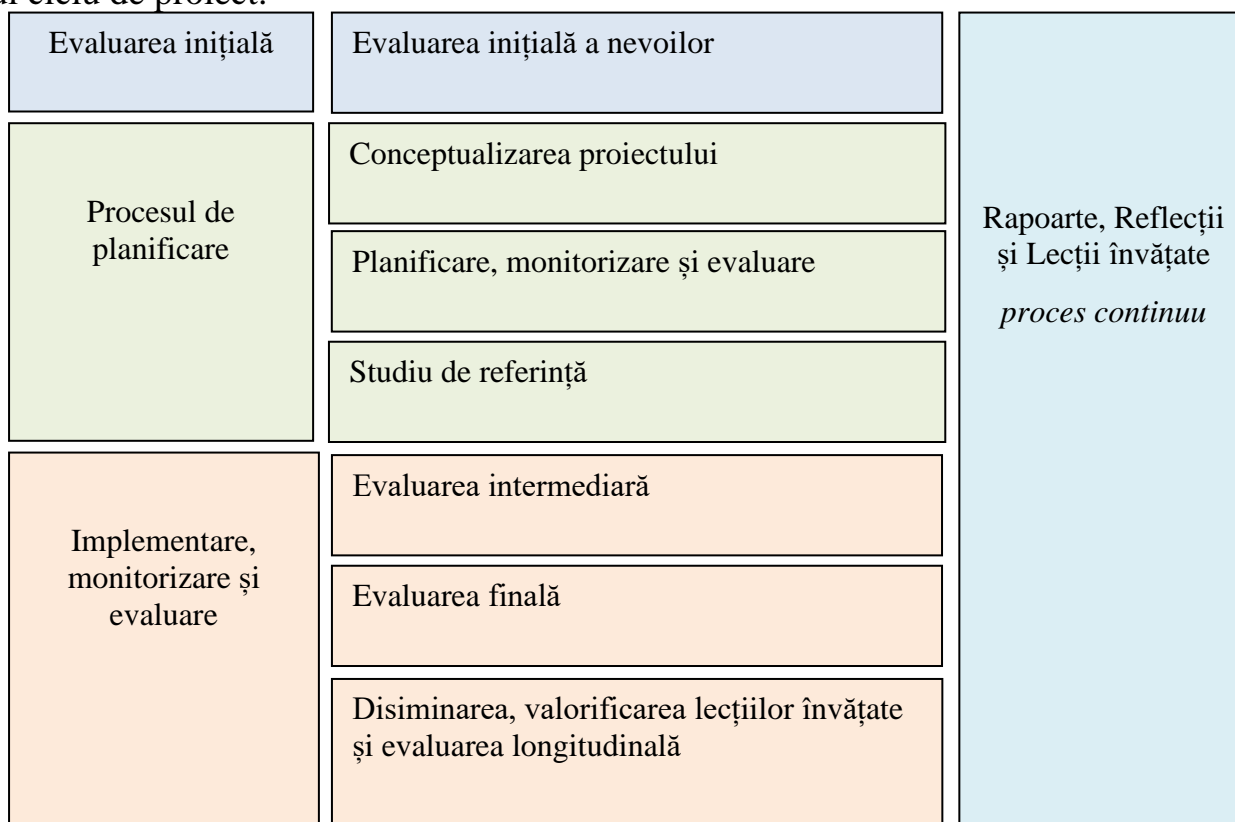


Figura 1: Activități cheie de monitorizare și evaluare și ciclul de proiect

*Sursa: Elaborat de autor*

Pași comuni și activitățile cheie de planificare, monitorizare, evaluare și raportare a proiectelor, reprezintă câteva etape esențiale:

1. Evaluarea inițială a nevoilor. Scopul este de a determina dacă un proiect este necesar, iar în caz afirmativ, de a fundamenta planificarea acestuia.

2. Conceptualizarea proiectului. Aceasta implică proiectarea operațională a proiectului, obiectivele proiectului, indicatorii, mijloacele de verificare și ipotezele acestuia.

3. Planificare, monitorizare și evaluare. Aceasta este planificarea concretă a proiectului pentru monitorizarea și evaluarea obiectivelor și a rezultatelor.

4. Studiu de referință. Aceasta este măsurarea condițiilor inițiale (indicatori corespunzători) înainte de lansarea unui proiect. După această etapă are loc începutul proiectului.

5. Evaluarea intermediară. Această etapă are loc în procesul de implementare a proiectului. Și are ca scop realizarea unei reflecție pentru a evalua și contribui la o mai bună implementare a proiectului în derulare.

6. Evaluarea finală. Aceasta se realizează la sfârșitul proiectului pentru a evalua în ce măsură proiectul și-a atins obiectivele vizate și ce impact a avut.

7. Diseminarea, valorificarea lecțiilor învățate și evaluarea longitudinală. Această etapă are ca scop să contribuie la încurajarea altor organizații de a prelua experiența, de asemenea servește ca bază pentru proiectarea și elaborarea noilor proiecte.

8. Raportarea, reflecția și învățarea ar trebui să fie o caracteristică constantă pe tot parcursul ciclului proiectului.

Principala diferență între monitorizare și evaluare este momentul în care se realizează și pe ce anume se concentrează. Monitorizarea este un proces continuu și tinde să se concentreze în principal pe activitățile în curs de desfășurare. Evaluările, pe de altă parte, se efectuează la anumite intervale de timp, pentru a examina modul în care activitățile au avut loc și care au fost efectele acestora. Datele de monitorizare sunt în general utilizate de către manageri pentru urmărirea procesului de implementare a proiectului, gestionarea bugetului, respectarea procedurilor etc. Evaluările pot ghida implementarea proiectului (de exemplu, o evaluare intermediară). Recomandările expuse în raportul de evaluare ar putea sublinia schimbări de rezultate care necesită o analiză mai riguroasă din punct de vedere metodologic, cum ar fi impactul, eficacitatea și relevanța unei intervenții.

Deși se recunoaște că există diferențe, este important de reținut că monitorizarea și evaluarea sunt legate în mod integral. Monitorizarea furnizează date pentru evaluare, iar elementele de evaluare (aprecierea) pot apărea din monitorizare. De exemplu, monitorizarea ne poate spune că au fost instruiți 50 de profesori în domeniul IT (ceea ce s-a întâmplat), dar poate include și teste (evaluări) post-formare privind calitatea formării. Iar în procesul de evaluare se pot folosi informațiile colectate în timpul monitorizării pentru a estima contribuția formării la realizarea obiectivului general sau schimbarea pe care trebuia să o producă.

Pentru ca procesul de monitorizare și evaluare a proiectelor să fie unul calitativ și eficient, mai jos sunt prezentate câteva etape cheie ce pot fi luate în considerație de organizațiile implementatoare:

1. Determinarea scopului și a domeniului de aplicare al sistemului de monitorizare și evaluare

Scopul și domeniul de aplicare al sistemului de monitorizare și evaluare sunt definite de răspunsul la întrebarea: "De ce avem nevoie de monitorizare și evaluare și cât de detaliată ar trebui să fie aceasta". Acestea reprezintă un punct de referință, deoarece ghidează deciziile-cheie privind necesitățile, abordările metodologice, consolidarea capacităților și alocarea resurselor. Planificarea sistematică a bugetului



pentru monitorizare și evaluare la începutul procesului de elaborare a proiectului este esențială, astfel încât să se fie asigurate fonduri adecvate pentru aceste activități.

## 2. Planificarea colectării și gestionării datelor

Colectarea datelor fiabile și o bună gestionare a lor, astfel încât acestea să poată fi utilizate în mod eficient este foarte importantă. Colectarea și gestionarea datelor sunt inseparabile, deoarece prelucrarea datelor începe în momentul în care datele sunt colectate.

## 3. Analiza datelor

Analiza datelor este procesul prin care datele colectate (brute) sunt transformate în date utilizabile. Este un pas esențial în procesul de planificare, deoarece determină ce informații sunt raportate și cum vor fi utilizate. Este un proces care este desfășurat pe tot parcursul ciclului de proiect și permite ca datele colectate să fie interpretate corect pentru a ghida punerea în aplicare a proiectului pe termen scurt și lung. Analiza datelor poate fi efectuată imediat ce datele sunt colectate, dar și din rapoartele de date (a se vedea etapa următoare). Analiza datelor implică identificarea tendințelor, a grupurilor sau a altor relații între diferite tipuri de date, evaluarea rezultatelor în raport cu planurile și obiectivele, formularea de concluzii, anticiparea problemelor și identificarea soluțiilor și a celor mai bune practici pentru a ghida deciziile și învățarea organizațională. Analiza la timp și fiabilă este esențială pentru credibilitatea și utilizarea datelor.

## 4. Raportarea și utilizarea informațiilor

După ce a definit nevoile de informații ale proiectului și modul în care datele vor fi colectate, gestionate și analizate, următorul pas este de a determina modul în care datele vor fi comunicate. Raportarea este cea mai vizibilă parte a sistemului de monitorizare și evaluare, deoarece datele colectate și analizate sunt prezentate sub formă de informații pentru a fi utilizate de principalele părți interesate. Raportul este o parte esențială a monitorizării și evaluare, deoarece chiar dacă datele au fost colectate și analizate foarte bine nu poate fi folosit eficient dacă nu este bine prezentat - ceea ce reprezintă o pierdere de timp, resurse și personal considerabilă. Din păcate, există multe exemple în care date importante și-au pierdut valoarea din cauză că au fost incorect comunicate.

## 5. Planificarea necesităților în materie de resurse umane și consolidarea capacităților

Pentru a fi eficient, un sistem de monitorizare și evaluare trebuie să fie însoțit de un personal competent. Planul de monitorizare și evaluare definește responsabilitățile de colectare a datelor pentru fiecare indicator. Cu toate acestea, este de asemenea necesar să se identifice responsabili de gestionarea și analiza datelor, raportarea, monitorizarea și evaluarea. Această secțiune rezumă principalele considerente în planificarea consolidării capacităților și a resurselor umane pentru monitorizare și evaluare a unui proiect.

În concluzie, este important de menționat faptul că în procesul managementului ciclului de proiect, monitorizarea și evaluarea permite luarea de măsuri preventive și corective acolo unde este necesar, de a învăța din experiența trecută și de a asigura responsabilitatea față de părțile interesate.

### **Bibliografie**

1. Comitetul de asistență pentru dezvoltare (DAC) al Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE). 2011. Pagina web a DAC privind evaluarea dezvoltării: [http://www.oecd.org/document/35/0,3343,en\\_21571361\\_34047972\\_31779555\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/35/0,3343,en_21571361_34047972_31779555_1_1_1_1,00.html)
2. Centrul de evaluare. 2011. Liste de verificare pentru evaluare. Universitatea Western Michigan. <http://www.wmich.edu/evalctr/checklists>
3. Participatory Planning Monitoring & Evaluation (PPM&E) Resource Portal. 2008. <http://portals.wdi.wur.nl/ppme/index.php?Home>
4. Local Livelihoods. 2009. Monitorizarea și evaluarea bazate pe rezultate.. [http://www.locallivelihoods.com/Documents/RBPME %20Toolkit.pdf](http://www.locallivelihoods.com/Documents/RBPME%20Toolkit.pdf)

## **REMOTE TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICAL REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE TO FOREIGN ENGLISH STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY**

**Dorofeeva Elena,**  
Professor, PhD,  
Bogomolets National Medical University

**Yarembash Xenia,**  
PhD., Associate Professor,  
Bogomolets National Medical University

**Volynets Lyudmila,**  
Ph.D., Associate Professor,  
Bogomolets National Medical University

**Volynets Victoria,**  
Ph.D., Associate Professor,  
Bogomolets National Medical University

### **Topicality.**

The teaching activity of teachers in academic education in medical university consists of working out the practical professional skills of students-future doctors and studying the experience of modern scientific pedagogical principles. And if the attention is focused on the first two components, the features and effectiveness of the educational process remains unnoticed. [3].

Teachers need to be more than just competent in their discipline, and provide theoretical knowledge to their students, especially given such a powerful challenge in recent years as the epidemic, the new coronavirus infection COVID-19 and measures taken to combat its spread, a normal functioning in the of higher education, and especially in medicine, distance learning from the tool has become a necessary and mandatory condition for the functioning of the entire educational system.

This is a new reality, which first of all had to be accepted, to adapt to it [1].

Self-isolation, remote form of work - all these are new conditions to which we managed to adapt in the shortest possible time in the field of higher education, to implement appropriate tools.

The introduction of distance learning requires somewhat different approaches to the modern educational and pedagogical process.

The teacher needs to be not just competent in their discipline, and provide theoretical knowledge to their students. Effective learning is impossible without a quality assessment of students' knowledge. [4, 9].

Foreign scholars prefer to monitor the quality of knowledge, timely analysis of the pedagogical situation in the dynamics and their optimization [11].

The use of which creates the basis for effective reform and modernization of the pedagogical process and accelerating the integration of Ukrainian higher medical education into the European space [6].

**Objective.** To explore the problems of pedagogical assessment (written testing and interviews) in the process of forming the competence of English-speaking students of medical and dental faculties.

**Materials and methods.** 53 students passed the pedagogical assessment at practical classes in physical rehabilitation and sports medicine for English-speaking students of Bogomolets Medical University, 4th year of the Faculty of Dentistry and 5th year of the Faculty of Medicine were tested.

To determine the formation of competence in students, a test control was performed in the test to determine the level of mastery of the topic and to be interviewed, answering 10 questions.

**Results and discussion.** Pedagogical assessment is not an exact science [12].

Future specialists need the formation of new competencies for adaptation in modern society, as one of the key components of the development and reform of modern higher medical school [8].

Pedagogical assessment is related to pedagogical diagnostics [7].

Pedagogical assessment involves [5].

1. Oral control: questions on the content of educational material and evaluation of students' answers.
2. Written control: written test of students' knowledge: solving situational problems
3. Control of practical skills: involvement of students in specific practical activities, during which the ability to apply knowledge in practice is tested: drawing up a protocol of the survey and appointments of the FR in each topic
4. Control of individual creative work of students in the form of presentations on practical skills, taking into account the future specialty.

In the educational and pedagogical process, oral control plays an important role, promotes the development of students' ability to think, express thoughts in a logical sequence, operate with professional concepts and terminology, develop a culture of communication [5].

The teacher is required to be able to competently, logically formulate questions in order to develop the student's active thinking, objectively evaluate the answers, of course, taking into account the individual characteristics of each student. Of course, much depends on the teacher and his interest, on the willingness to transfer knowledge and experience to students using distance technology, on the tools and teaching methods used.

Written control allows you to use time more efficiently while checking the levels of knowledge of all students in the group. It helps to improve the quality of cognitive activity, the formation of skills in medical records.

Objective assessment of students' knowledge should be combined with the above methods [10].

The use of the test method in the educational process in medical education, despite its popularity, has been significantly overestimated [2]. A comparison of the results of the interview and written testing was performed (Table).

**Table. Comparative analysis of written test results and interviews**

TYPE OF CONTROL	Levels of competence formation among English-speaking students		
	High	Medium	Low
<b>Entrance testing</b>			
written test	23.08	42.31	34.62
interview	7.69	9.62	82.69
<b>Final testing</b>			
written test	36.54	40.38	23.08
interview	19.23	26.92	53.85

**The results** of testing showed a high level of 23.08% of students, while the results of interviews in only 7.67% of cases confirmed a high level of competence.

The average level was found in 42.31%, which was confirmed only in 9.62% of cases during the interview with students.

The low level of competence was found in 34.62%, and after the interview it was confirmed in 82.08% of students.

During the final testing of the discipline, students who had a low level of competence significantly decreased according to the results of the interview. But according to the results of the written test - up to 23.08% to 53.85%.

The average level was observed in 40.38% according to the test results and in testing - 26.92%

A high level was found in 36.54% during the written test and 19.23% of students during the interview, respectively.

The conducted pedagogical research proves that written testing does not determine the level of students' competence formation

The interview showed the level of logical thinking, mastery of the topic and willingness to apply knowledge in practice, without considering the answer. Thus, to determine the formation of competence in the discipline of physical rehabilitation and sports medicine in English-speaking students, it is advisable to use the method of interview.

### **Conclusions.**

Dialogue learning, interview, in contrast to testing the level of competence of students is an objective and accessible method of determining the level of competence of future professionals through distance learning, gives the opportunity to attend

classes for people with disabilities or those in hospital, can attend classes regardless of their geographical location, which also expands the availability of educational services.

Improving the quality of education using the objectification of the level of competence of students through a comprehensive assessment method expands opportunities for higher education and distance technology, access to university education for students from around the world due to reduced costs of higher education institutions to provide and maintenance of numerous educational sites and premises.

### References:

1. Аналитический обзор удовлетворенности организацией дистанционного образования, изменения уровня учебной нагрузки и возможных последствий для качества образования из-за перехода на удаленный формат обучения [Электронный ресурс] // Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ). [2020]. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10304> (дата обращения: 19.10.2020).

2. Булах І.Є., Мруга М.Р. Застосування міжнародних документів для забезпечення якості педагогічного оцінювання в Україні [Електронний ресурс ].- режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/old\\_jrn/e-journals/ITZN/em&/content/08bijuia.htm](http://nbuv.gov.ua/old_jrn/e-journals/ITZN/em&/content/08bijuia.htm).

3. Вороненко Ю.В., Мінцер О.П. Шляхи подолання негативних наслідків трансформації знань у системі післядипломної медичної освіти – створення професійної спіралі знань // Медична освіта.- 2014.- №2.- С. 79-81.

4. Горбатова М.К., Назипова Н.К. Методика преподавания в высшей школе : учебное пособие. - Н.Новгород ННГУ. 2012. С. 4-5.

5. Канівець Т.М. Основи педагогічного оцінювання : [ навчально-методичний посібник]- Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М.,2012.- 102 с.

6. Кульбашна Я.А. Педагогічна діагностика сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців із стоматології // Неперервна професійна освіта : теорія і практика.- 2014.- Вип.3-4.- С. 81-88.- Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NPO\\_2014\\_3-4\\_18/](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NPO_2014_3-4_18/)

7. Кульбашна Я.А. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців із стоматології: теоретичні й методичні основи: Монографія.-К.: Компас; 2014.- 416 с.

8. Кульбашна Я.А., Астапенко О. Педагогічне оцінювання у підготовці компетентного лікаря в Україні: проблеми застосування і перспективи вирішення // Освятологія.- 2016.-№5.-С.173-179.-Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/osvit\\_2016\\_5\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/osvit_2016_5_31)

9. Лінчевський О.В., Черненко В.М., П'ятницький Ю.С., Булах І.Є. Шляхи реформування системи вищої медичної освіти в Україні в сучасних умовах // Медична освіта, 2017. №3.С.6-9.

10. Лузан П.Г. Методи контролю в системі активізації навчання студентів / Науковий вісник Національного аграрного університету : зб. Наук.пр.-К.,2003.- Вип.67.-С. 157-169.

PEDAGOGICAL SCIENCES  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE

11. Gudbury -

Amyot C.C. Validity and Reliability of Potfolio Assessment of Students Competence in Two Dental School Populations : A Four-Year Study // J. of Dent.Educ.2014; 78 (5):657-667

12. Frsedlander L., Anderson V. A new Predoctoral

Endodontic Module Evaluating Learning and Effectiveness //J.of Dental Education/ 2011; Vol.75; 3: 351-259.

**ULUSLARARASI ÖĞRENCİLİK BAĞLAMINDA  
KÜLTÜREL ETKİLEŞİM (BURSA ULUDAĞ  
ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ) [CULTURAL INTERACTION  
IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL STUDENTSHIP  
(BURSA ULUDAG UNIVERSITY CASE)]**

**Hamaratlı Erdem**

Doktora Öğrencisi  
Bursa Uludağ Üniversitesi  
Bursa/Türkiye

**Aliyeva-Çınar Minara**

Doç. Dr.  
Bursa Uludağ Üniversitesi  
Bursa/Türkiye

**Özet**

Eğitimde uluslararasılaşma giderek artmaktadır. Birçok ülke bu anlamda politikalar geliştirmekte, malî kaynak ayırmaktadır. Eğitimde uluslararasılaşmanın ekonomik ve diplomatik katkılarının olduğu gibi kültürel etkileşim bağlamında da büyük öneminin olduğu açıktır. Bireyler farklı bir ülkede eğitim alarak o ülkenin kültürel öğelerini tanır, bunun yanı sıra kendi kültürünü de tanıtmaya fırsatı bulur. Bu şekilde kültürel etkileşim yoluyla farklı kültürleri kabul etme ve saygı duyma duygusu meydana gelir. Bu çalışmada Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen bireylerin Türkçe eğitimleri sırasında Türk kültürünün hangi öğelerini tanıdığı, kendi kültürleri ile ne şekilde benzerlikler bulunduğu, kültürel etkileşimin ne şekilde gerçekleştiği, öğretim elemanlarının derslerini planlarken nelere dikkat ettikleri ortaya çıkarılmak hedeflenmiştir. Nitel araştırma modellerinden durum çalışması olarak desenlenen araştırmanın çalışma grubu Bursa Uludağ Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde görev yapan 5 öğretim elemanı ile Türkçe öğrenen 10 uluslararası öğrenciden oluşmaktadır. Toplanan veriler içerik analizi yoluyla incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre öğrenciler Türk yemeklerini, müziğini, sinemasını, komşuluk ilişkilerini, düğün ve bayram geleneklerini öğrenmektedirler. Bunun yanı sıra diğer milletlerin de kültürünü öğrenirken kendi kültürlerini de tanıtmaya şansı bulmaktadırlar.

**Anahtar kelimeler:** kültür, etkileşim, Türkçe eğitimi, uluslararasılaşma.

**Abstract**

Internationalization in education is increasing. In this sense many countries develop policies and allocate financial resources. It is clear that internationalization in education has a great importance in the context of cultural interaction as well as its economic and diplomatic contributions. By getting education in a different country,



individuals get to know the cultural elements of that country, as well as have the opportunity to promote their own culture. In this way, a sense of acceptance and respect for different cultures occurs through cultural interaction. In this study, it is aimed to reveal which elements of Turkish culture are recognized by individuals who learn Turkish as a foreign language, how they find similarities with their own culture, how cultural interaction takes place, and what the instructors pay attention to when planning their lessons. The study group of the research, which is designed as a case study from qualitative research models, consists of 5 instructors working at Bursa Uludağ University Turkish Teaching Application and Research Center and 10 international students learning Turkish. The collected data were analyzed through content analysis. According to the results of the research, students learn Turkish food, music, cinema, neighborhood relations, wedding and holiday traditions. In addition, they have the chance to introduce their own culture while learning the culture of other nations.

**Key words:** culture, interaction, Turkish education, internationalization

## GİRİŞ

Eğitim, gün geçtikçe daha çok uluslararası bir boyut kazanmaya devam etmektedir. Gelişmiş ülkeler özellikle yükseköğretim kurumlarında uluslararası öğrenci sayısını artırmak için çaba göstermektedirler. Dünya genelinde uluslararası öğrencilerin tercih ettiği ülkeler arasında ilk sırada Amerika Birleşik Devletleri, sonrasında ise sırasıyla İngiltere, Avustralya, Almanya ve Fransa gelmektedir. ABD’de dünya üzerindeki uluslararası öğrencilerin oranı %16, Birleşik Krallık’ta %13, Almanya’da ise bu oran %6’ya ulaşmıştır. [1] Türkiye’nin bu oranı 2014’te %1,07 iken 2018 yılına gelindiğinde %2,2’ye ulaşmıştır. 1970’li yıllarda yaklaşık 800 bin uluslararası öğrenci sayısının 2012 yılında 4,5 milyona, 2019’da 5,6 milyona ulaştığı görülmektedir. Türkiye, 2018 yılında sahip olduğu uluslararası öğrenci sayısı bakımından dünyada ilk 10 ülke arasına girme başarısını gösterdi.[2]

Türkiye’nin yükseköğretimde uluslararasılaşma çabalarını Osmanlı Devleti’nin son dönemine dayandırmak mümkündür. Yakın dönemde yaşanan bazı gelişmeler ise Türkiye’ye kitleler halinde uluslararası öğrencilerinin gelmesine zemin hazırlamıştır. 1983-1984 eğitim-öğretim yılında Türkiye’ye Sri Lanka’dan beş öğrencinin geldiği bilinmektedir. “Türkiye’nin önemli projelerinden biri olarak değerlendirilen Büyük Öğrenci Projesi kapsamında, 317 öğrenci Türkiye’de eğitim görmüştür. Bu saiklerle başlayan çalışmalar sonucunda, 1992-1993 yıllarında, Büyük Öğrenci Projesi ile Türk dünyasından 10 bin öğrenci getirilmiş, bu öğrencilere burs ve barınma olanağı sağlanmıştır.” [3] Bu proje, Türkiye’de “uluslararası öğrencilik” kavramının akademi dünyasının ve devlet kurumlarının konuya daha fazla eğilmesine sebep olmuştur. İhtiyaçların giderilmesi ve sorunların çözülmesi adına akademik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Dil öğretimi ve kültürel çalışmalar da bunlar arasında ilk sırayı almaktadır. 2011 yılında ise uluslararası öğrenci projeleri Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı bünyesinde “Türkiye Bursları” adı altında sistemleştirilmiştir. Bu dönemden sonra Türkiye’de okuyan uluslararası öğrenci sayısı giderek artmaya başlamıştır. YÖK’ün *Yükseköğretimde Hedef Odaklı Uluslararasılaşma raporuna* göre [4], Türk yükseköğretim sistemine dâhil olan uluslararası öğrenci sayısında da

gittikçe artan bir eğilim izlenmektedir. 2000-2001 öğretim yılında ülkemizdeki uluslararası öğrenci sayısı 16 bin 656 iken bu sayı 2020-2021 öğretim yılında 200 binli rakamlara ulaştı. Bugün ülkemizde 182 farklı ülkeden öğrenci eğitim almaktadır. Pandemiye rağmen bu yıl 20 bin civarında yeni öğrenci Türkiye’de eğitim almaya başladı.

Önceleri “yabancı öğrenci” kavramı kullanılırken günümüzde yerine “uluslararası öğrenci kavramı” tercih edilmektedir. Türkiye’de ise son yıllarda “misafir öğrenci” kavramının da tercih edildiği görülmektedir. Bunun sebeplerinden birisi de kültürel uyum ve alışverişin ön plana çıkmasının yanı sıra “yabancı” sözcüğünün araya bir mesafe koymasını engelleme algısıdır.

Uluslararası öğrenciler gittikleri ülkelerde kültürü tanıma ve uyum gösterme davranışı sergilemektedirler. Bu durum da kültürel etkileşime zemin hazırlamaktadır. Gittiği ülkenin kültürünü öğrenirken, diğer milletlerin de kültürünü öğrenir; bunun yanı sıra kendi kültürünü de aktarma şansı bulur. Özellikle yabancı ülkeye giden bir bireyin ilk iş olarak o ülkenin dilini öğrenmeye çalıştığı göz önüne alındığında ilk dönemden itibaren kültürel etkileşimin başladığı düşünülebilir. “Kültürün kendini hissettirdiği önemli araçlardan birisi dildir. Dil sayesinde kültürü ilgilendiren her konu sözlü ve yazılı olarak başka kuşaklara aktarılabilir.” [5] Dil öğrenme aşamasında öğrenciler hedef dil üzerinden kültürü de öğrenirken aynı zamanda kendi kültürlerini de tanıtmaya şansı bulurlar. Bu aşamaya “kültürleşme” diyebiliriz.

Yabancı dil öğretim sınıflarında kültür aktarımında öğretmenlere büyük görev düşmektedir. [6] Çünkü dil öğrenmek üzere yabancı bir ülkeye giden bireyler, öğretmeni o kültürün bir temsilcisi olarak algılamaktadır. Bu noktada, öğretmenin yetkinliği ve izlediği politika kültürel etkileşimin temelini oluşturacaktır.

Memiş, yabancı dil öğretiminde sunulması gereken kültürel unsurları Brooks’tan şu şekilde aktarır:

- Selamlaşma, vedalaşma, arkadaşlar arası konuşmalar, yeni bir kişiyi tanıştırma,
- Karşılıklı konuşmalarda yaşa, cinsiyete, yakınlık derecesine, sosyal statüye, resmîyete göre kullanılacak söz ve kalıplar,
- Hedef dili öğrenirken yapılabilecek muhtelif hatalar ve bu hataların hedef kültürde yaratacağı etkiler,
- Söylenmemesi gereken sözcükler ve sorulmaması gereken sorular,
- Gelenekler, efsaneler, hikâyeler, oyunlar, müzik, telefon konuşmaları,
- Mektup yazma,
- Birini davet etme, randevu verme, saatler,
- Yemek yeme ve içme alışkanlıkları,
- İklim şartları, ulaşım, trafik vb.” [7]

Çakır’a göre ise yabancı dil öğretiminde kullanılacak bazı kültürel öğeler şunlardır: “müzik, düğün, giyim, hava şartları, yiyecek ve içecek, sinema, tiyatro, edebiyat, müzeler, trafik, ulaşım, mimari yapılar, tarih, sportif etkinlikler, önemli günler, oyunlar, siyasi yaşam, tatil yerleri, evcil hayvanlar, eğitim, atasözleri, mecazi anlatımlar, mimikler, jestler, radyo ve televizyon programları, ekonomik yapı, coğrafi durum, deyimler.” [8] Dil öğretim sınıfları, yukarıda da ifade edildiği üzere, kültürün birçok boyutunun ele alındığı, tabir yerindeyse kültürün bir malzeme olarak kullanıldığı ortamlardır. Bu sebeple dil öğretim materyalleri, uygulanan izlenceler, dil

öğretim politikası buna göre tasarlanmalıdır. Bu çalışmada da Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi sürecinde kültürel etkileşimin ne şekilde gerçekleştiği öğrencilerin ve öğreticilerin gözünden ele alınmak hedeflenmiştir.

Bu çalışma nitel araştırma modellerinden durum çalışması yöntemiyle desenlenmiştir. Creswell durum çalışmasının sınırlı bir sistemin derinlemesine incelenmesi olduğunu ifade eder. Nitel araştırma yöntemlerinin doğası gereği durum çalışmalarında amaç niceliksel bir veriye ulaşmak değil, karşılaşılan bir durumun detaylarına ve neden/nasıl gibi sorularla altında yatan etkenlere ulaşabilmeyi amaçlar. [9]

Araştırmanın çalışma grubunu Bursa Uludağ Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezinde görev yapan 5 öğretim elemanı ile Türkçe öğrenen 10 uluslararası öğrenci oluşturmaktadır. Öğrenciler B2 seviyesinde Türkçe öğrenmekte olup ortalama 7-8 ay süredir Türkiye’de yaşamaktadırlar.

Araştırmanın veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Türkçeyi yabancı dil olarak öğreten öğretim elemanlarına ve Türkçe öğrenen öğrencilere ayrı ayrı uygulanan görüşme formları ile elde edilen veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. İçerik analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden var olmayan yeni temaların, kategorilerin ve boyutların ortaya çıkmasına olanak tanır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaçla içerik analizinde birbirine benzeyen veriler, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilir ve okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlanır. [10]

## 1. Öğrenciler Açısından Bulgular

Öğrencilerden elde edilen verilerin incelenmesi sonucu aşağıdaki ulamlara ulaşılmıştır.

### 1.1. Kültürel Yakınlık

Bursa Uludağ Üniversitesinde Türkçe hazırlık okuyan öğrencilerle yapılan görüşmede öğrencilerden büyük bir kısmı kendi kültürleri ile Türk kültürünün benzer özellikler taşıdığını belirtmişlerdir. Örneğin; Afganistanlı bir öğrenci bunu şu şekilde ifade etmiştir: *“Türk ve Afgan kültürünün arasında birçok benzerlik olduğunu öğrendim. Örneğin misafirperverlik.”* Suriyeli bir öğrenci: *“Düğünlerimiz ve yemeklerimiz birbirine benziyor”*

### 1.2. Müzik, Sinema ve Yemek Kültürü Öğrenme

Öğrenciler Türkiye’de Türk müziğini, sinemasını ve yemeklerini tanımaya başladıklarını belirtmişlerdir. Örneğin; *“Türk klasik müziğini öğrendim.”*, *“İbrahim Tatlıses’i öğrendim, burada çok dinliyorlar.”*

Sinema hakkında da *“Türkiye’ye geldiğimde Türk sinemasının ve Türk dizilerinin ne kadar güçlü olduğunu öğrendim.”* demişlerdir. Bazı öğrenciler Türk dizilerinden Türk kültürünü öğrendiklerini de eklemişlerdir.

Ayrıca yemek kültürü öğrencilerin oldukça dikkatlerini çekmektedir. Öğrenciler Türkiye’de okurken birçok Türk yemeğini de tatmaktadırlar. Örneğin; *“Çiğ köfte, İskender kebab, pide ve baklava gibi yemekleri öğrendim.”* Hatta bazı öğrencilere göre

“Türkler çok et sevmiyor.” Bunun dışında sofrta kültürüne dair “Türklerde yemeğe önce büyükler başlar.” gözlemini belirtmişlerdir.

### 1.3. Bayram ve Düşünlere dair Gözlemleri

Öğrenciler Türkiye’de eğitim alırken aynı zamanda sosyal hayatın her alanına dair bilgi sahibi olmaktadır. Bunlar arasında düşünler ve bayramlar da yer almaktadır. Öğrencilerin Türk düşün ve bayramlarına dair bazı gözlemleri şunlardır: “Çocuk bayramı diye bir bayram var. Bunu çok beğendim.”, “Evlendirken tuzlu kahve, kına gecesi gibi adetleri derslerde öğrendim.”, “Çocuklar bayramlarda ev ev dolaşarak para ve şeker isterler.”, “Türklerin milli bayramlarını öğrendim.”, “Bayramda ziyarete gelen misafire kolonya ikram edilir.”

### 1.4. Türklere Dair Gözlemleri

Uluslararası öğrenciler hem Türkçe öğrenirken hem de günlük hayatta Türkler ile iletişim kurarken Türklerin davranış ve kişilik özelliklerini de tanımaktadırlar. Bu gözlemlerinden bazıları şu şekildedir: “Türkler şiir ve edebiyatı severler. Türkler için şiir şifadır.”, “Türkler misafirperverliğin göstergesi olarak cam bardakta çay ikram ederler. Bir kuaföre bile gitseniz size çay ikram edilir.”, “Türkler önemli günlerde balkonlarına bayrak asarlar.”, “Eve girerken ayakkabılarını çıkarıyorlar.”, “Çok çabuk sinirlenirler, yardımseverler ve çocukları severler.”

### 1.5. Kültür Öğrenilen Kaynak

Öğrenciler kültür öğrenirken en çok öğretmenlerden ve ders kitaplarından faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Bunun dışında bazı öğrenciler Türk arkadaşlarından ve Türk komşularından da Türkçe ve Türk kültürü konusunda yardım aldıklarını söylemişlerdir.

### 1.6. Kültürel Etkileşim

Öğrenciler Türklerin kültürünü öğrenirken, sınıflardaki diğer milletlerden öğrencilerin de kültürlerini öğrendiklerini ve kendi kültürlerini de onlara anlattıklarını açıklamışlardır. Örneğin; “Somalililerin kıyafetlerini çok sevdim. Bir de Endonezyalıların ne kadar paylaşımcı ve girişken insan olduklarını gördüm. Buna bayıldım.”, “Fas düşünlerini, Afganistan yemeklerini ve Suriye sinemasını öğrendim.”, “Kendi ülkemi arkadaşlarıma anlatıyorum. Bazen onlara Suriye yemekleri yapıyorum.”

Bu etkileşim sonucu birbirine saygı duymayı da öğrenebilmektedirler. Örneğin; “Kültürel etkileşimin en önemli faktörü saygıdır. O da birbirini tanıyarak mümkün olur.”

## 2. Öğretmenler Açısından Bulgular

Öğretim elemanlarından elde edilen verilerin incelenmesi sonucu aşağıdaki ulamlara ulaşılmıştır.

### 2.1. Kültür öğretimi

Öğretmenler sınıfta Türk kültürünü öğretmek için özel çaba gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin; “Türk kültür özelliklerine öğrencilerin buldukları seviyeye göre atasözleri, deyimler, kalıp sözler, fıkralar, hikâyeler aracılığıyla, görseller ve video öğretimi yardımıyla değinmeye çalışıyorum. Bazı kültürel öğeleri materyaller aracılığıyla sınıfortamında sunmaya çalışıyorum. Eğer mümkünse tiyatro, sinema gibi

*canlandırılmış hikâyeleri sunmaya çalışıyorum.”, “Özellikle Türk Müziği, Geleneksel Sanatlara karşı ilgilerinin arttığını gözlemledim.”*

## **2.2. Kültür Öğrenme**

Öğretmenler öğrencilerden de onların kültürlerini öğrendiklerini ve buna fırsat verecek ortamlar hazırladıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin; *“Yabancı öğrencilere dil öğretiminin en keyifli ve en zengin unsurlarından biri de bu bence. Kültür alışverişi. Hayatımızda deneyimleyemeyeceğimiz farklı kültürleri sınıf ortamında yaşadığımızı düşünmekteyim. Yerine göre ufak bir dans gösterisi yerine göre bir hikâye ya da somut bir nesnenin kültürel alışverişte bulunmamıza katkı sağlıyor.”, “Derlerde onların kendi kültürlerini tanıtmalarına olanak sağlıyorum. Kültürlerarası benzerlik farklılıkları birlikte değerlendiriyoruz.”*

## **2.3. Kültürel Etkileşim**

Öğretmenler farklı milletlerden öğrencilerin birbirlerinin kültürlerini öğrendiklerini ve çok kültürlü bir ortam oluştuğunu söylemişlerdir. Bu kültürel etkileşimin birbirinin kültürüne olan saygıyı artıracaklarını belirtmişlerdir.

*“Öğrencilerin birbirlerinin kültürüne ait kıyafetleri inceleyerek, özel günlerde yapılan farklı lezzetleri tadarak, dans gösterisi izleyerek, müzik dinleyerek kültürel alışverişte bulduklarını gözlemledim. Bu durum ile kendi aralarında olumlu bir etkileşim ve sıcak bir iletişim gerçekleştiğini düşünüyorum.”*

*“Birbirlerinin danslarını öğrenmeye çalışıyorlar. Birbirlerinin yemeklerini, giyim tarzlarını, geleneksel özelliklerini tanımaktan keyif alıyorlar. Kültürlerarası etkinliklerden sonra öğrencilerin bu etkinliklerden keyif aldıkları, farklı kültürleri öğrenme ile ilgili ilgi ve meraklarının arttığı ile ilgili geri bildirimler alıyorum.”*

*“Kişi öncelikle kendi bildiği kültürü anlatıp ya da gösterip daha sonra kendinden uzak ve farklı olan kültürü merak eder ve bu sayede olumlu bir etkileşim ortaya çıkar. Bu süre içinde kendisine saygı duyulmasını isteyen kişi karşısındakine de saygı duymayı ve önemsemeyi öğrenir.”*

*“Kültürlerarası farkındalık farklı kültürlere hoşgörü ile bakmayı sağlar, kültürel farklılıklardan kaynaklanan yanlış anlaşılımları ortadan kaldırır.”*

## **SONUÇ ve TARTIŞMA**

Dünyada yükseköğretimde uluslararası öğrencilerin önemi giderek artmaktadır. Ülkeler hem ekonomik sebeplerden hem de akademik sebeplerden dolayı daha çok öğrenci almaya çalışmaktadırlar. Uluslararası öğrencilerin ayrıca çokkültürlülüğe katkısı da açıktır.

Çelik yaptığı çalışmada Türkçeyi öğrenen uluslararası öğrencilere ilk olarak Türk kültürüne ait hangi kültür unsurlarının fayda sağladığına dair *“Türk kültürünün politika anlayışını ve tarihini öğrenmek, Türk kültüründeki yeme ve içme, sofrada adabını öğrenmek, Türk kültürünün film, tiyatro ve edebiyat anlayışını öğrenmek, Türk kültürünün dini yapısını öğrenmek, Türk kültürünün aile yapısını öğrenmek, Türk kültüründeki sporla ilgili bilgileri öğrenmek, Türk kültüründeki müzik ve müzikle ilgili bilgileri öğrenmek”* sonucuna ulaşmıştır. [11]

Bizim çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre de Türkiye’de okuyan uluslararası öğrenciler Türkiye’de okurken Türklerle olan kültürel yakınlıklarını, benzerliklerini ve farklarını keşfetmektedir. Ayrıca Türk yemeklerini, müziğini,

sinemasını, komşuluk ilişkilerini, düğün ve bayram geleneklerini öğrenmektedirler. Bunun yanı sıra diğer milletlerin de kültürünü öğrenirken kendi kültürlerini de tanıtmaya şansı bulmaktadırlar. Bu sayede kültürel etkileşim zemini oluşmaktadır. Oluşan kültürel etkileşim neticesinde birbirlerine saygı duymayı, anlamayı da öğrendiklerini bildirmişlerdir. Öğretim elemanlarının da sınıflarda kültürel alışverişi ön planda tuttukları, buna yönelik aktiviteler yürüttükleri anlaşılmıştır.

### Kaynakça

- [1] OECD (2014). Indicator C4: Who Studies Abroad and Where? In Education at a Glance 2014: OECD Indicators, Paris: OECD.
- [2] YÖK (2021). Yükseköğretimde Hedef Odaklı Uluslararasılaşma. Ankara. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2021/yuksekogretimde-e-hedef-odakli-uluslararasilasma.pdf>.
- [3] YÖK (2021). Yükseköğretimde Hedef Odaklı Uluslararasılaşma. Ankara. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2021/yuksekogretimde-e-hedef-odakli-uluslararasilasma.pdf>.
- [4] YÖK (2021). Yükseköğretimde Hedef Odaklı Uluslararasılaşma. Ankara. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2021/yuksekogretimde-e-hedef-odakli-uluslararasilasma.pdf>, s. 8.
- [5] Çakır, İ. (2011). “Yabancı Dil Öğrenme Ortamlarında Kültürün Rolü”. *Millî Eğitim Dergisi*, 41 (190), s. 249. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36192/406923>
- [6] Caner, M., Direkçi, B. & Kurt, B. (2019). “Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Kültür Aktarımına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri”. *Journal of Language Education and Research*, 5(2), s. 81.
- [7] Memiş, M. R. (2016). “Yabancı Dil Öğretiminde Eğitim Ortamı ve Kültür Aktarımı”. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 11/9 Spring 2016, s. 610.
- [8] Çakır, İ. (2011). “Yabancı Dil Öğrenme Ortamlarında Kültürün Rolü”. *Millî Eğitim Dergisi*, 41 (190), s. 252. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36192/406923>
- [9] Creswell, J. W. (2020). Nitel Araştırma Yöntemleri, Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma Ve Araştırma Deseni [Qualitative Research Methods, Qualitative Research And Research Design According To Five Approaches]. (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi, s. 99.
- [10] Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri [Qualitative Research Methods In The Social Sciences]. Ankara: Seçkin Yayınevi, s. 277.
- [11] Çelik, H. (2018). Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Kültürel İhtiyaç Analizi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, s. 170.

## **FUNDAMENTALS OF TEACHING PRESCHOOL CHILDREN THROUGH COMPUTER EDUCATIONAL PROGRAMS**

**Oralbekova Aliya Kurbanovna**

PhD, associate professor  
South Kazakhstan State Pedagogical University

Information and communication technologies are a set of tools and methods for converting information data to obtain new high-quality (information Product) Information [50]. Information and communication technologies represent a wide range of digital technologies used for the creation, transmission and transmission and service of information (computer equipment, software, telephone networks, cellular communications, e-mail, Cellular and satellite technologies, wireless and cable communication networks, multimedia tools, as well as the Internet) [38].

Information and communication technology, according to the definition of I. D. Frumin, is a technology for preparing and transmitting information to students through a computer. In the classroom and organization of educational activities in a preschool institution using ICT, a computer is a learning tool that does not replace the teacher, but complements it. The computer can be used at various stages of the lesson or directly in educational activities (hereinafter referred to as the PTO) [44, p. 102].

Most often, computer technologies are used in schools as ICTs. At the same time, according to the terminology adopted by UNESCO, ICT includes not only computers, but also Service and service educational programs, scanners, headphones, video cameras, support signals and other means that allow children with disabilities to receive education on an equal footing with their peers [124].

The project "DATEC", developed with the support of UNESCO, provides 9 criteria for compliance of ICT with the goals and objectives of the educational process [125].

Criterion 1-all ICTs used in the learning process must be instructive. Here, on the basis of personal pedagogical experience, in order for the educational process to be as effective as possible, it is necessary to use only tools that encourage the acquisition of new knowledge and skills. If tasks can be performed even with non-computer tools, then such programs are useless. It is also necessary to remove malware from the educational process, which creates in the child an experience that he will never need in his life.

Criterion 2-ICT should help students collaborate in the school space. The ability to act in cooperation creates a common focus and allows you to master communication skills.

Criterion 3-integration of ICT with other traditional tools and practices used in the educational process. Here it is important to understand that such tools should be used to achieve specific goals.

Criterion 4-all ICT tools must be adapted for inclusion in the game, since most of the knowledge and skills are acquired directly in the game process.

Criterion 5-ICT should not form a system for monitoring the child's actions. This means that the student should control the technology, not the other way around. However, the positive effect of the system of monitoring students' actions at the stage of teaching the alphabet and counting is proven.

6 criteria-tools should have a clear functional function and be focused on solving specific tasks. This means that only one task must be completed during 1 Operation. You can give a visual example of copying an object on the desktop by pressing the mouse button.

7 criteria-ICT tools should create positive feelings in the child and not promote the path of violence.

Criterion 8-all acts must be safe for the child's health. Of course, mobile games are more useful for a child than computer games. The task of teachers and parents is to alternate work on the computer with role-playing and mobile games.

Criterion 9-involvement of teachers and parents in the use of ICT together with the child. It is proven that when working together with adults, students' productivity increases, because in this case, children are more attached to the learning process.

These criteria serve to assess the availability of information and communication technologies used in the educational process.

Information and computer technologies are defined by E. S. Polat as personality-oriented pedagogical technologies, so they contribute to the implementation of the principles of a differentiated and individual approach to learning [36, p. 14].

Features of ICT lessons:

- 1) adaptation, adaptation of the computer to the individual characteristics of the child;
- 2) management, at any time the teacher can make changes to the educational process;
- 3) interactivity, dialogic nature of training;
- 4) optimal combination of individual and group work;
- 5) maintaining psychological comfort of children when communicating with a computer;
- 6) Unlimited learning, a wide range of content, its interpretation and application [51].

The use of ICT in educational activities has its advantages and disadvantages. Advantages of using ICT:

- personalization of training;
- intensification of independent work of children;
- increase in the volume of completed tasks;
- Expanding information flows when using the internet;
- increasing the intensity of the educational process, mastering modern information technologies in integrated lessons [36].

Disadvantages of using ICT include:

- there is not enough time to prepare for educational activities;
- insufficient computer literacy of the teacher;
- difficulties in integrating a computer into a lesson structure;
- the table does not provide for the use of the Internet;



- when working at the computer, children are distracted by games, music, etc.

However, the significant advantages of ICT outweigh the listed disadvantages, and today the use of Computer Technologies is becoming increasingly popular in preschool institutions. Their use increases children's interest in classes, the level of cognitive abilities of preschoolers. In addition, the use of new methods of interpretation and fixation, especially in a playful way, increases the attention of children. ICT in preschool education provides an individual-oriented approach, increases the amount of material that can be repeated many times, repeated and transmitted each time in a new form. Computer educational games help to strengthen children's knowledge, they can be used in individual learning, for the purpose of developing and correcting the mental qualities and qualities of children. Computer programs used in preschool organizations teach children independence, develop self-control skills, and develop cognitive abilities.

#### **List of sources**

1. Computer games in the life of preschoolers // Psychological science and education. - 2012.- No. 2. p.5-12
2. Mikhailova Z.A. Game entertaining tasks for preschoolers. - M.: Enlightenment, 1990.-124p.
3. Frumin, I.D. Modern trends in education informatization policy / I.D. Frumin and others - M.: Educational issues, 2005. - No. 3. - 102 p.
4. Hunter B. My students work on computers. M.: Enlightenment, 1989, - 224 p.

**INTRODUCTION OF PRODUCTIVE METHODS AND  
TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS  
AS A FACTOR OF QUALITY ASSURANCE OF  
PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS  
IN BUSINESS ECONOMICS IN THE HIGER EDUCATION  
INSTITUTIONS OF CHINA**

**Tsytsiura Kseniia**

foreign expert of Jiaxing university,  
Jiaxing, Zhejiang, China,

PhD student of “University of Educational Management”  
of National Academy of Educational Sciences of Ukraine,  
Kiev, Ukraine

The key technologies used in China's higher education institutions when teaching economists are problem-based learning (PmBL) and project-based learning (PtBL), which will enable future Bachelors in Business Economics to master the practical aspects of their profession in the future [1]. Problem-based learning (PmBL) is a student-centered approach in which they investigate a subject by working in groups to solve an open problem. [2]. This problem drives motivation and learning. This method is typical for the Western education system, but China also agrees that the classical academic scheme “lecture-seminar-exam” has lost its relevance in teaching Economics majors and has certain shortcomings due to the lack of competitiveness of future economists in the labor market [3]. Instead of teaching the material and then asking students to apply knowledge to solve problems, the problem is given to students in the very beginning before the theory is explained. PmBL is often group-oriented, so it is useful for the teacher to spare some time in class to prepare students for group work and give them the chance to participate in their own PBL project.

Here project-based learning (PtBL) is worth mentioning. It is a teaching methodology that encourages students to learn by applying knowledge and skills through interesting experience of project activities. PtBL also provides opportunities for deeper learning in context and for the development of important skills related to future careers in economics. [4]. The purpose of both technologies is to perform a specific practice-oriented task. In PmBL, methods for problem-solving are determined by the students themselves, but the teacher provides the problem and gives students the opportunity to solve it in groups using any means, but in PtBL students have a clearer formulation of the problem as well as methods and strategies which they have to use for its implementation. The role of the teacher during the application of these two methods is different: in PmBL the teacher is an assistant for their students while they are performing the task, however in PtBL the teacher is a mentor and facilitator of their progress, but these features can be very different and interpreted differently when used in teaching various disciplines.

In China the successful combination of these two interrelated approaches gives students a chance to understand information well instead of passively perceiving it, think non-trivially, work independently while performing practical tasks instead of listening to the lecture, manage their time (time management skills), work in a team, successfully interact with others, which is very important for their future economic careers.

This gives us the opportunity to say that *the introduction of productive methods and technologies into the educational process* is an important factor influencing the quality of professional training of Bachelors in Business Economics in higher education institutions of China.

### References

1. Education in China: a Snapshot // OECD. Available at: <https://www.oecd.org/china/Education-in-China-a-snapshot.pdf>
2. Problem-based learning // Center for Teaching Innovation. Available at: <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/engaging-students/problem-based-learning>
3. Ministry of Education of the People's Republic of China. Available at: <http://en.moe.gov.cn>
4. What is project-based learning? // Defined Learning. Available at: <https://blog.definedlearning.com/blog/what-is-project-based-learning>

## PECULIARITIES OF USING EDUCATIONAL PLATFORMS DURING THE STUDY OF THE FOREIGN LANGUAGES IN THE CONDITIONS OF OPEN LEARNING AND DISTANCE EDUCATION

**Tynkaliuk Oksana Volodymyrivna**

Ph.D., Associate Professor  
Ivan Franko National University of Lviv

**Chorniy Vira Jaroslavivna**

Ph.D., Associate Professor  
Ivan Franko National University of Lviv

The rapid development of information and communication technologies (ICTs) and the move towards more knowledge-intensive, interdependent and internationalized societies create new challenges and opportunities for the design and delivery of education. ICTs open up new horizons for progress and the exchange of creativity and intercultural dialogue [1: 8]. For the past decade, computers have been thought of as strictly computational devices, and desktop workstations have not accomplished much more than replacing the typewriter. Today, technology is creating a new educational platform and is reconfiguring the way a student learns. In the light of this, one important issue needs to be considered what the role of technological constituents for distance education and open learning is.

The terms **open learning** and **distance education** represent approaches that focus on opening access to education and training provision, freeing learners from the constraints of time and place, and offering flexible learning opportunities to individuals and groups of learners. It is one of the most rapidly growing fields of education, and its potential impact on all education delivery systems has been greatly accentuated through the development of Internet-based information technologies, and in particular the World Wide Web [1: 7]. **Distance education** is a mode of learning whereby the learners and the educators are separated by the distance and there is no face to face interaction between them. They communicate with each other through the use of technological devices [2]. According to UNESCO, **distance education** is any educational process in which all or most of the teaching is conducted by someone removed in space or time from the learner, with the effect that all or most of the communication between teachers and learners is through an artificial medium, either electronic or print. By definition, in distance education the normal or principal means of communication is provided through technology [1: 22]. Statistical research on the use of the electronic communication in open and distance learning, conducted by Euler and Berg, has identified the following types of applied telecommunication media in educational programmes: telephone; fax; audio-conference; videoconference; electronic mail; access to databases [3].

Ellsworth proposes the classification of Internet tools in accordance with the types of interaction between the participants in the educational process as follows: interaction between the students and professors in the educational process; interaction between the students and professors while searching for information on the Net; joint activities of professors and the administration; students' joint research projects [4].

Due to the transition of institutions of higher learning to distance learning, there is an urgent need for creating and adapting different platforms and using innovative tools in the field of education, in particular, teaching foreign languages. Analysis of current trends in higher education, indicates the recognition of distance learning as one of the priority areas. Therefore, modern foreign language tutors must effectively apply the achievements of scientific and technological progress in the classroom, work creatively to improve the educational process, promote the personal development of students, and apply the latest information and communication technologies.

Under this consideration, it is necessary to discuss the growing role of digital literacy or IT competence among tutors. Therefore, further growth of the role of e-education will require a high level of such competencies, which along with professional ones will affect the level of training. Thus, S.Dotsenko and I.Prokopenko emphasize that one of the important competencies is **digital literacy**, which combines a number of special skills that help increase the efficiency of the teaching process through successful usage of digital technologies in the future activity [5: 18].

Technological basis of distance learning implementation are educational platforms that provide an opportunity to study at a convenient time in a convenient place. It is worth mentioning some opportunities of educational platforms for online classes via video conferencing: Zoom, Skype, Microsoft Teams, etc. Quizlet platforms, Google Forms allow educators to create simulators and online tests, use interactive whiteboards, practice lexical and grammar material with students, add useful links to video resources for revision and consolidation of material, as well as select and assign tasks for individual work.

There are some other platforms for building online presence: blog, YouTube videos and slideshare. Blog can be used as a portfolio of one's work, especially in digital media where people post information about their latest developments and achievements in different spheres. Slideshare is the platform, which is one of the most popular places to share slide decks. The users can do that via Twitter, Facebook, LinkedIn and blogs. YouTube videos platform is more attractive and challenging for creating videos. It is a good way to reach new audiences [6:25].

Higher educational institutions widely use different distance learning tools such as Moodle v 1.9 (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) as additional teaching aids for final testing of full-time students. Educational platform Moodle v 3.3. helps to create different training courses. Educational institutions use access to Microsoft Office 365 and Google G Suit for Education cloud services (versions for educational institutions) which have a wide range of usage.

The most popular cloud resources are: online directory service Microsoft Azure AD, which acts as a global directory of the organizing and saving data of all users; Microsoft-based e-mail service Exchange Online; Microsoft OneDrive / SharePoint

cloud storage (1 Tb each user) and Google Drive (unlimited space), Microsoft Video: video-hosting and Microsoft Stream: video streaming for internal use with flexible distribution of access rights; online versions of office MS Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Sway, as well as their counterparts from Google – Docs, Presentations, Spreadsheets and Forms Google Classroom: online learning service, internal social network Yammer and Microsoft Teams and Skype for Business and Hangouts [7].

There is a number of advantages of using online platforms in teaching English: flexibility (some types of work can be done outside the class time); expanding access to educational materials; availability of educational materials at any time; possibility to model the communication environment in English; development of independent learning skills and self-control; greater fairness in assessing students' knowledge due to independence from the tutor; modern analysis of the learning process throughout the course; facilitating the assessment of students' knowledge through automated conducting and obtaining test results [8: 8]. Students who study English, can get access through online platforms to various dictionaries and encyclopedias, use audio and videos, participate in online conferences, webinars, discussions of tasks with other students via discussion board, review training materials, prepare a joint online project in the mode of videoconference, etc.

It is relevant to admit that there are also some difficulties in working with online platforms. In order to use online platforms effectively, teaching materials must be adapted in some way to meet the requirements for online courses. Tutors and students must be motivated, disciplined and able to use well-organized educational material, manage their time effectively [8: 8-9]. In addition to the lack of knowledge in the field of modern computer technologies, a huge number of technical problems can be revealed. For example, not all the participants in the educational process have access to high-speed Internet to use video calls during classes, or receive this connection in normal quality without delays and sound or images distortion. Not all the students and tutors have all the necessary equipment: a webcam, a microphone, and the computer itself. At the same time, technical failures occurred on the platforms themselves with increased user load. In addition, there is abuse by students who excused their absence from class via video link or refusing to respond with technical issues. At the same time, knowledge control in the video communication format did not exclude reading answers to questions. Accordingly, digitalization has affected not only the process of learning and certification, but also ways to bypass tutor control. As a result, the qualitative aspect also suffered.

Thus, the analysis, along with practical experience, proved that it is necessary to combine both innovative computer technologies and traditional teaching methods for the most successful mastery of students' communicative competence and the ability to communicate on professional topics. Combining traditional and distance learning creates almost ideal conditions for tutors for achieving the learning goals since such training helps to optimize resources and time.

**References:**

1. Open and distance learning: trends, policy and strategy considerations. Division of Higher Education©UNESCO 2002. Available at: URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128463>
2. Jerry Hill (2021) Distant learning in the society: learning strategies. Kindle Edition.
3. Euler M. and Von Berg D. (1998): The Use of Electronic Media in Open Learning and Distance Education, Paris: UNESCO.
4. Ellsworth, J.H. (1994): Education on the Internet, Indianapolis: Sams Publishing.
5. Dotsenko S.O., Prokopenko I.A. (2018) Tsyfrova gramotnist jak skladova fahovoi kompetentnosti maibutnioho vykladacha [Digital literacy as a component of professional competence of the future teacher] Materialy I vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Dystantsiina osvita: realii ta perspektyvy» [Proceedings of the I all-ukrainian scientific and practical conference “Remote education: realities and prospects”], December 12, 2018, Kharkiv: HNPU named after H.S. Skovoroda, Pp.15–18. [in Ukrainian].
6. Istomina R. F. (2018) ICTs IN THE EL CLASSROOM. Materialy I vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Dystantsiina osvita: realii ta perspektyvy» [Proceedings of the I all-ukrainian scientific and practical conference “Remote education: realities and prospects”], December 12, 2018, Kharkiv: HNPU named after H.S. Skovoroda, Pp.25-27. [in Ukrainian].
7. Karasiuk V.V., Bakumenko V.B., Klykov O.I. (2018) Vykorystannia tekhnologii dystantsiinoho navchannia v NJUU im. Jaroslava Mudroho [Use of distance learning technologies in Yaroslav Mudryi National Law University] Materialy I vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Dystantsiina osvita: realii ta perspektyvy» [Proceedings of the I all-ukrainian scientific and practical conference “Remote education: realities and prospects”], December 12, 2018, Kharkiv: HNPU named after H.S. Skovoroda, Pp.27-29. [in Ukrainian].
8. Babenko, M.Ju. (2018) Vykorystannia onlain-platform dlia formuvannia ta udoskonalennia anglovnoyi lingvosotsiokulturnoi kompetentnosti [Use of online platforms for formation and improvement of the English language and social and cultural competencies] Materialy I vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Dystantsiina osvita: realii ta perspektyvy» [Proceedings of the I all-ukrainian scientific and practical conference “Remote education: realities and prospects”], December 12, 2018, Kharkiv: HNPU named after H.S. Skovoroda, Pp.7–9. [in Ukrainian].

## КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Voloshena Viktoriia,**  
Ph.D., senior researcher  
Mathematical and Informatical Education Department  
institute of pedagogy NAPS of Ukraine

Радикальні зміни в житті нашого суспільства вимагають істотної переорієнтації шкільної освіти, як його цільової спрямованості, так і оптимізації конкретних форм, засобів і методів навчання, пошуку нових шляхів підвищення ефективності підготовки учнів до подальшого навчання.

Перегляд вимог до підготовки учнів привів до того, що одним з пріоритетних напрямків оновлення освіти стало впровадження компетентісного підходу в систему загальної освіти.

Компетентісно-орієнтована освіта спрямована на комплексне освоєння знань і способів практичної діяльності, що забезпечують успішне функціонування людини в ключових сферах життєдіяльності в інтересах як його самого, так і суспільства, держави.

Основні результати загальної освіти в рамках компетентісного підходу фіксуються через набір ключових (базових) освітніх компетентностей, які задають основний орієнтир вибору предметного змісту і умов організації основних видів діяльності учня, що дозволяють йому опановувати соціальний досвід, отримувати навички життя і практичної діяльності в сучасному суспільстві.

Шкільна математична освіта сьогодні потребує не тільки досягнення цілей, пов'язаних із володінням учнями змісту шкільного предмета «математика», що означає вміння застосовувати математичні знання під час вирішення будь-яких математичних завдань, але й більш загальних цілей, які включають зазначені вміння та передбачають оволодіння загальним умінням застосовувати математичні знання в ситуаціях, з якими учні можуть зустрітися в інших навчальних предметах чи повсякденної практиці, житті. Ці цілі загальної освіти сконцентровані в понятті навчально-пізнавальної компетентності учнів, яка пов'язана з основним видом діяльності школярів — навчально-пізнавальним.

Навчання математики в більшій мірі, ніж навчання будь-якого іншого предмета, має бути спрямоване на формування зазначених умінь. Справа в тому, що навчальний предмет «математика» пропонує не стільки певну суму знань (визначень понять, фактів, властивостей, ознак понять, способів вирішення деяких типових задач), скільки метод вивчення об'єктів, метод встановлення взаємозв'язків між знаннями, що характеризують розглянуті об'єкти. Процес засвоєння цього методу є, по суті, процес формування виділених умінь.

Найважливішим видом навчальної діяльності під час навчання школярів математики є розв'язання задач. Тому доцільно формувати ключові



компетентності через спеціальні компетентнісно-орієнтовані задачі, аналогічні завданням для перевірки математичної грамотності у дослідженнях PISA.

Під компетентнісно-орієнтованими задачами, що розглядаються при вивченні математики, розумітимемо задачі, метою розв'язання яких є вирішення стандартної або не стандартної ситуації (предметної, міжпредметної або практичною за описаним у ній змістом) знаходження відповідного способу розв'язання з обов'язковим використанням математичних знань. Основною особливістю таких завдань є отримання пізнавального результату для школяра.

При розв'язанні компетентно-орієнтованої задачі потрібно інакше організувати сам процес розв'язання: необхідний детальніший аналіз тексту задачі, аналіз даних на надлишок та нестачу, виявлення взаємозв'язків із розділами математики, з іншими предметами та сферами діяльності, складання математичної моделі, інтерпретація отриманого результату. При розв'язанні математичної задачі ці етапи дуже часто пропускаються. Робота з компетентнісно-орієнтованими задачами вимагатиме від учнів побудови способу вирішення запропонованої ситуації з використанням різних математичних знань (геометричних, алгебраїчних, елементів математичного аналізу). При цьому потрібно співвіднести отриманий математичний результат з тими практичними діями, які виконуються в реальній практиці. Крім того, учні в ході розв'язання приходять до нового пізнавального результату, який може застосовуватися під час розв'язання аналогічних задач.

Щоб розв'язати компетентно-орієнтовану задачу, необхідно описану в умові проблему «перекласти» на математичну мову, тобто інтерпретувати її як завдання, яке вже можливо вирішити засобами математики і розробити відповідну їй математичну модель. Потім розв'язати її, використовуючи математичні міркування та узагальнення, та інтерпретувати розв'язок з урахуванням особливостей аналізованої ситуації. При цьому зрозуміло, що в ході розв'язання компетентно-орієнтованої задачі учні розв'язуватимуть і суто математичну задачу або задачі.

Виділяють такі типи компетентнісно-орієнтованих задач:

**1. Предметні компетентні задачі:** в умові описано предметну ситуацію, для вирішення якої потрібно встановлення та використання широкого спектра зв'язків математичного змісту, що вивчається в різних розділах математики; під час аналізу умови необхідно «врахувати» інформацію, представлену у різних формах; сконструювати спосіб розв'язання (шляхом об'єднання вже відомих способів). Отриманий результат забезпечує пізнавальну значущість розв'язку і може бути використаний при розв'язанні інших задач (завдань).

**2. Міжпредметні компетентні завдання:** в умові описана ситуація мовою однієї з предметних областей з явним або неявним використанням мови іншої предметної області. Для розв'язання потрібно застосовувати знання з відповідних областей, потрібно дослідження умови з точки зору виділених предметних областей, а також пошук недостатніх даних, причому розв'язок і відповідь можуть залежати від вихідних даних обраних (знайдених) учнями.

**3. Практичні компетентні завдання:** в умові описана практична ситуація, для вирішення якої потрібно застосовувати не тільки знання з різних предметних

областей (обов'язково включають математику), але й набуті з повсякденного досвіду учнів. Дані в задачі не повинні бути відірвані від реальності (мають відповідати дійсності, наприклад ціни, розміри будинку і т. д.). Отриманий результат має бути значущим для учнів, тобто вказано його сферу застосування.

Часто компетентнісно-орієнтовані задачі розуміють тільки як задачі прикладного або міжпредметного характеру, в яких для вирішення якоїсь практичної ситуації потрібно використовувати знання того чи іншого (або кількох одночасно) предметів. Однак, важливим є застосування і предметних компетентнісно-орієнтованих задач, де учні вчаться відбирати необхідні для розв'язання знання з різних розділів у рамках однієї предметної області (математика), причому на застосування цих знань не повинно бути явної вказівки в тексті задачі. Можна помітити, що предметні задачі, спосіб розв'язання яких не відомий для учнів, є для них компетентними.

Для формування у учнів тих чи інших компетенцій на уроці математики, необхідно мати достатню кількість компетентнісно-орієнтованих задач, які будуть цьому сприяти. Причому ці задачі мають бути різного рівня складності, щоб вчитель міг враховувати можливості кожного учня. Тому наразі стоїть нагальна потреба в створенні такої системи задач для вчителів та учнів.

Аналіз багатьох діючих в основній школі підручників з математики показує, що переважна більшість розміщених у них задач – навчальні завдання та текстові задачі. Задач практичного та проблемного характеру представлено мало, а компетентнісно-орієнтовані задачі практично відсутні.

Застосування компетентнісно-орієнтованих задач дозволяє вирішити проблему якіснішого засвоєння знань з математики і їх застосування на практиці.

### **Список літератури:**

1. Бурда М. І. Реалізація наскрізних ліній ключових компетентностей у підручниках з математики. *Проблеми сучасного підручника*: Інститут педагогіки НАПН України: Педагогічна думка, Вип. 19, с.22-28, 2017.
2. Волошена В. В. Дидактичні вимоги до компетентнісно-орієнтованих задач в процесі навчання математики. *Проблеми сучасного підручника*: Інститут педагогіки НАПН України: Педагогічна думка, Вип. 27, с.36-45, 2021.

## EFFECTIVE AND USEFUL METHODS OF TEACHING THE KAZAKH LANGUAGE IN THE RUSSIAN LANGUAGE AUDIENCE

**Zhagiparova Maira Musaevna**

Senior Lecturer, Turan University

Master of Pedagogical Sciences

Member of the World Writers' Union

**Abstract.** The article describes effective and convenient methods of teaching the Kazakh language in Russian-speaking audiences in higher education: question-answer, conversation, explanation, discussion, translation, dialogue, etc. as well as the development of vocabulary in teaching the Kazakh language.

**Түйін.** Мақалада жоғары оқу орындарында орыс тілді аудиторияда қазақ тілін үйретудегі тиімді де қолайлы әдістер: сұрақ-жауап, сөйлесу, түсіндіру, әңгімелесу, аударма жасау, диалог құру т.б. арқылы жүзеге асатындығы, сондай-ақ қазақ тілін оқытудағы сөздік қорды дамыту жұмыстары туралы қарастырылған.

**Аннотация.** В статье рассмотрено, что обучение казахскому языку в русскоязычной аудитории в высших учебных заведениях осуществляется посредством эффективных и приемлемых методов: вопрос-ответ, беседа, разъяснение, беседа, перевод, диалог и т.д., а также работа по развитию словарного запаса в обучении казахскому языку.

**Key words:** Working with a reading dictionary, dialogue learning, communicative oriented learning, types of speech activities, ability to use audio and visual tools, effective and acceptable methods in language teaching, question-answer method.

**Түйінді сөздер:** Оқу сөздігімен жұмыс жасау, диалогтік оқыту, коммуникативтік бағытта оқыту, тілдік әрекет түрлері, аудиовизуалды құралдарды пайдалана білу, Тіл үйретуде тиімді де қолайлы әдістер, сұрақ-жауап әдісі.

**Ключевые слова:** Работа с учебным словарем, диалогическое обучение, обучения коммуникативно-ориентированное обучение, виды речевой деятельности, умение пользоваться аудиовизуальными средствами, эффективные и приемлемые методы в обучении языку, метод вопросов и ответов.

Since the main purpose of teaching the Kazakh language is language development, the lesson aims to teach students to speak, write and read in Kazakh, to develop the skills of fluency in the Kazakh language, and enrich the vocabulary of Russian-speaking students. will be found.

Speaking of the Kazakh language, teaching Russian to students of the audience is a very difficult task.

Vocabulary development work for students studying the Kazakh language in the Kazakh language classes at the university: question-answer, conversation, explanation, conversation, translation, dialogue, etc. methods. In accordance with modern requirements, each teacher uses new methods of teaching in the classroom in order to improve their knowledge.

Complex methods of teaching the Kazakh language to students studying in the Russian audience at the university are used in combination with listening, speaking, reading, writing, and speaking.

Professor F.Sh. Orazbayeva, who developed the first scientific basis for the communicative method of teaching the Kazakh language to an audience of other nationalities, leaves a methodological system of aspects of the processes of reading, listening, writing, speaking, communication-related to speech and thinking mechanisms. The scientist said: «The communicative method is a direct interaction between student and teacher; consisting of a system of key features and principles specific to the categories of language communication and methodology, forming the style of speech in a particular language; It is a type of method that combines effective ways of teaching a language and puts language into practice as a means of communication».[1]

A language learner can achieve a level of communication only when he/she fully masters the types of communication, listening, writing, reading, and speaking.

«Communication – the ability of people to communicate and understand each other's thoughts, both orally and in writing, as a result of communication and interaction with each other through language in public life».[2]

The most important indicator is inherent in all types of activity: it is understanding. Communication is the highest culmination of the activity of participation. If one person does not understand what another person is saying, then there is no discussion or conversation. Speech, reading, writing, hearing, and communication are all based on understanding a certain informed, expressed thought.

In oral communication, information is perceived by hearing, and in written communication, information is perceived by sight. Therefore, while written communication requires visual perception and understanding skills, oral communication requires listening, receiving, understanding, and responding skills.

Three types of speech activity are attributed to productive activity, and two types to narrative activity. In the analysis of the product, he forms his word, in other words, he builds himself, choosing from the words he knows, familiar to him. And in the narrative action, the person who listens or reads responds by reading, listening, observing, exploring, and summarizing the information that comes from the speaker and writer. His answer depends on the information that comes to him.

The main participants in the educational process of the communicative orientation are the teacher and the language learner. The teacher is an observer, an interpreter, an adviser, and a regulator of the activity of a language learner, and a language learner is a person who seeks to communicate, seeks, and actively acts.

In his address to the people of Kazakhstan, the first president of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev paid special attention to the need to improve the quality of teaching the state language: «based on international experience, it is necessary to

develop and implement modern advanced programs and methods of teaching the Kazakh language. It is necessary to develop the best innovative, methodological, practical manuals, audio and video materials for effective learning of the state language». [3]

It is known that a large number of visual and sound tools are used in Language Teaching, providing the activation of more than one sense. For example, scientists have proven that language learners remember 10 percent of what they hear, 50 percent of what they hear and see, and 90 percent of what they hear, see and do themselves. In this regard, one of the most effective and interesting ways to teach a language to a Russian – speaking audience is the ability to use audiovisual tools. Providing audiovisual tools at all levels of language proficiency by modular topics is the task of every qualified teacher. Working in this field, I would like to share my experience on the role, effectiveness, and approaches of audiovisual tools in Language Teaching.

Tasks for students of the Russian-speaking audience are given depending on the level of knowledge of the student.

I use various interactive methods in my practice. In working with the texts, I use the help of audio provided by A. Sh.Bekturova and Sh.K.Bekturov in the textbook «Kazakh language for all», written for students of the primary level for students of higher educational institutions. Primary level students are given the task of translating text into Russian by listening to audio. Students can be given a pre-compiled Dictionary of difficult words found in the audio text, or show new words and phrases using an interactive whiteboard (write them on the blackboard). The effectiveness of the lesson will increase if he writes down and analyzes phrases and sentences on the blackboard. After writing a new word on the blackboard, explaining its meaning and translating it, you need to work with the reading dictionary, that is, perform a comprehensive analysis.

In the process of introducing new words, the student's vocabulary will increase if you constantly work with the educational dictionary. A grammatical task is also given to find «pronouns» or «plural» endings in the text related to the subject, etc.

Working with the educational dictionary is carried out as follows (topic «My working day»): [3]

working with a translation dictionary:

әркім – каждый – everyone

сонда ғана – только тогда – only then

өнімді – производительный – productive

тиімді – эффективный – effective

сабақтан басқасын – все, кроме уроков – except for classes

бос уақытта – свободное время – in your free time

істеуге болады – можно сделать – you can do this

өзін-өзі – сам себя – self-esteem

әдетте – обычно – usually

үйден алыс емес – недалеко от дома – not far from home

сонан соң – после этого – then

киіміді киіп – одевшись – put on my clothes

жолға жиналамын – собираюсь в дорогу – getting ready for the road

сағат үшке таман – к трем часам – at three o'clock  
алтыдан кейін – после шести – after six o'clock  
жаттығамын – тренируюсь – I'm training  
жоспарлаймын – планирую – planning

The student uses the above dictionary to compose a text on the topic «My working day». Primary-level students can first be allowed to write in Russian, and then translate the text they wrote in Russian into Kazakh.

At the same time, I believe that the student will be less likely to use online translation services, so the result of creating a text using the proposed dictionary related to the topic (specific, accurate, necessary) will be higher. In addition, stable vocabulary work in Language Teaching helps students to master the language, improve the level of thinking, speech, and practice using the learned words in everyday life in the Kazakh language. Conducting dictionary work is one of the main elements of teaching the Kazakh language, and various tasks and exercises also play a special role in the development of students' vocabulary.

One of the most effective and convenient methods of language teaching is the question-and-answer method. It is more profitable to compose questions for a given text related to the topic and entrust the written writing of the answer to these questions or entrust the oral presentation of the answer to pre-prepared questions as a pair of works. When using the method of asking questions, it is useful to constantly ask and Exchange questions not only with the teacher but also with the students themselves. When asking a question, you should pay attention to the easy, simple course of the lesson. Each time you go through a new topic, answering the question, the student's language is trained, and the ability to think verbally and in writing is developed. Using the question-and-answer method related to the previous topic, you can capture the task given to the house in a question-and-answer dialog. If a student is unable to ask a question, they also make mistakes in answering other people's questions. The ability to ask a question means that you can understand the thought expressed and answer it yourself in the Kazakh language.

Asking a question is one of the most important skills because if the question is asked correctly, it becomes an effective learning tool and can support, improve and expand students' learning. Therefore, when asking a question, it is better for the teacher to ask the student in such a way that he answers, including his own thoughts.

When a student is able to use their newly learned words correctly in spoken language, it affects the development of their intelligence.

Of particular importance is the introduction of game elements to the Russian-speaking audience. It increases the student's creative abilities, and activity in the classroom, develops an interest in the Kazakh language and contributes to the growth of knowledge. Here, each participant performs a specific role and enters into a language relationship with other roles. In role-playing games, students are mainly focused on defending their own ideas, not on conducting them, but on putting themselves in the place of others. Thus, students use their acquired language knowledge and communication skills, as well as their language base in life situations. Through the game, the student has the opportunity not only to acquire language knowledge on the desired topic, but also to improve their speech skills. For example, it is rational to

organize the game «translator» for students as a role-playing game for a speech Model related to any topic. This is a condition of the game: students are grouped in three. One of them takes on the role of translator, and the other two communicate in Kazakh and Russian.

The more materials of role-playing games are obtained in accordance with the topic and content of the lesson, the greater its educational significance. In the course of the role-playing game, students' interest in partnership, cooperation, and collaboration increases. Also, through the game, students enter into a dialogue.

One of the great conditions for mastering the language for students of the Russian audience is experience, which is oral communication. Therefore, when they communicate verbally, they enter into a relationship with each other. There is a dialogue between two students.

In linguistic dictionaries, the following interpretation of dialogue is given: dialogue (Greek. – dialogos conversation, conversation of two people)-conversation of two or more people in the form of questions and answers, language participation. The main factors affecting the vocabulary of the Dialog are the perception or rejection of the word. Dialogue is characterized by the following types of communication of sentences: significance (question-answer, complement-explanation-reasoning, concurrence-objection, speech etiquette, etc.) and constructiveness. In some cases, the speaker's response may be expressed without participation in the conversation, i.e. it is observed that the speaker is referring to another situation. Dialogue is a natural form of language intervention. Its genetic origin begins with colloquial speech. The informative completeness of the dialogue is provided by intonation.

On the one hand, the dialog training module is interesting, on the other hand, it is one of the modules that requires understanding all the circumstances. In order to ensure that all participants in the educational process work actively, it is necessary to widely use active teaching methods. For example: role-playing games, debates, etc. these methods help to establish language communication, teach all students in the group to engage in language activities, work in a team.

Among grammar exercises, the most common is grammatical analysis. Grammatical analysis is carried out both in general and individually, depending on a particular topic, as well as oral and written. When performing an oral analysis, students demonstrate grammatical forms in a sentence, answer the teacher's question, and give examples on their own. When performing a written analysis, students underline or distinguish grammatical forms from the written text, indicate the appropriate forms, and ask questions.

Students of the continuing level can be instructed to create a dialogue by providing the following exercises when passing the grammar of desire Paradise.

**Exercise 1.** Try to ask the seller: to show the bag, shoes, socks, T-shirt....

*Sample:* Please show me a dress size 44-46.

*Necessary words:* өлшем – размер, (size); түсі – цвет, (color); аты – название, (name).

**Exercise 2.** Try to ask the seller to try on: a hat, hat, jacket, shoes...

*Sample:* I'll put on this dress and see the size.

*Necessary words:* cap, jacket, summer shoes, autumn shoes

**Exercise 3.** Your friend (girlfriend), bought a new thing for himself: try to praise him (her) for the purchase

*Sample:* My friend, this suit suits you very well. Happy birthday! Wear yourself a sweatshirt!

*Necessary words:* color, fashion (shape), size, type.

**Exercise 4.** Express a desire to buy: winter clothes, winter boots, high-heeled shoes, a shirt....

*Sample:* I want to buy a souvenir from the «Khan Shatyr» shopping and entertainment center.

I realized that the Dialogic approach helps students to open up, convey their thoughts, and increase their vocabulary. At each lesson, students will have the opportunity to ask questions and express their thoughts on the topic. Through mutual discussion, it was shown that there are different thoughts that help to understand each other. He tries to prove his point through an interview.

This method is relevant in non-Kazakh classrooms, where students are able to develop fluency in the Kazakh language, explain their thoughts to others, understand what someone has said, written.

During the Dialogic training, students showed that they have a long memory of the information they told and the material shared by their comrades.

#### **List of references:**

1. F. Orazbayeva. Language communication: theory and methodology. - Almaty, 2000.
2. F. Orazbayeva. Language communication. -Almaty, 2005.
1. N.A. Nazarbayev. Improving the well – being of the people of Kazakhstan is the main goal of state policy. Address of the president of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev to the people of Kazakhstan. - Astana. Yerorda publishing house, 2008
2. S.E. Tazhbagambetova. Kazakh language. University «Turan-Astana». - Astana, 2011
3. T.K. Tuleenov. Learning the language in a playful way. -Almaty, 2019.



## **КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**Алматова Гульнара**

Магистрант

Ташкентский государственный транспортный университет

**Нам Анжела Львовна**

Старший преподаватель

Ташкентский государственный транспортный университет

Узбекистан, Ташкент

В образовательном процессе наряду с традиционными способами преподавания учебных дисциплин все активнее используются новые информационные технологии, что способствует изменению самого способа подачи материала. Применение компьютерных технологий в процессе обучения студентов инженерных специальностей повышает качество усвоения ими учебной информации, делает процесс их обучения более результативным и продуктивным, обеспечивает рост мотивации к получению знаний теоретического и практического характера.[1]

Важную роль на протяжении всей учебы в техническом вузе играют многочисленные задания и учебные проекты с большим объемом вычислительной работы. Поэтому значительные усилия в области компьютеризации учебного процесса в техническом вузе направляются на автоматизацию трудоемких или, как их иногда называют, "рутинных" учебных работ. Чаще всего компьютерную поддержку учебного процесса в технических дисциплинах осуществляют с помощью прикладных программ, а именно табличные редакторы и редакторы программного кода.

Проектирование транспортных средств сопровождается выполнением разного рода расчетов, связанных с проектированием механизмов, конструированием деталей машин и оценкой ресурсов их работоспособности. Особую роль среди них занимают кинематические и динамические расчеты, предшествующие другим вычислительным работам. По результатам этих расчетов выбирают материалы деталей, их геометрические размеры и формы. Современное автомобилестроение характеризуется повсеместным внедрением информационных технологий при проектировании машин и изготовлении их деталей.[2]

При проектировании мы постоянно сталкиваемся с большим количеством повторяющихся расчетов. Практически все инженерные расчеты, возможно, выполнить с использованием программы Microsoft Excel. Один раз выполненный расчет в дальнейшем сэкономит много времени. В кратчайшие сроки можно при необходимости предоставить расчеты для прохождения экспертизы. Кроме того в Microsoft Excel имеются возможности итерационных расчетов с применением

циклических ссылок. Есть также возможность использования данных, расположенных на других рабочих листах.

Для расчета и построения графика механической характеристики асинхронного двигателя была использована программа MS Excel.

Под механической характеристикой принято понимать зависимость частоты вращения ротора в функции от электромагнитного момента  $n=f(M)$ . Эту характеристику можно получить, используя зависимость  $M=f(S)$  и пересчитав частоту вращения ротора при разных значениях скольжения.

Основные точки механической характеристики асинхронного двигателя: пуск двигателя, номинальный рабочий режим, максимальный режим работы и холостой ход двигателя.

1. Пуск двигателя:  $n = 0$ ;  $M = M_{\text{пуск}}$ .
2. Максимальный режим:  $M = M_{\text{max}}$ .
3. Номинальный рабочий режим:  $n = n_n$ ;  $M = M_n$ .
4. Холостой ход двигателя:  $n = n_0$ ;  $M = 0$ .

Необходимо произвести вычисления по нахождению следующих показателей:

- 1) Номинальный режим работы двигателя;
- 2) Критический максимальный режим работы двигателя;
- 3) Номинальное скольжение двигателя;
- 4) Критическое скольжение двигателя.

**Номинальный режим работы двигателя:**

$$M_{\text{ном}} = \frac{9550 \times P_n}{n_n};$$

где  $M_{\text{ном}}$  – номинальный момент двигателя (Нм);

$P_n$  – номинальная мощность (кВт);

$n_n$  – номинальная частота вращения ( $\text{мин}^{-1}$ ).

**Критический максимальный режим работы двигателя:**

$$M_{\text{max}} = \lambda \times M_{\text{ном}}$$

$M_{\text{ном}}$  – где номинальный момент двигателя (Нм);

$M_{\text{max}}$  – максимальный момент двигателя (Нм);

$\lambda$  – перегрузочный коэффициент, характеризующий способность двигателя

выдерживать максимальный вращательный момент.

**Номинальное скольжение двигателя:**

$$s_n = \frac{n_0 - n_n}{n_0};$$

$s_n$  – где номинальное скольжение двигателя;

$n_0$  – частота вращения холостого хода ( $\text{мин}^{-1}$ );

$n_n$  – номинальная частота вращения ( $\text{мин}^{-1}$ ).

**Критическое скольжение двигателя**

$$s_k = s_n \times \left[ \frac{M_{\text{max}}}{M_{\text{ном}}} + \sqrt{\left( \frac{M_{\text{max}}}{M_{\text{ном}}} \right)^2 - 1} \right];$$

$s_k$  – где критическое скольжение двигателя;

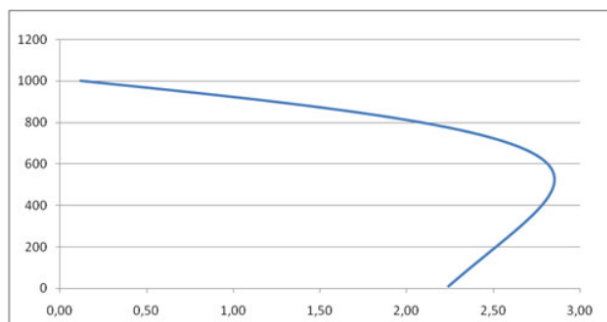
$s_n$  – номинальное скольжение двигателя;

$M_{\text{ном}}$  – номинальный момент двигателя (Нм);

$M_{\text{max}}$  – максимальный момент двигателя (Нм).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Дано:	$P_n =$	0,13	кВт			
2		$n_n =$	870	об/мин			
3		$M_{max}/M_{ном}$	2				
4		$n_o =$	1000	об/мин			
5							
6	1) Номинальный режим работы двигателя:						
7	$M_{ном} =$	1,43	Нм				
8	2) Критический максимальный режим работы двигателя						
9	$M_{max} =$	2,85	Нм				
10	3) Номинальное скольжение двигателя						
11	$S_n =$	0,13					
12	4) Критическое скольжение двигателя						
13	$S_k =$	0,49					
14	5) Расчет механической характеристики						
15							

**Рисунок 1 – Расчет формул в программе**



**Рисунок 2 – Механическая характеристика асинхронного двигателя**

На конкретном практическом примере студенты знакомятся с определенным классом задач, которые успешно решаются с помощью электронных таблиц, и приобретают практические навыки в программах. Это позволяет заложить фундамент для дальнейшего самостоятельного изучения возможностей прикладных программ и успешно использовать пакет в учебной и профессиональной деятельности.

Информационная компетентность как составляющая профессиональной компетентности специалиста автомобильного профиля формируется при изучении дисциплин специального цикла и неразрывно связана с предметно-ориентированными информационными технологиями, используемыми для решения научно-исследовательских, проектно-конструкторских и организационно-управленческих задач.[3]

Прикладные программы необходимы для профессиональной деятельности любого специалиста, т.к. независимо от сферы профессиональной деятельности инженерно-техническими работниками оформляются документы, выполняются инженерные расчёты, подготавливаются интерактивные отчёты (презентации), ведётся обмен информацией с помощью электронной почты.

### Список литературы:

1. А.Ф. Дашенко И.М. Белоконев и др. «ИНЖЕНЕРНАЯ МЕХАНИКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАСЧЕТЫ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН В СИСТЕМЕ MICROSOFT EXCEL». Одесса, 2016, 320с,

2. Белоконев И.М. Механика машин. Расчеты с применением ЭВМ. – К.: Вища школа, 2018. – 231 с.
3. Нам А. Л. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДЕЛИРУЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА //UDK 37.02 Ahmadiev NM Basic doctoral student of Fergana State University SPIRITUAL AND MORAL UPBRINGING OF YOUNG PEOPLE IS A FACTOR OF GREAT PROSPECTS. – 2020. – С. 92.
4. Нам А. Л. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА //Мировая наука. – 2019. – №. 5. – С. 519-522.

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОСНОВНИХ ТЕОРІЙ ЛІДЕРСТВА

**Андрейко Світлана Станіславівна,**  
методист, фаховий медико-фармацевтичний коледж  
Полтавського державного медичного університету

**Прокопенко Вікторія Вікторівна,**  
к.філос.н., викладач,  
фаховий медико-фармацевтичний коледж  
Полтавського державного медичного університету

Реалії, в яких опинилася наша країна сьогодні, актуалізують одну із провідних проблем педагогічної науки та практики – формування у здобувачів освіти лідерської компетентності. Незважаючи на тривале вивчення проблем лідерства та формування лідерської компетентності особистості різні дослідники продовжують по-різному інтерпретувати цей складний психолого-педагогічний феномен. Обговорення процесу формування лідерської компетентності у закладах фахової передвищої освіти відбулося на методичному семінарі, що проходив на базі фахового медико-фармацевтичного коледжу ПДМУ. Він передбачав розгляд питань пов'язаних із розкриттям основних теорій лідерства, компонентів та підходів до тлумачення поняття «лідерська компетентність», а також механізмів ефективного управління командою. Методичний семінар став майданчиком для обміну досвідом між учасниками, дозволивши ознайомитися із процесом формування лідерської компетентності у здобувачів освіти під час вивчення дисциплін циклів як загальної, так і спеціальної підготовки. Крім того, обмін досвідом став основою для створення спільної стратегії у напрямку формування лідерської компетентності у коледжі.

Практичний компонент семінару був реалізований через використання елементів тренінгових технологій. Організатори ставили перед собою два завдання. По-перше, ознайомити учасників семінару із варіативним спектром тренінгових вправ, що націлені на формування лідерської компетентності, а по-друге, дати можливість відчувати як працюють і наскільки ефективні такі вправи з метою їх подальшого проєктування на здобувачів освіти в умовах освітнього процесу.

Особливий інтерес учасників семінару викликало питання, що стосувалося процесу формування лідерської парадигми в контексті історичної ретроспективи. Тому зупинимося на цьому детальніше.

Варто зазначити, що вивчаючи той чи інший аспект категорії лідерства, науковці досить часто не зважають на підходи своїх попередників, а тому висвітлення основних положень найвідоміших теорій походження лідерства як ключової компетентності XXI століття видається актуальною проблемою сучасної педагогічної науки.

Метою дослідження є аналіз ключових психолого-педагогічних аспектів окремих теорій формування лідерської компетентності особистості в історичній ретроспективі.

Найбільшою проблемою, з якою зіткнулися дослідники, намагаючись проаналізувати процес формування лідерських якостей особистості в процесі її взаємодії із суспільством, стало чітке окреслення меж впливу лідера на його оточення. Теорія психоаналізу З.Фрейда, Л.Франка, Е.Еріксона, Г.Левінсона у питаннях лідерства головний акцент робила на впливі ранньої соціалізації на особистість лідера. Саме відносини в родині, на думку авторів теорії, суттєво впливають на формування таких особистісних якостей як інтелект, потреба в популярності, мотивацію на досягнення результатів. Дуже часто, з метою компенсації низької самооцінки людина і прагне до влади як засобу такої компенсації [1, с.256].

Західні вчені першої половини ХХ століття довгий час послуговувалися поглядами на цю проблему дослідників Т.Карлейля та Ф.Гальтона. Перший акцентував увагу на тому, що саме непізнаваність унікальних якостей лідера робила їх предметом роздумів. Ф.Гальтон пояснював феномен особистості лідера спадковими якостями, які передавалися із покоління в покоління. На основі цих поглядів виникла так звана теорія «великої людини» або «героя», яка доводила суб'єктивну природу лідерства. Автори цієї теорії були переконані, що людина-лідер здатна бути першою тому, що вже з моменту свого народження була наділена необхідними рисами, які відрізняли її від інших індивідів.

Незважаючи на численну критику зі сторони представників школи прагматизму ця теорія своїх послідовників підводила до наступної думки: якщо лідер володіє якостями, що відрізняють його від інших, то має існувати і можливість виокремлення та дослідження цих рис [2, с.12-13]

На початку 1920-их років науковці Е.Богардус, К.Берд, Р.Стогділ доповнили цю теорію своєю концепцією лідерських рис. В її основі лежало переконання авторів у тому, що лідер неодмінно володіє набором стихійних та незмінних якостей, які передаються лише генетичним шляхом та відрізняють останнього від соціуму. Вони трактували лідерство як сукупність психічних рис особистості та намагалися проаналізувати кожну з них з метою розробки методики виявлення лідерів у суспільстві. Важливе значення в контексті цього підходу мало відкриття С.Клубека та Б.Басса, які стверджували, що людей, які від природи не схильні до лідерства навряд чи можна зробити такими [2, с.25-26].

Сучасні теорії лідерства намагаються одночасно охопити велику кількість аспектів даної проблеми від власне лідерської поведінки індивіда у соціумі до його особистісно-поведінкового ставлення до кожного послідовника в складній ієрархії взаємовідносин лідерського колективу.

Поведінкові теорії лідерства (Р.Бейлз, Ф.Фідлер, А.Харс, А.Файлі, Р.Хаус, С.Керр та інші) розглядають цей феномен як результат складного й багатоаспектного впливу різноманітних факторів (місця, часу тощо) на особистість лідера під час його реакції на різнопланові ситуації. Послідовники цих теорій, на відміну від прибічників теорій генетичного походження лідерства, стверджували про те, що лідерів можна готувати за спеціально розробленими

тренінгами та програмами так само як і керівний склад будь-якої організації чи установи [2, с.69].

Вагомий внесок у дослідження формування лідерської компетентності особистості зробили Р.Стоглілл, Ф.Фідлер, С.Еванс, сформулювавши теорію «очікування-взаємодії». Дослідники першими заклали підґрунтя для «ймовірнісної моделі ефективного лідерства», що акцентує увагу на інтеграції впливу стилів лідерства (що залежать від особистісних якостей лідера) та ситуативних змінних (відносини між лідером та послідовниками) на структуру сформульованих ним завдань та позицію влади лідера в колективі. Автори вперше висловили революційне припущення про те, що за відповідності лідерської поведінки очікуванням і навпаки зростає ефективність виконання поставленого ним завдання [2, с.87-88].

Такі дослідники як Р.Херсі та К.Бланшар сформулювали теорію «життєвого циклу», за якою стиль лідерського управління та ступінь визначення влади лідера в першу чергу залежать від «зрілості» його послідовників та виконавців вимог. Зі зростанням цієї зрілості лідер поступово послабляє контроль за їх діяльністю. Остаточною метою лідера в цьому контексті виступає досягнення повної самостійності кожного із команди.

Інший напрям цієї теорії (теорія визначальної ролі послідовників) говорить про те, що лідер має уособлювати цілі групи та діяти від їх імені, а тому для розуміння лідерства як явища необхідно мати відомості про мету та очікування від її реалізації його послідовників [2, с.107-108].

Теорії гуманістичного напрямку лідерства (Р.Блейк, Дж Макгрегор) наголошували на тому, що людина за своєю природою – складно мотивована істота, а група в своїй масі завжди керована. Виходячи з цього, завданням лідера є перетворення групи таким чином, аби послідовники мали свободу для здійснення власних планів та задумів, а з іншого боку лідер завжди мав можливість скорегувати мету їх діяльності [2, с.61].

Із сучасних українських дослідників історії лідерства та формування лідерської компетентності в здобувачів освіти, варто виокремити С.Нестулю. Їй належить низка праць, в яких авторка робить ретроспективний аналіз концепцій лідерства від часів, коли воно було зафіксовано в писемних джерелах і до сьогодення.

Таким чином, жодна із відомих на сьогодні теорій формування лідерської компетентності особистості не описує повною мірою таке багатоаспектне явище як лідерство в житті суспільства. Головна проблема, яка на сьогодні постала перед дослідниками феномену лідерства, полягає у всебічному аналізі всіх аспектів взаємовідносин лідера всередині колективу та із соціумом загалом. Вирішення цього питання в кожній конкретній ситуації діяльності лідера, повинно стати предметом аналізу наступних теорій окресленої компетентності.

### Список літератури

1. Нестуля О.О. Основи лідерства. Наукові концепції (від найдавніших часів до середини ХХ ст.) : навч. посіб. Полтава : ПУЕТ, 2016. 277 с.

2. Нестуля О.О. Основи лідерства. Наукові концепції (середина ХХ – початок ХХІ ст.): навч.посіб. Полтава: ПУЕТ, 2016. 375с.



## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ**

**Базарбекова Сауле Амантаевна,**

Преподаватель  
Карагандинский университет Казпотребсоюза

**Бериков Мейржан,**

Студент Карагандинского университета Казпотребсоюза

Психологическая культура делового разговора — это единство знаний, отражающих закономерности психической деятельности собеседников и умение применять эти знания в конкретных деловых ситуациях, что позволяет создать благоприятный психологический климат деловой беседы и процесса коммерческих переговоров, производить хорошее впечатление о себе, использовать приемы разрядки отрицательных эмоций и самоуспокоения, защищаться от некорректных собеседников и партнеров, ставить вопросы и отвечать на них, опровергать доводы оппонента и умело его выслушивать, а также использовать технику бесконфликтного общения с собеседниками различных психологических типов.

Рассмотрим некоторые приемы и способы поведенческой техники более подробно в порядке их перечисления. Начнем с создания в процессе деловой беседы и в ходе коммерческих переговоров благоприятного психологического климата. Чтобы расположить к себе собеседника или партнера по переговорам, ни при каких обстоятельствах не следует стремиться к достижению односторонних выгод для себя [1, с.106]. Заметив возможность подобного исхода, рекомендуется даже сказать об этом партнеру. Тот, кто ищет для себя слишком большую выгоду, рискует попасть в разряд малоинтересных партнеров для последующих переговоров. Поэтому, прежде всего, необходимо заинтересовать партнера своим предложением. Нужно так повести разговор, чтобы ваш партнер сам высказал то, что вы хотели бы услышать от него. Для этого надо встать на его точку зрения и попробовать увидеть вещи под его углом зрения.

Существует несколько эффективных приемов, разработанных крупным специалистом в области человеческого общения Д. Карнеги, которые позволяют в самом начале деловой беседы быстро расположить к себе партнера и при необходимости безболезненно для его самолюбия склонить к вашей точке зрения.

Суть одного из них заключается в том, что в самом начале разговора, как бы вскользь, отдельными фразами вам следует начать внушать партнеру сознание его собственной значимости или авторитета фирмы, которую он представляет. Но делать это надо искренне, не сбиваясь на дешевые комплименты. И тогда его расположение к вам будет обеспечено.

Таким образом, чтобы стать хорошим собеседником и сразу завоевать расположение делового партнера, необходимо, прежде всего, внушить ему

сознание его собственной значимости.

Во время делового разговора очень важно проявлять исключительное внимание к партнеру. В этом заключается один из наиболее важных секретов успеха во взаимоотношениях деловых людей.

Помните, что человека, с которым вы разговариваете, в сто раз больше интересует он сам, его нужды и его проблемы, чем вы и ваши дела. Это обязательно нужно помнить, когда вступаете в деловую беседу. Поэтому говорите о том, что интересует вашего партнера, или о том, что он хорошо знает.

Нужно задавать вопросы, на которые вашему партнеру приятно будет отвечать. Поощрите его к тому, чтобы он рассказывал и о достижениях своей фирмы. Поощряйте других говорить о самих себе.

Д. Карнеги утверждал, что все люди любят свои имена. В деловом общении очень важно обратиться к человеку по имени как можно более непринужденно, давая понять, что его имя для нас много значит. Он рекомендовал записывать в специальную книжку имена всех людей, с которыми приходится иметь деловые контакты, и регулярно (например перед сном) ее просматривать. Тогда, встретив случайно одного из таких партнеров, поприветствовав его и обратившись к нему по имени, вы не только доставите ему удовольствие, удивите его своей памятью, но и получите аванс доверия на будущее сотрудничество.

Чтобы приобрести навыки быстрого и твердого запоминания имен партнеров и важных для делового разговора событий и фактов, следует хотя бы в самых общих чертах знать сущность процесса запоминания, основные законы которого очень доходчиво сформулировал Д. Карнеги. Таких законов, по его мнению, три.

Рассмотрим первый закон памяти — *закон ВПЕЧАТЛЕНИЯ*. Первое условие запоминания — необходимо получить яркое и сильное впечатление о том, что вы хотите запомнить. А для этого нужно сосредоточиться в течение пяти минут. Когда вы сосредоточитесь, необходимо внимательно наблюдать. Мозг обыкновенного человека не воспринимает и тысячной доли того, что видит глаз.

Познакомьте обыкновенного человека с двумя или тремя вашими друзьями, и может случиться, что через две минуты он не будет помнить ни одного из названных ему имен. Он, вероятно, скажет вам, что у него плохая память. Нет, просто у него плохая наблюдательность, так как он не проявил к этим людям достаточного интереса.

Здесь нужна внимательность. В данном случае необходимо правильно расслышать фамилию (или имя и отчество) нового знакомого. Попросите повторить ее. Спросите, как она пишется. Таким образом вы получите ясное и сильное впечатление.

Желательно получить впечатление при помощи как можно большего числа органов чувств. Но самое главное — это увидеть. У человека в большей степени развито зрительное восприятие. Мы часто узнаем человека в лицо, но не можем вспомнить, как его зовут. Недаром есть пословица: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». И это понятно с чисто физиологической точки зрения: нервы, ведущие от глаза к мозгу, в двадцать пять раз толще, чем те, которые ведут от уха к мозгу [2, с.126].

Записывайте номер телефона, фамилию партнера, дату встречи, которые вы

хотите запомнить. Посмотрите на эти записи несколько раз и мысленно воспроизведите их.

*Второй закон памяти* — ПОВТОРЕНИЕ. Можно запомнить все что угодно, если достаточно часто повторять это.

Однако необходимо не машинальное, а осознанное заучивание. Человек, непрерывно повторяющий текст с целью его запоминания, затрачивает вдвое больше времени и энергии, чем это требуется для достижения того же результата, если процесс повторения будет совершаться с разумными интервалами. Прочитайте текст один или два раза, потом отложите его в сторону и позднее снова и снова возвращайтесь к нему. Повторение с интервалами позволит выучить текст гораздо быстрее.

Эту особенность процесса запоминания можно объяснить двумя факторами. Во-первых, в промежутках между повторениями наше подсознание занято закреплением ассоциаций. Во-вторых, мозг, работая с перерывами, не так быстро утомляется.

И еще один важный фактор, объясняющий, почему мы забываем. Психологи доказали, что из нового материала, проработанного нами, за первые восемь часов забывается больше, чем за последующие тридцать дней. Поэтому непосредственно перед совещанием или беседой просмотрите ваши материалы, припомните важные факты, освежите вашу память.

*Третий закон памяти* — АССОЦИИ. Чтобы хорошо запомнить факт, его надо связать с каким-либо другим фактом. Тренированная память опирается на организованную систему связей, т. е. на ассоциации. Таким образом, секрет хорошей памяти — это секрет установления многочисленных ассоциаций со всеми фактами, которые мы хотим запомнить. Но связать ассоциацию с фактом — это значит как можно больше думать о факте. Иначе говоря, из двух людей, получающих одинаковую информацию, тот, кто больше обдумывает получаемые сведения и устанавливает между ними более тесные взаимосвязи, будет обладать лучшей памятью.

Как увязать между собой известные нам факты? Надо уяснить их значение, осмыслить их со всех сторон. Поставьте себе такие вопросы: «Почему это так?», «Как получилось, что это так?», «Когда так бывает?», «Где так бывает?», «Кто сказал, что это так?»

Чтобы запомнить фамилию незнакомого человека (если фамилия эта обычная), нужно ее ассоциировать с каким-либо приятелем с такой же фамилией. Если же она необычна, нужно попросить этого человека рассказать что-нибудь о ней, показать, как она пишется. Внимательно взгляните во внешность этого человека. Попытайтесь связать его фамилию с его лицом. Узнайте, чем он занимается, и попытайтесь придумать какую-нибудь мнемоническую фразу, которая свяжет его имя с его занятием или внешностью.

Чтобы запомнить даты, ассоциируйте их со знаменательными датами, которые вы знаете. Полезно применять этот прием, когда нужно запомнить номер телефона.

Во время переговоров бывает очень трудно отстоять свою точку зрения. Но никоим образом нельзя делать это с помощью спора, поскольку, как известно, в

девяти случаях из десяти спор кончается тем, что каждый из его участников еще больше, чем прежде, убеждается в собственной правоте.

Если вы спорите или возражаете, вы можете иногда одержать победу, но победа эта будет бессмысленной, ибо вы никогда не добьетесь расположения вашего партнера. Поэтому решайте сами, что для вас является более предпочтительным: показная победа или его расположение. Когда партнер не прав, то можно дать понять ему это взглядом, жестом или интонацией. Но если вы прямо скажете, что он не прав, то нанесете прямой удар по его самолюбию и чувству собственного достоинства. Это вызовет у него желание защититься, доказать обратное, но отнюдь не изменить свою точку зрения.

Если вы начнете с фразы: «Я вам это докажу», то это будет равносильно тому, чтобы сказать: «Я умнее вас». Естественно, что такое заявление вызовет у вашего партнера внутреннее сопротивление и желание сразиться с вами прежде, чем вы начнете спорить с ним.

Такое поведение вашего партнера вполне закономерно. Он продолжает верить в то, что привык принимать за истину, и ваше недовольство, вызываемое сомнением в справедливости сложившегося у него мнения, заставляет его искать всяческого оправдания и цепляться за него. Совершенно очевидно, что такой человек дорожит не самой идеей, а своим самолюбием, для которого возникает угроза. Доказать что-либо ему в этом случае просто невозможно.

Как же быть, когда партнер явно неправ? В данном случае можно прибегнуть к фразе: «Подумать только, я-то считал иначе, но, возможно, я ошибаюсь. Давайте лучше вместе проверим факты».

Почему нужно именно так повернуть разговор? Да потому, что он никогда не станет возражать, если вы скажете: «Возможно, я ошибаюсь. Давайте проверим факты». А факты, если вы сами знаете их лучше, всегда заставят вашего оппонента согласиться с вами вполне добровольно.

Можно сказать по-другому: «Я думаю иначе. Но, конечно, и я могу ошибаться. Со мной это бывало. Надеюсь, вы меня поправите, если я в чем-то буду неправ». Допуская возможность ошибки со своей стороны, вы избежите затруднительного положения.

Имеет смысл взять за правило избегать прямого противоречия мнениям других и не стремиться самоуверенно, отстаивать свою точку зрения. Желательно при наличии «острых углов» в разговоре не употреблять слова и выражения, передающие твердое мнение, например: «несомненно», «конечно», «только так и не иначе». Их лучше заменять на такие фразы: «Мне так кажется», «Я полагаю», «Я думаю».

Когда ваш партнер утверждает что-либо явно ошибочное, надо отказать себе в удовольствии немедленно его уличить, а начать свой ответ с замечания, что в определенных условиях и при известных обстоятельствах его мнение было бы правильным, но в данном случае дело обстоит иначе.

Манера выражать свое мнение как можно скромнее всегда вызывает меньше возражений. Если выяснится, что вы ошиблись, это доставит вам значительно меньшее огорчение. Если окажется, что вы правы, то вам будет значительно легче убедить партнера присоединиться к вашей точке зрения.

Если же столкновение взглядов неизбежно, то разумнее опередить оппонента, взяв инициативу на себя. Гораздо выгоднее подвергнуть себя самокритике, чем слушать обвинения из чужих уст. Припомните подобающие данному случаю оскорбительные (для себя) слова, которые может высказать вам разгоряченный оппонент. Но выскажите их прежде, чем это сделает он. Этим вы выбьете у него почву из-под ног [3, с. 320].

Действительно, все люди хотят утвердиться в сознании своей значительности, и потому, когда вы утверждаете, что ваш партнер абсолютно прав, а вы не правы (и делаете это сразу и искренне), это польстит самолюбию оппонента, и он сам начнет смягчать вашу вину. Суть этой ситуации заключается в том, что вы занимаете сторону партнера, а он — вашу.

Только глупец пытается оправдать свои ошибки и промахи. Умный же человек, если он неправ, всегда признает это быстро и решительно, помня выражение: «Дракой никогда многого не добьешься, но с помощью уступок можно получить больше, чем ожидаешь».

Вывод из этого в более обобщенном виде таков. Если вы правы, то попробуйте переубедить партнера вежливо и тактично. Если же вы ошиблись (что бывает на удивление часто), то сразу признайте свои ошибки.

Никогда не спорьте с партнером. Не говорите ему, что он неправ. Проявляйте уважение к его мнению. Будьте с ним немного дипломатом. Опыт делового общения свидетельствует о том, что в словесном поединке почти невозможно заставить партнера изменить свое мнение. Личная критика или категорическое осуждение не приводят к переубеждению, а только вызывают дух сопротивления, стремление оправдать себя, встать на защиту своей чести. Для достижения коммерческого успеха можно позволять партнерам побеждать вас в незначительных спорах. Спорные вопросы следует решать тактично, дружелюбно и с действительным стремлением понять точку зрения вашего собеседника.

Не говорите партнеру обидных слов. Психология спора подчиняется закону «эмоционального зеркала»: нервозность одного рождает нервозность другого, злость порождает злость. Чтобы ваше слово подействовало, говорите деликатно, не оскорбляя.

Чтобы критика была воспринята без обиды, необходимо создать у партнера благоприятный психологический фон для восприятия замечаний. Всякое замечание воспринимается легче, если оно следует за одобрением.

Гораздо легче выслушивать перечисление своих ошибок, если критикующий начнет с признания, что он сам не безупречен. Прежде чем критиковать других, укажите на свои собственные ошибки.

Во всякого рода неприятностях и ошибках люди обычно винят не себя, а других. Если же случилось нечто хорошее, то, конечно, каждый желает сделать себя «героем» успеха. Таков один из основных законов человеческой психологии.

В неприятностях и конфликтах всегда виноваты обе стороны. Поэтому надо научиться в целях сохранения нормальных деловых отношений разделять ответственность и брать на себя определенную долю вины за случившееся. Не следует сразу обвинять другого, прежде критически оцените свое поведение. Если же обвиняют вас, то принимайте вину на себя (когда вы действительно

сделали промах). Этим вы обезоружите обвиняющих: они ожидали, что все будет иначе, и им уже приходится как бы вас защищать, действуя по правилу: «Это может случиться с каждым».

В деловом общении можно выделить два вида отношения к окружающему миру: позитивное и негативное. Позитивное мышление более всего способствует созданию благоприятного психологического климата в любой беседе и в процессе ведения любых коммерческих переговоров.

В самом деле, максимальный выигрыш от негативного мышления равен нулю. Вы больше выиграете, если «перестанете искать пятна на солнце». Вы большего достигнете, если направите свой ум на решение проблем, вместо того чтобы сетовать на их существование.

Ниже мы приводим некоторые речевые стандарты, помогающие провести деловую беседу

Речевые стандарты, помогающие провести деловую беседу:

#### НАЧАЛО БЕСЕДЫ

Я полагаю, что нашу беседу лучше всего начать с обсуждения...

Сегодня я предлагаю обсудить...

Я думаю, что вам хорошо известны причины, побудившие меня встретиться с вами, и поэтому мне хотелось сразу перейти к обсуждению...

Мне хотелось бы начать нашу беседу с...

Я полагаю, что нам прежде всего следует обсудить...

Я думаю, что мы начнем наш разговор с...

Нашу беседу в соответствии с ранее достигнутой договоренностью целесообразно, на мой взгляд, начать с...

#### ВЫРАЖЕНИЕ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСИЯ

Ваши условия нас вполне устраивают.

Этот пункт наших возражений не вызывает.

Думаю, что мы можем договориться и о...

Я вполне разделяю вашу точку зрения на...

Мы ничего не имеем против...

Это, на наш взгляд, очень хорошая идея.

Я полностью согласен с вашим мнением о...

Мое представление... полностью совпадает с вашим.

Ваши условия в целом для меня приемлемы.

Можно считать, что в основном мы договорились.

#### ВЫРАЖЕНИЕ ЖЕЛАНИЯ ОТСТАИВАТЬ СВОЮ ТОЧКУ ЗРЕНИЯ

Я предлагаю вернуться к обсуждению этого пункта с несколько иных позиций.

Но давайте рассмотрим и другие стороны этого решения.

Мне бы хотелось получить от вас дополнительную информацию по этому вопросу.

Мне кажется, что мы несколько отклонились от темы нашего разговора. Поэтому я предлагаю вернуться к обсуждению предыдущего пункта нашего соглашения.

Я вижу решение этого вопроса по-другому. В связи с этим я хотел бы пояснить...

**ВЫРАЖЕНИЕ ПРОСЬБЫ**

Вы нас очень обяжете, если согласитесь...

Не могли бы вы...

Мы хотим обратиться к вам с просьбой о...

Если вас не слишком обременит (затруднит)...

Я буду очень признателен (благодарен), если...

Мы очень рассчитываем на вашу помощь в...

Я хотел бы просить вас о...

С вашей стороны будет очень любезно, если...

**ВЫРАЖЕНИЕ ИЗВИНЕНИЯ**

Приносим наши извинения за...

Еще раз прошу извинить меня за...

Примите наши извинения за...

Мы искренне сожалеем, что...

Я должен извиниться перед вами за...

Мне хотелось бы начать нашу беседу с...

Я полагаю, что нам прежде всего следует обсудить...

Я думаю, что мы начнем наш разговор с...

Нашу беседу в соответствии с ранее достигнутой договоренностью целесообразно, на мой взгляд, начать с...

**ВЫРАЖЕНИЕ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСИЯ**

Ваши условия нас вполне устраивают.

Этот пункт наших возражений не вызывает.

Думаю, что мы можем договориться и о...

Я вполне разделяю вашу точку зрения на...

Мы ничего не имеем против...

Это, на наш взгляд, очень хорошая идея.

Я полностью согласен с вашим мнением о...

Мое представление... полностью совпадает с вашим.

Ваши условия в целом для меня приемлемы.

Можно считать, что в основном мы договорились.

**ВЫРАЖЕНИЕ ЖЕЛАНИЯ ОТСТАИВАТЬ СВОЮ ТОЧКУ ЗРЕНИЯ**

Я предлагаю вернуться к обсуждению этого пункта с несколько иных позиций.

Но давайте рассмотрим и другие стороны этого решения.

Мне бы хотелось получить от вас дополнительную информацию по этому вопросу.

Мне кажется, что мы несколько отклонились от темы нашего разговора. Поэтому я предлагаю вернуться к обсуждению предыдущего пункта нашего соглашения.

**ВЫРАЖЕНИЕ ПРОСЬБЫ**

Вы нас очень обяжете, если согласитесь...

Не могли бы вы...

Мы хотим обратиться к вам с просьбой о...  
Если вас не слишком обременит (затруднит)...  
Я буду очень признателен (благодарен), если...

**ВЫРАЖЕНИЕ ИЗВИНЕНИЯ**

Приносим наши извинения за...  
Еще раз прошу извинить меня за...  
Примите наши извинения за...  
Мы искренне сожалеем, что...  
Я должен извиниться перед вами за...

**Список литературы:**

1. Афанасьева Е.А. Психология общения. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Психология делового общения»/ Афанасьева Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 106 с
2. Афанасьева Е.А. Психология общения. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Психология делового общения»/ Афанасьева Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 126 с
3. Кузин Ф. А. Культура делового общения: Практическое пособие. — 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Ось-89, 2012.- 320 с.:ил.



## МОТИВАЦІЯ СТУДЕНТІВ ДО АКТИВНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Бахмач Людмила Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук,  
спеціаліст відділу науки і співпраці із закордоном,  
педагогічний Університет  
ім. Комісії народної освіти в м. Краків, Польща

Одним із основних завдань розбудови сучасної вищої освіти є активізація пізнавальної діяльності студентів. В період навчання провідною характеристикою особистості студента має бути розвинена пізнавальна самостійність, яка буде проявлятися через здатність студента ставити перед собою навчальні та дослідницькі цілі, знаходити способи вирішення проблемних питань та засоби досягнення своєї професійної та наукової шляхом постійного самоосвіти та саморозвитку. В цьому випадку головною особливістю є мотивація навчальної діяльності студентів, яка є суттєво необхідною умовою для ефективного здійснення навчального процесу, оскільки негативне чи байдуже ставлення до навчання може бути причиною низької успішності або неуспішності студента.

Процес розвитку пізнавальної активності студента охоплює весь процес навчання. До найважливіших властивостей пізнавальної активності науковці відносять її динамічність: від особистісного прагнення, готовності до діяльності до стійкої риси особистості, її творчої самореалізації. Пізнавальна активність студентів є умовою, метою та кінцевим результатом ефективної навчально-пізнавальної діяльності студентів у ЗВО. Пізнавальна активність на рівні спрямованості особистості означає глибоку переконаність студента в необхідності всебічного пізнання, а її вищий рівень носить перетворюючий характер. При цьому в діяльності перетворюється не тільки об'єкт, на який вона спрямована, а й суб'єкт діяльності. Активність кожного студента на всіх рівнях залежить від активізації навчального процесу в цілому, а навчальний процес – від особистості викладача, його вміння відповідним чином організувати навчальну

Досліджуючи структуру пізнавальної діяльності, Н. Давидюк виокремлює компоненти: мотиваційний, що характеризується наявністю певної потреби, що передбачає освоєння нових знань; інтелектуальний, який передбачає мисленнєву активність та певний запит на поглиблення вже засвоєної інформації; емоційно-вольовий, що стимулює отримання задоволення від процесу учіння та викликає захопленість отриманою інформацією; процесуальний, який передбачає формування певних навчально-пізнавальних навичок, умінь, стимулює розвиток здатності до самоучіння та самоконтролю пізнавальної діяльності та отримання бажаних результатів (Давидюк Н., 2000).

На сьогодні є актуальною проблема формування мотивації студентів до активної пізнавальної діяльності, що навчаються у закладах вищої освіти. Т.

Тернавська сформувала та обґрунтувала дидактичні умови, які необхідні щоб стимулювати пізнавальну активність студентів. Серед них вона виділяє такі: 1) зміст навчального матеріалу (новизна у викладанні навчального матеріалу, історичний аспект науки, сучасні дослідження науки, практичне значення знань); 2) організована навчальна діяльність (самостійна робота, проблемне навчання, дослідницька діяльність, творчі і практичні роботи, оволодіння новими засобами діяльності); 3) відносини між учасниками навчального процесу (створення оптимальних умов для навчальної діяльності, спільна продуктивна діяльність, педагогічний оптимізм, контроль знань) (Тернавська Т., 2006). На нашу думку, вищезазначені детермінанти визначають педагогічні умови активізації пізнавальної діяльності студента.

Розвитку пізнавальної діяльності сприяють інтелектуальний настрій студентів на оволодіння знаннями, ділова напруга, бесіди, дискусії, безперервна активна діяльність студентів, рівний позитивний тон у спілкуванні. Для викладачів вищої школи актуальною є проблема створення оптимальних умов для навчальної діяльності студентів (насамперед на молодших курсах). Фактично йдеться про те, щоб навчити студентів учитися, і це часом важливіше, ніж озброєння їх конкретними предметними знаннями. Найбільша складність - у відборі ґрунтового матеріалу, який потрібно засвоїти. Це неможливо зробити без певного обсягу знань психологічного та логіко-методологічного характеру, в тому числі знань про саму навчальну діяльність студентів ЗВО та без загальних характеристик предмета, що вивчається

Одними факторів, що мають вплив на продуктивність та активність пізнавальної діяльності, на нашу думку, є фактори мотивації та якості організації навчальної діяльності, тобто наявність конкретних алгоритмів та інструкцій, режим функціонування, врахування можливих факторів та обставин, що будуть впливати на продуктивність діяльності (Головко Н., 2017).

Важливою педагогічною умовою, що забезпечує успішне набуття знань й утворення умінь є внутрішня позитивна навчальна мотивація. Виявлено, що висока позитивна мотивація може відігравати роль фактора, що компенсує недостатність високих здібностей, однак у зворотному напрямку цей фактор не спрацьовує – ніякий високий рівень здібностей не може компенсувати відсутність навчальної мотивації або низький її прояв, тобто не може допомогти досягненню значних успіхів у навчанні.

Мотиваційне забезпечення продуктивної пізнавальної діяльності студентів можна охарактеризувати стійким позитивним відношенням до змісту і процесу діяльності, що відображаються в підвищеній зацікавленості і активному впливі на працездатність. Воно проявляється в особистому ставленні до предмету вивчення. Продуктивний вид пізнавальної діяльності утворюється в тому випадку, коли у студента в мотиваційній сфері активізуються пізнавальні навчальні потреби.

Розвиток позитивної навчальної мотивації у студентів є однією з умов сприятливого особистісного розвитку і ефективної професійної підготовки. Тому необхідно знати, як виникають або викликаються ті або інші мотиви, як і якими

способами мотиви можуть бути приведені в дію, як здійснюється мотивування студентів, тобто необхідні для цього педагогічні умови і засоби.

Позитивна мотивація заснована на позитивних стимулах: похвала; нагороди; заохочення; підтримка; допомога; повага; переживання ситуації успіху; творчість.

Ефективність навчального процесу безпосередньо пов'язана з тим, наскільки високими є мотивація і стимул оволодіння майбутньою професією.

Таким чином можна вважати, основною задачею педагогів ЗВО виступає активізація пізнавальної діяльності і формування зовнішніх та внутрішніх мотивів, що стимулюють активну самостійну пізнавальну діяльність.

Викладач, підтримуючи позитивну мотивацію студентів до навчання, повинен підтримувати постійно, зокрема за допомогою спеціальних методів та прийомів, що відповідають кожному етапу мотиваційного циклу у навчанні; використовувати наступні методи та прийоми мотивації: комунікативну атаку, подолання перешкод, доведення та переконання, навіювання, закріплення позитивного враження тощо.

#### **Список використаних джерел:**

1. Головка Н. І. Активізація пізнавальної діяльності майбутніх управлінців за допомогою методу аналізу конкретних ситуацій. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка. 2017. 1(5). С.21-25.
2. Давидюк Н. М. Активізація пізнавальної діяльності студентів. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Психологія : зб. наук. праць В. П. К., 2000. Вип. 11. С. 346–354.
3. Тернавська Т. А. Проблема активізації пізнавальної діяльності у студентів ВНЗ. НАУКОВІ ЗАПИСКИ. Том 59. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. 2006. С.36-42.

## **ПСИХОФІЗИЧНИЙ КОНТЕКСТ ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ ДИТИНИ ДО УМОВ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**Калічак Юрій Львович**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти  
Дрогобицький державний педагогічний університет  
імені Івана Франка

**Малетич Надія Богданівна**

старший викладач кафедри фізичного виховання  
Дрогобицький державний педагогічний університет  
імені Івана Франка

Процес звикання дитини до розпорядку дня закладу дошкільної освіти досить часто є доволі непростою, а подекуди драматичною подією, котра торкається практично всіх сфер життєпобутування малюка. Перебування у ЗДО змушує дитину перелаштовуватися на інший лад, адже у дитячому садку все відбувається абсолютно не так, як удома: тут суворіший усталений режим дня, зовсім незнайомі дорослі й однолітки, незвичні вимоги щодо поведінки тощо. Проте, найголовніша проблема – розлука з мамою. Все це, зазвичай, викликає у дитини зайве напруження, а також тривожність. Подібний емоційний фон негативно відбивається на перших враженнях дитини про дитячий садок, значно погіршує звикання до нього в майбутньому.

Розглянемо детальніше особливості адаптації малюків. Адаптацією називають пристосування чи звикання організму до нових незвичних обставин, у даному випадку нових умов закладу дошкільної освіти, в котрому панує зовсім невідомий простір із абсолютно новим оточенням, новими взаєминами тощо [10, С. 35].

На успішність адаптації дитини до умов ЗДО, на нашу думку, впливає вік малюка, характер поведінки дитини, набутий попередній досвід дитини, індивідуальні особливості малюка.

Відносно спокійно спостерігається перебіг звикання дітей 3,5-4 років, оскільки у цьому віці дитина поступово переступає межі інтересів, обмежених сімейним колом, чого не скажеш про малечу 1-3,5 років. Адаптаційний період діти переносять досить важко. Малюк відчуває неприйняття, незрозумілу паніку, якщо стороння доросла людина намагається виконувати з ним якісь дії. Дитина, як правило, реагує відмовою на намагання вихователя допомогти [12, С. 13].

Помітно відчутним є нервові напруження: малюк перебуває в пригніченому стані, оточення викликає у нього сльози, дитина намагається не відпускати від себе маму ані вночі, ані вдень, тривалий час не може заснути, часто прокидається та плаче.

Поведінку впродовж адаптації важко передбачити навіть надзвичайно чуйній і дуже дбайливим мамам. Різновиди поведінку дитини на етапі вступу в дитячий садок можна умовно охарактеризувати таким чином:

а) найбільша за кількістю група малюків досить різко та надзвичайно бурхливо демонструють власне негативне ставлення до відвідування ЗДО, як от – голосно плачуть, падають у розпачі на підлогу, не рідко дряпаються, кусаються, часто просяться на руки; цілеспрямовано біжать до дверей, удаючи, що нікого не чують. Утома від рішучого протесту призводить до несподіваного та швидкого засинання за столом, адже за декілька хвилин потрібно з новою силою виказати власне ставлення за допомогою звиклого плачу.

б) процес звикання у наступній групі займає близько 20-30 днів. Сюди можна віднести дітей, котрі після розлуки з мамою замикаються, стають дуже напруженими й надзвичайно настороженими у них вистачає сил лише на декілька маніпуляцій, а саме: забитися до найближчого куточку та дуже надійно відгородитися від навколишніх осіб, щоб спромогтися стримати плач. Окремі малюки здатні просто відсторонено сидіти. Їхній погляд нерухомий, вони не граються, мовчать. І лише поява в дверях матері змушує їх ожити, швидко бігти до неї та досить драматично плакати, демонструючи свої страждання. Адаптація дітей цієї групи може тривати 2-3 місяці.

в) до третьої групи належать надзвичайно комунікабельні малюки, котрі, переступивши поріг дитячого садка, одразу беруть ініціативу в спілкуванні з дорослими, упродовж усього дня розповідають вихователю все, що знають. Такі діти із задоволенням демонструють набуті вміння самостійно одягатися, роздягатися, їсти, тихесенько лежати у ліжечку тощо. Однак така поведінка триває не надто довго (2-3 дні). Після цього, вгледівши приміщення дитячого садка, діти впадають у глибокий відчай, а їхній стиль поведінки змінюється кардинально й стає подібним до стилю першої групи [11].

Досвід дитини має відчутний вплив на дії малюка. Діти з великої сім'ї (бабуся та дідусь, брати та сестри) засвоїли певні соціальні ролі та вміють по-різному поводитися зі своїми родичами, знають чого можна очікувати від усіх, а також із цікавістю обстежують незнайоме навколишнє середовище.

Помітно вирізняється поведінка дітей, батьки котрих живуть у маленькому чи вузькому сімейному колі. Їхнє коло спілкування досить обмежене. Тривалий час відсутність матері призводить до паніки. Адаптаційний період у таких малюків надзвичайно важкий, він може стати причиною дитячого неврозу. Відсутність великого життєвого досвіду перебування в новому середовищі може призвести до неадекватної поведінки, зокрема: малюк починає лазити, незважаючи на вміння ходити, замовкає, хоча уже почав говорити тощо [9, С. 10].

Індивідуальні особливості малюка призводять до таких реакцій: комунікабельна дитина виявляє активність, демонструє пізнавальний інтерес, швидко та безболісно адаптується до нових умов. Спокійний і повільний малюк грається, за звичай наодинці, бо занадто голосні розмови однолітків дратують його. Він хоч і вміє сам їсти, одягатися, проте робить це повільно, помітно відстаючи від усіх інших. Така поведінка накладає свій відбиток на його ставлення до навколишнього. Такій дитині потрібно дещо більше часу на

адаптацію. Хворобливим і дуже сором'язливим дітям необхідно в середині тижня влаштувати вихідний. При цьому не варто забувати, що дуже тривалі перерви у відвідуванні закладу дошкільної освіти помітно затримують і ускладнюють період адаптації.

Упродовж перебігу адаптаційного періоду батькам і членам родини вихованців надзвичайно важливо дотримуватися кількох корисних порад:

- створіть в помешканні абсолютно спокійну обстановку;
- правильно реагуйте на безпідставне вередування малюка;
- якомога більше гуляйте з дитиною, позбуйтеся емоційного напруження за посередництвом активних рухів і цікавої діяльності;
- намагайтеся раніше вкласти спати малюка, попередньо прийнявши теплу ванну [1].

У період адаптації потрібно обмежити походи в гості та відвідини поліклініки чи перукарні, щоб зайвий раз не перевантажувати дитину новими враженнями. Навпаки, варто повсякчасно демонструвати дитині свою любов, а також всіляко берегти її нервову систему.

Проявами емоційно-нервового напруження є часті неадекватні негативні емоції та емоційні стани, а саме: плач, капризування, плаксивість, досить тривала депресія, апатія, байдужість, поганий настрій, невмотивовані напади гніву, часті прояви вікових страхів або поява страхів, котрі не властиві для цього віку, відсутність або мінімальний прояв позитивних емоцій чи радісної реакції на нові іграшки, відсутність чітко диференційованої емоційної реакції на різних людей, відсутність здатності відгукуватися на емоційний стан близької людини, надмірна обережність і страх від присутності небезпечних предметів, занадто низька комунікабельність дитини (неможливість налагодити контакт із незнайомими людьми), обмеження пізнавальної діяльності (відсутність реакції новизни), недостатня ігрова діяльність чи її відсутність, поява малюнків на вільні теми, зазвичай у темних кольорах та песимістичного змісту, зміна рухової активності (підвищення або навпаки – зниження), різкі зміни апетиту, відчутні проблеми зі сном (аж до безсоння), відсутність бажання відвідувати ЗДО [3, С. 55].

Формами роботи з батьками можуть бути консультації, батьківські збори, поради. На них необхідно довести, що система психолого-педагогічних впливів, яка спрямована на підготовку дітей до вступу в ЗДО, передбачає такі напрями:

- формування у дітей готовності до спілкування з дорослими на «діловому» та мовному рівнях;
- організація позитивних контактів з ровесниками;
- розвиток елементарних ігрових умінь;
- виховання культурно-гігієнічних навичок;
- створення позитивного ставлення до дитячого садка [5].

Кожну дію, котру виконує дитина, потрібно зміцнювати емоційним схваленням з боку дорослого. В такий спосіб у дитини виникає інтерес до вихователя, поступово формується сприятливе ставлення до нього, яке стане запорукою спокійного стану малюка під час та після розлуки з батьками.

Педагогічні помилки у роботі з батьками:

- розмови про недоліки дитсадка без акценту на приємних моментах;
- спроби переконати дитину, що ходити до садочка – неприємний обов'язок;
- обіцянки забрати додому раніше внаслідок доброї поведінки;
- пізнє вкладання спати і важкі вранішні вставання зі сльозами й суперечками [7, С. 5].

Сучасні батьківські негаразди, котрі провокують проблеми дітей:

- знервованість батьків через виконання професійних обов'язків;
- небажання змінити власний спосіб життя після народження дитини;
- нездатність усвідомлення масштабності раннього дитинства;
- педагогічна неграмотність батьків;
- завищені чи занижені вимоги до розвитку дитини;
- покарання, зокрема й залякування, підвищений тон як норма спілкування з дитиною;
- невміння взаємодіяти з дитиною;
- налаштованість батьків у вихованні та розвитку дитини на виконання власних бажань, потреб, нереалізованих у власному дитинстві;
- конфліктні стосунки у сім'ї;
- розлучення батьків та повторні шлюби тощо [4, С. 9].

Характерні умови успішної адаптації дитини раннього віку до ЗДО:

- співпраця й координація зусиль психолога, вихователів та персоналу дитячого садка;
- можливість участі батьків у житті дитини в умовах нового середовища;
- встановлення довірливого особистісного контакту з малюком;
- традиція щоденної зустрічі та прощання з кожною дитиною;
- систематична мотивація інтересу й активності дитини, самостійності;
- спільність підходів до дітей у родині й у ЗДО;
- створення атмосфери сприятливого психологічного комфорту: турботливість, уважність, доброзичливість, чуйність тощо;
- врахування індивідуальних особливостей дитини [6, С. 80].

Таким чином, підсумовуючи все вище сказане, можемо стверджувати, що успішна та безболісна, а також швидка готовність до засвоєння умов закладу дошкільної освіти є досить тривала справа.

Адаптація є механізмом призвичаєння організму до нової ситуації, а для дитини дитячий садок – новий, невідомий простір, з новим оточенням і стосунками. Адаптаційні процеси є вкрай складними. Малюк потрапляє у складну систему відносин, розподілу іграшок, уваги вихователя, узгодження намірів і бажань великого кола людей [8].

Незвичність, велика кількість вражень та нових вимог спонукають дитину до напруженого стану, нервозності та стресу. Цей процес у дітей різний і має індивідуальний характер, що залежить від багатьох чинників: типу нервової

системи і стану здоров'я, особистісних рис, сімейної атмосфери, особливостей виховання дитини в сім'ї, умов перебування в дитячому садку тощо.

На важкість переходу адаптаційного періоду до умов дошкільного закладу впливають такі три групи причин: індивідуальні особливості розвитку дітей раннього віку; характеристики батьків; особливості ЗДО, зокрема й особистість вихователя. Найбільші труднощі переживають діти з ослабленим здоров'ям, а також ті, у кого простежуються нервово-психічні порушення; емоційна чутливість і вразливість, виражена тривожна залежність від матері, соматична ослабленість, проблеми з їжею, сном, спілкуванням [2, С. 29].

Найважливіше завдання, котре належить виконати дошкільним педагогам в період адаптації – створити умови для бадьорого, життєрадісного настрою дітей. Завдання вихователя – пом'якшити труднощі адаптаційного періоду та запобігти довготривалим порушенням емоційного та фізичного стану дітей за допомогою створення виховного розвивального середовища, в якому можна діяти, пізнавати світ, спілкуватися з дорослими й ровесниками.

Злагоджена робота педагогів і фахівців ЗДО, сприятливий мікроклімат, взаємодія персоналу з батьками – важлива умова адаптації дітей до дитячого закладу.

Батьки і вихователі мають зрозуміти, що кожна дитина є індивідуальною, у кожного малюка власний період адаптації, свої звички та нахили, і немає ніяких правил щодо всіх дітей, крім любові, терпіння і щирої безпосередності.

#### Список літератури

1. Бурсова С. Особливості роботи з батьками у період адаптації дітей до дошкільного навчального закладу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/541>
2. Вілігорський О. Вплив фізичного виховання на адаптацію дітей раннього віку до умов дитячого навчального закладу: педагогічне прогнозування. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009. № 8. С. 28–30.
3. Гурковська Т. Новачок у дитячому садку: посібник. Київ: Шкільний світ, 2008. 112 с.
4. Захарова Н. Адаптація дітей до дитсадка. *Дошкільне виховання*. 2006. № 4. С. 8–10.
5. Кожина А. Психолого-педагогічна допомога родині в адаптації дитини до умов дитячого садка. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2010. № 6. С. 20–28.
6. Левицька Г. Адаптація дітей раннього віку до дитячого садка. *Бібліотечка вихователя дитячого садка*. 2011. № 3. С. 76–91.
7. Михайлицька О. Дитячий садок: перша школа життя. *Дитячий садок*. 2004. № 24. С. 5–6.
8. Мокшанцева Л. В. Програма діагностики, профілактики та подолання дезадаптації молодших дошкільників до дитячого садочку. *Психолог в дитячому садку*. 2004. № 1. С. 10–15.
9. Мушинський В. Особливості адаптації дітей до умов дитячого закладу. В. Мушинський. *Психолог*. 2004. № 25–26. С. 3–12.



10. Стреж Л. Сходинки адаптації дітей раннього віку. Київ: Шкільний світ, 2009. 128 с.
11. Янченко К. Особливості соціальної адаптації дітей дошкільного віку. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.ird.npu.edu.ua/files/ynchenko\\_2.pdf](http://www.ird.npu.edu.ua/files/ynchenko_2.pdf)
12. Ясінська Х. Адаптація дітей раннього віку до перебування в ДНЗ. *Психолог дошкілля*. 2011. № 4 (21). С. 12–16.

## **ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ОСОБИСТОСТІ**

**Кириченко Олена Віталіївна**

Старший викладач  
Національний Університет «Запорізька політехніка»

**Шеховцова Катерина Вікторівна**

Старший викладач  
Національний Університет «Запорізька політехніка»

Поняття "способу життя" досить багатопланове, охоплює різні сфери життєдіяльності людей і тому застосовується в багатьох наукових дисциплінах і дослідженнях: в філософії, політології, культурології, соціології, педагогіці, психології та інших галузях пізнання. Аналіз цього поняття багатьма вченими виявляє зв'язок об'єктивних процесів в житті суспільства [6, 7, 8].

Таким чином, до головних сутнісних аспектів способу життя можна віднести такі:

- вирішальним фактором, що визначає спосіб життя, є соціально-історичні умови;

- центральне поняття способу життя - це життєдіяльність суспільства і його членів;

- поняття способу життя може застосовуватись на трьох різних рівнях, а саме: можна розглядати спосіб життя всього суспільства, різних соціальних груп і, нарешті, окремо взятої особистості; спосіб життя - це не просто сума різних видів життєдіяльності, а їх закономірна цілісна система, що охоплює всі сфери буття особистості або соціальної групи; вивчення способу життя потребує комплексного підходу, який повинен здійснюватись силами філософів, соціологів, педагогів, психологів і представників інших дисциплін; спосіб життя є інтегральною характеристикою життєдіяльності і тому повинен розглядатися у зв'язку зі всією сукупністю умов життя (соціальних, природничо-біологічних, побутових, психолого-педагогічних) [1].

Спосіб життя не визначається лише характером поведінки людини, яка позитивно чи негативно впливає на її здоров'я. Сам характер поведінки зумовлений фізичним оточенням, культурним середовищем, вихованням, матеріальними можливостями. На формування способу життя впливають стереотипи стосунків між людьми, їх життєвий досвід і соціальні умови, які визначаються середовищем і залежать від нього [3].

Здоровий спосіб життя - культурний спосіб життя, цивілізований, гуманістичний, турбота про здоров'я, як висока цінність [4].

Одні різновидності способу життя зміцнюють здоров'я, розвивають людину фізично і розумово, захищають від негативних стресових впливів, інші негативно впливають на її здоров'я. Наприклад, куріння чи вживання алкоголю, шкідливі звички є іноді наслідком певної стресової ситуації і перетворюються у деяких

людей в систему. З її допомогою вони намагаються нібито полегшити своє життя чи розширити можливості для соціальних контактів [1].

Сприяння здоров'ю та здоровому способу життя визначене законодавством України як один з основних напрямів державної політики охорони здоров'я, що передбачає необхідність багато секторальної діяльності, залучення до неї держави, громади, некомерційних і комерційних неурядових організацій та індивідуумів. Як свідчить аналіз, пріоритети цієї діяльності в Україні в цілому збігаються з пріоритетами у цій сфері, визначеними Основами політики досягнення здоров'я для всіх у XXI столітті в Європейському регіоні. Для привернення уваги широких кіл громадськості до проблеми здорового способу життя багатьма організаціями реалізуються програми, учасники яких мають змогу ознайомитись з теоретико-методологічними засадами формування здорового способу життя, законодавчими та нормативними актами України щодо формування здорового способу життя у молодіжному середовищі, оцінкою стану здоров'я та чинників здорового способу життя української молоді за результатами соціологічного опитування, позитивним зарубіжним та вітчизняним досвідом реалізації соціальних програм та проектів по формуванню здорового способу життя молоді.

Разом з тим, не менш актуальною є проблема забезпечення виконання вимог чинного законодавства щодо сприяння здоров'ю та здоровому способу життя з боку всіх суб'єктів суспільних відносин - органів державної виконавчої влади та місцевого самоврядування, підприємств, громадських організацій та окремих громадян. На сьогодні досить широка нормативна база, напрацьована в Україні, є недостатньо ефективною через невиконання діючих законів.

Аналіз нормативно-правових актів світової спільноти та законодавства деяких країн Заходу щодо сприяння впровадженню здорового способу життя, а також вітчизняного законодавства з зазначені проблеми дає підстави зробити узагальнення, що світова спільнота дедалі більше виходить з необхідності забезпечення права людини на збереження та зміцнення здоров'я. Це право передбачене Декларацією прав людини, Європейською соціальною хартією та іншими міжнародними документами. Проблема сприяння здоровому способу життя знаходить своє відображення у ряді спеціальних документів, що приймалися в ході регулярних міжнародних конференцій з проблем пропаганди здорового способу життя.

Одним із основних стратегічних завдань національної освіти є виховання молоді в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих, як до найвищої індивідуальної та суспільної цінності [2].

Основним чинником створення гармонійно розвинутої особистості є фізична культура і спорт. На сучасному етапі розвитку суспільства зростають вимоги до фізичної підготовки людей, адже саме рівень здоров'я нерідко - головний чинник працездатності в процесі життєдіяльності людини.

Заняття фізичною культурою та спортом мають велике значення у формуванні здорового способу життя, духовного та фізичного розвитку студентської молоді. Заняття фізичними вправами зміцнюють здоров'я,

підвищують нервово-психічну активність до емоційних стресів, підтримують фізичну і розумову працездатність.

В останні роки з'явилися певні праці, пов'язані з вивченням проблем здоров'я й здоровий спосіб життя в рамках утворювального процесу професійної школи: обговорюються загальні питання здоров'я студентської молоді; ведеться аналіз поширення алкоголізму й наркоманії в молодіжному середовищі; досліджується вплив різних факторів на формування здорового способу життя студентів; вивчається характер і рівень валеологічних знань студентів; ведеться пошук умов і засобів формування здорового способу життя молоді.

Студент, як людина певного віку і як особистість, може бути охарактеризований з трьох позицій:

- з соціального боку, де відображені громадські прояви, відносини.
- з психологічного боку, це психологія особистості.
- з біологічного (фізичний стан студента).

Студентський вік характеризується інтенсивною роботою над формуванням своєї особистості, вивченням стилю поведінки.

У студентському віці завершується фізичне дозрівання організму. Цей період характеризується розвитком фізіологічних потенціалів (максимальна реактивність організму, оптимальні рівні артеріального тиску та ін.). До 17-18 років процес всебічного вдосконалення рухової функції близький до завершення. Одночасно спостерігається збільшення максимальних показників сили, швидкості рухів та інших показників, що свідчить про розвиток рухового апарату [2, 5].

Молоді люди в цей період володіють величезними можливостями для навчання, громадської діяльності. Тому фізична культура і спорт стає дійсно найважливішим засобом зміцнення здоров'я, природною біологічною основою для формування особистості, ефективного навчання, успішної суспільної діяльності [9]. Формування здоров'я успішно може проходити в умовах організації здорового способу життя.

Здоровий спосіб життя – це комплекс оздоровчих заходів, що забезпечують гармонійний розвиток, зміцнення здоров'я, підвищують продуктивність праці. Це такі форми і способи щодення, відмови від шкідливих звичок, загартування, оптимальний руховий режим. За таких умов стан здоров'я студентів змінюється і однозначно покращується. Стан здоров'я визначають впливом багатьох факторів. Але до умов, що дозволяють зберегти здоров'я, без сумніву, необхідно віднести і фізичну культуру. Не слід вважати, що заняття фізичною культурою і спортом автономно гарантують відмінне здоров'я. Обов'язковою умовою здорового способу життя студента є відмова від вживання алкоголю, паління, наркотиків.

Молоді люди не завжди володіють необхідними знаннями та переконаннями, щоб свідомо вибирати здоровий спосіб життя. Іноді їм заважають шкідливі для здорового способу життя традиції і вкорінені в побуті тієї чи іншої сім'ї звички.

Корисні звички допомагають у формуванні гармонійного розвитку особистості, шкідливі - навпаки, гальмують її становлення. Звички дуже стійкі.

Здоровий спосіб життя не можна придбати раз і назавжди на якомусь етапі виховання і розвитку особистості, як це відбувається із засвоєнням таблиці множення. Спосіб життя може бути здоровим лише тоді, коли він розвивається, доповнюється різними новими корисними для здоров'я елементами, звичками і тим самим вдосконалюється. Тому здоровому способу життя треба постійно вчитися, а значить йому треба постійно вчити, виховувати потребу в здоровому способі життя. В це поняття складовою частиною входить і фізична культура. Вдосконалюючи її викладання, ми вдосконалюємо і розвиваємо потреби особистості в здоровому способі життя [4].

На думку А.В.Царика, фізична культура об'єднує багато компонентів: культуру рухової активності, загартування, дихання, харчування, масаж, медитація, використання факторів природи. Про фізичну культуру слід говорити в першу чергу, тому що вона - основа і рушійна сила формування здорового способу життя.

У студентів, які активно й систематично відвідають заняття з фізичного виховання, виробляється певний стереотип режиму дня, підвищується впевненість у поведінці та рівень дотримання норм здорового способу життя.

Отже, заняття фізичними вправами, активний руховий режим мають велике значення у формуванні здорового способу життя, духовного та фізичного розвитку студентської молоді. Заняття фізичними вправами зміцнюють здоров'я, підвищують нервово-психічну стійкість до емоційних стресів, підтримують фізичну і розумову працездатність.

#### Список літератури:

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека .-Санкт-Петербург.: Петроп, 1992. - 123с.
2. Белавенцева Г.Н. Человек должен быть здоровым. - М.: Книга, 1996. - С.9.
3. Выдрин В.М. Методологические проблемы теории физической культуры//Теория и практика физической культуры, 1984. - №6. - С.5-6.
4. Гавенко В.Л. Проявление нарушения психического здоровья студентов: концептуально – психологический подход/ Здоровый образ жизни и физическая культура студентов: Социологические аспекты. – Вып. 1.- Москва, Харьков, 1990. – С.74-77.
5. Добровольский В.К. Физическая культура и здоровье. - М.: Медицина, 1972. - С. 17-21.
6. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. - М.:Политиздат, 1975. - 304с.
7. Лубышева Л.И. Концепция физкультурного воспитания: методология развития и технология реализации // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 1996. - №1. - С.5-11.
8. Реалізація здорового способу життя - сучасні підходи / За заг. ред. М. Лук'янченка, Ю. Шкретія, Е. Боляха, А. Матвеева. - Дрогобич : КОЛО, 2005. - 124

## **ЗМІСТОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕСІЙНОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА**

**Кравцов Віталій Олександрович**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки  
спеціальної та соціальної освіти  
Центральноукраїнський державний педагогічний  
університет імені Володимира Винниченка,  
м. Кропивницький, Україна

**Димитрович Аліна Русланівна**

студентка I курсу другого (магістерського)  
рівня вищої освіти.  
Центральноукраїнський державний педагогічний  
університет імені Володимира Винниченка,  
м. Кропивницький, Україна

У сучасних умовах функції соціального працівника суттєво поширюються та ускладнюються, що зумовлює більш високі вимоги до його професійної підготовки. Майбутній фахівець у галузі соціальної роботи має володіти розвинутим професійним світоглядом, бути готовим до творчої практичної діяльності, володіти навичками самостійної праці й професійного самовдосконалення, урахувати реальні умови соціального середовища, у якому здійснюється професійна діяльність. Тому, актуальність розробки ефективних технологій, умов і методів формування особистості висококультурного соціального працівника з розвинутим професійним світоглядом сумніву не викликає.

Такий феномен, як світогляд людини, його окремі різновиди, є об'єктом дослідження вчених різних наук (філософії, психології, культурології, юридичної науки та інших).

Вчені-філософи вважають, що світогляд – це система найзагальніших знань, цінностей, переконань, практичних настанов, які регулюють ставлення людини до світу. Зокрема, Р.Арцишевський, досліджуючи світогляд як форму самосвідомості, зазначив, що особистість є суб'єктом особливої – особистісної форми світогляду. Учений виокремлює два підходи щодо дослідження світогляду: загальносоціологічний і особистісний, акцентуючи на тому, що все ж таки суспільний світогляд і світогляд особистості нерозривно пов'язані і взаємодіють між собою [1, с. 65 ].

В.Овчінніков, здійснюючи аналіз світогляду як явища духовного життя суспільства з позиції теорії пізнання, зазначив, що світогляд – це специфічна форма відображення дійсності. Його об'єкт – світ загалом, об'єктивна реальність як така. Предмет світогляду – найсуттєвіші, найзагальніші властивості, сторони,

аспекти матеріального світу і явищ, які його утворюють, найзагальніші закономірності природи, суспільства і мислення [2, с. 50]. Погоджуємося з В.Овчинниковим, що світогляд не можна звести тільки до знань; він обов'язково передбачає оцінку дійсності, зумовлену життєвою позицією особи. Життєву ж позицію визначають знання, практика й особистий досвід. Своєрідність світогляду як форми суспільної самосвідомості людини полягає у виробленні позиції стосовно всіх життєво важливих для людини явищ, процесів, предметів.

Отже, з позицій філософії світогляд – це система цілої низки компонентів, “елементів” свідомості людини (уявлень, знань, поглядів, переконань, віри тощо), котрі становлять духовно-практичне утворення і розкривають, яке місце займає людина в світі, як вона ставиться до світу і до самої себе. Ключовим елементом світогляду з позиції філософії є погляди людини, що й відображено у деяких із зазначених вище понять розглядуваного явища. Однак, крім поглядів, безперечно, у структуру світогляду входять й інші компоненти.

З позицій психології поняття світогляду наближене до вказаних вище визначень, сформульованих у філософії. Так, у словнику за редакцією М. Чапки та У. Конті зазначено, що світогляд – форма суспільної свідомості людини, система її поглядів на природу і суспільство, через які вона сприймає, осмислює та оцінює навколишню дійсність як світ свого буття та діяльності, визначає своє місце і призначення в ньому. До світогляду людини входять політичні, моральні, естетичні, економічні, природничі та інші погляди, які в своїй сукупності свідчать про той чи інший ступінь усвідомлення, осмислення особистістю реальної дійсності, про глибоке чи поверхнєве її розуміння. Світогляд є надбанням особистості і становить основу її спрямованості [3, с. 400]. В.Шапар зазначив, що “світогляд – це система поглядів на об'єктивний світ та місце в ньому людини, на ставлення людини до навколишньої дійсності та до самої себе, а також зумовлені цими поглядами основні життєві позиції людей, їхні переконання, ідеали, принципи пізнання та діяльності, ціннісні орієнтації” [4, с. 456].

Питання розвитку світогляду студента в процесі вивчення соціально-педагогічних дисциплін цікавило багатьох авторів, а саме: А.Сущенка, А.Найдьонову, П.Ковалю та ін. На їхню думку, розвиток ціннісних орієнтацій у процесі професійної підготовки повинно здійснюватись у трьох основних напрямках: формування загального ціннісного відношення студентів до професії; формування професійного образу студента; розвиток ціннісних орієнтацій образу майбутньої діяльності.

Таким чином, у студентів має сформуватися система професійно важливих ціннісних орієнтацій, які визначатимуть ставлення особистості до особливостей професії, показуватимуть змістовну сторону, основу професійної діяльності, її мету, а засоби регулюватимуть поведінку особистості в професійній діяльності [5, с. 32].

Разом із тим, аналіз наукової літератури дозволяє стверджувати, що проблема формування професійного світогляду майбутнього соціального працівника ще не дістала належного наукового розв'язання. У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях ця проблема розглядається не як пріоритетна, а в контексті

розв'язання інших питань теорії і практики професійного становлення особистості.

Аналіз визначених у галузевому Стандарті вимог до професійної підготовки соціального працівника дозволив визначити, що професійний світогляд соціального працівника має ряд особливостей, що багато в чому пояснюється можливим впливом його професійної діяльності на особистість. Одна з таких особливостей полягає в тому, що соціальний працівник бачить клієнтів в специфічних умовах, він не завжди має можливість спостерігати за їхньою діяльністю в реальному житті. В результаті виникає загроза втратити особистісну ідентичність, замінивши її на професійну ідентичність або "розчинившись" в клієнтах, а також загроза психічних порушень через постійні зіткнення з темними сторонами життя і психічною патологією.

Соціальна педагогіка та соціальна робота віднесені до професій, які вимагають великого емоційного навантаження, відповідальності і мають вельми невизначені критерії успіху.

Відомий вчений С.Гончаренко визначає світогляд як форму "...суспільної самосвідомості людини, через яку вона сприймає, осмислює та оцінює навколишню дійсність як світ свого буття й діяльності, визначає і сприймає своє місце й призначення в ньому" [6, с. 291]. Складовими світогляду є узагальнені уявлення про світ та людину, про зміст людського життя, система переконань, принципів та ідеалів. Формування світогляду відбувається в ході засвоєння духовної культури людства, пануючих у суспільстві поглядів (політичних, моральних, естетичних, правових, релігійних тощо), а також духовних почуттів, які є основою для віри і переконаності у реальності відповідних громадянських, моральних, естетичних і пізнавальних ідеалів.

Отже, професійний світогляд – цілісна система наукових, філософських, політичних, моральних, правових, естетичних понять, поглядів, переконань і почуттів, які визначають ставлення людини до навколишньої дійсності, до професії й до себе. Основу його становлять погляди і переконання, що сформувалися на базі знань про природу, суспільство та професію і стали внутрішньою позицією особистості.

Професійний світогляд виявляється у поведінці та діяльності людини (соціальної та професійної) і визначається оптимальним засвоєнням понять, законів, теорій, готовністю обстоювати свої ідеали, погляди, переконання у щоденній поведінці та професійній діяльності.

Світогляд за своєю структурною організацією має кілька вимірів. По-перше, він складається з певних елементів, які утворюють компонентну структуру. По-друге, світогляд відображає різні рівні узагальнення досвіду. По-третє, він є системним поєднанням функцій своїх компонентів. І як такий він має свою функціональну структуру.

Згідно з компонентною структурою світогляду, до його складу належать:

- знання, уявлення, світоглядні підходи (гносеологічна складова);
- цінності, ідеали, переконання (аксіологічна складова);
- професійні норми, моральні принципи, якості (нормативно-діяльнісна складова).



Спробуємо деталізувати зміст професійного світогляду майбутнього соціального працівника у процесі аналізу компонентів (змістовних характеристик).

1. *Гносеологічний компонент* світогляду пов'язаний зі знаннями про довкілля і суспільство, соціальними цінностями, а також із самооцінюванням власного суспільного статусу, тобто спирається на фонові знання особистості. Накопичення фонових знань майбутніми фахівцями соціономічної сфери у процесі професійної підготовки безпосередньо впливає на формування їхнього світогляду через створення й удосконалення системи цінностей, переконань, утвердження особистісної та професійної позиції [7].

Варто зауважити, що соціальний працівник має орієнтуватися в соціокультурному й інформаційному просторі професійного середовища та будувати професійну взаємодію (переважно комунікативну) на основі безпосереднього переживання ситуації й опосередкованого ставлення до неї. При цьому інформація як змістовна категорія зумовлена так званими «фоновими знаннями» особистості.

Вважаємо, що категорія «фонові знання» заслуговує на особливу увагу стосовно світогляду, оскільки саме ці знання формують внутрішній світ особистості у процесі накопичення нею когнітивного досвіду, відображають її гносеологічну, аксіологічну та морально-етичну сутність, яка виявляється у психологічній структурі світогляду. Означену структуру розглядаємо як цілісне утворення, основними компонентами якого є: світоглядні знання (ті, які є життєво важливими для людини та становлять систематизований результат її інтелектуальної діяльності); цінності (те, що є значущим для людини та відповідає її актуальним потребам, ідеалам, особистісним смислам); переконання (суб'єктивний інтелектуально-емоційний здобуток людини, що відображає мотиви її ставлення до світу, певні ідеали, норми, вчинки, які слугують орієнтирами у її житті).

Спираючись на викладене, *гносеологічний компонент* світогляду фахівців соціальної сфери пов'язуємо з їхніми знаннями про довкілля і суспільство, соціальними цінностями, а також із самооцінюванням власного суспільного статусу на основі фонових знань особистості. Урахування гносеологічного аспекту в процесі формування світогляду майбутніх фахівців соціальної роботи дасть змогу спрямувати їхню професійну підготовку на розвиток пізнавальних здібностей студентів, їхньої здатності до ефективного сприймання й осмислення інформації, адекватного її оцінювання стосовно конкретної ситуації. Цілеспрямоване накопичення студентами пізнавального досвіду, зокрема фонових знань, впливає на перетворення їхніх професійних знань у систему власних суджень, поглядів і поведінки, тобто виконує світоглядну функцію у процесі формування і розвитку особистості [7]. Безумовно, «фонові знання» є основою загального світогляду особистості, формуються як до початку професійної освіти, так і у її процесі. Формування професійно важливих знань, умінь та якостей більшість дослідників пов'язують з формування такої інтегрованої характеристики як професійна компетентність.

Поняття “компетентність” (лат. *competens* – відповідний, здібний) означає коло повноважень будь-якої посадової особи чи органу; володіння знаннями, досвідом у певній галузі. “Компетентність” визначає рівень професіоналізму особистості, а її досягнення відбуваються через здобуття нею необхідних компетенцій, що є метою професійної підготовки фахівців.

Під компетенція ми розуміємо сукупність взаємозалежних якостей особистості (знання, уміння, навички, способи діяльності), необхідних для якісної продуктивної діяльності. Компетентність визначаємо як володіння відповідними компетенціями. Аналіз базових визначень дає змогу стверджувати, що професійна компетентність є системою наукових знань, інтелектуальних і практичних умінь і навичок, особистісних якостей і утворень, яка при достатній мотивації та високому рівні професійності психічних процесів забезпечує самореалізацію, самозбереження та самовдосконалення особистості соціального працівника в процесі професійної діяльності. Відповідно професійну компетентність доцільно розглядати в якості одного з *критеріїв* професійного світогляду майбутнього соціального працівника.

Зарубіжні вчені дають різні визначення професіоналізму в соціальній роботі, мають різні уявлення про професійну компетентність соціальних працівників. Наприклад, у США вважається, що професійна компетентність є результатом інтеграції різних типів компетентності, в тому числі:

1) концептуальної (наукової) компетентності, 2) інструментальної компетентності (володіння базовими професійними навичками), 3) інтегративної компетентності (здатності поєднувати теорію і практику). Таке переконання сприяє формуванню в освітніх програмах відповідних завдань: формування аналітичної, корекційної та оціночної компетентності.

Зміст теоретичної готовності соціального працівника виявляється в узагальненому умінні професійно мислити, що передбачає наявність розвитку у нього аналітичних, прогностичних, проєктивних, а також рефлексивних умінь.

*Аналітичні уміння* передбачають уміння аналізувати соціальні явища та процеси; осмислювати роль кожного елемента у структурі цілого і у взаємодії з іншими, правильно діагностувати те чи інше явище явище; знаходити способи оптимального вирішення завдань соціальної роботи.

*Прогностичні уміння* передбачають управління процесом соціальної роботи; прогнозування результатів власної діяльності; оволодіння прогностичними методами, висунення гіпотез тощо.

*Проєктивні уміння* забезпечують конкретизацію цілей професійної діяльності і поетапну їх реалізацію.

*Рефлексивні вміння* передбачають здійснення соціальним працівником контрольно-оціночної діяльності, спрямованої на себе, на осмислення і аналіз власних дій.

Зміст практичної готовності соціального працівника виражається у зовнішніх (предметних) уміннях, тобто в діях, які можна спостерігати. Організаторські уміння передбачають залучення до різних видів діяльності й організацію діяльності соціальної групи. Інформаційні уміння пов'язані з безпосереднім викладом навчальної інформації, з методами її отримання та обробки.

Комунікативні уміння – це взаємопов’язані групи перцептивних умінь, власне умінь спілкування (вербального) та умінь і навичок соціально-педагогічної техніки. Перцептивні уміння допомагають розуміти інших. Для цього необхідно вміти проникати в індивідуальну суть іншої людини, визначити її ціннісні орієнтації, які знаходять вираження в її ідеалах, потребах, інтересах.

2. Найбільш поширеним у наш час є культурологічний підхід до розуміння цінностей. Його прибічники (С.Анісімов, А.Арнольдов, Л.Буєва, А.Здравомислов, М.Каган та ін.) вважають, що цінності є якісними характеристиками певної культури, висвітлюють систему значень, смислів та пріоритетів, характерних для певної культури чи цивілізації, уособлюють змістовні характеристики духовного життя людини і суспільства.

У цьому плані М.Каган доречно звертає увагу на те, що духовна активність людини виступає у двох формах – пізнання об’єктивного світу та його ціннісного усвідомлення, на основі якого формується ціннісна свідомість. Науковець зазначає, що “ціннісна свідомість визначає цілі культурної діяльності людини, її смисли, її спрямованість, а пізнання – найбільш ефективні способи досягнення цих цілей” [8, с.154]. На його думку, цінності є результатом активної діяльності суб’єкта, їхня сутність пізнається людиною й усвідомлюється лише у процесі суспільної діяльності, коли виявляється позитивна значущість певних об’єктів. Відповідно цінності є певним критерієм оцінки особистістю предметів або явищ суспільного буття. Як зазначає більшість науковців, система індивідуальних цінностей є результатом інтеріоризації (засвоєння) особистістю цінностей суспільства, на їхній основі у людини формуються ціннісні орієнтації, як певні світоглядні методологічні регулятиви поведінки і діяльності.

Слід також відзначити, що окремі науковці (В.Вілков, Л.Коган, В.Омельченко та ін.) пов’язують поняття цінностей та становлення ціннісних орієнтацій особистості з формуванням сенсу (смислу) життя і діяльності. Так О.Коган поняття “смисл” розглядає через ціннісне самовизначення людини, звертає увагу на той факт, що вона може одночасно належати різним “мікросередовищам”, які можуть мати на нього різновекторні впливи.

Аналіз наукової літератури з питань педагогічної аксіології, зокрема – праць Л.Архангельського, О.Асмолова, В.Мясіщева, В.Тугаринова та ін., дозволяє стверджувати, що ціннісні орієнтації майбутнього соціального працівника, сформовані на основі загальнолюдських, громадянських і професійних цінностей, є основою його **професійної позиції**, як результату і критерію розвитку професійного світогляду.

Загальнолюдські цінності – це світоглядні ідеали, моральні норми, які відображають духовний досвід усього людства. Вони становлять основу моральності особистості, являють собою єдність національних і загальнолюдських цінностей, таких як: доброта, увага, чуйність, милосердя, толерантність, совість, чесність, повага, правдивість, працелюбність, справедливість, гідність, терпимість до людей тощо.

В сучасних умовах важливе значення для професійної діяльності соціального працівника мають громадянські цінності, основу яких складає громадянськість – духовно-моральна цінність, світоглядно-психологічна характеристика людини,

що зумовлена її державною самоідентифікацією, патріотизмом. З цим пов'язане лояльне ставлення людини до встановлених у державі порядків, законів, інституцій влади, відчуття власної гідності, знання і повага до прав людини, чеснот громадянського суспільства, готовність та вміння домагатися дотримання власних прав.

Ядром системи цінностей соціального працівника є професійні цінності, які реалізуються в процесі практичної дії в системі «людина - людина» і виражаються в повазі клієнта як людини і індивіда, визнання самоцінності кожного клієнта, адекватності реакції на ексклюзії, що відбуваються в суспільстві, громаді. На думку закордонних учених, основою професійно-етичних цінностей соціального працівника є ті, що знаходять свою практичну реалізацію у процесі надання допомоги людям. Р.Саррі підкреслює значення таких цінностей, як гуманність, справедливість, самовизначення, конфіденційність, антидискримінація і чесність у професійній діяльності [9]. Ш.Хиндука вважає, що соціальні працівники повинні розділяти такі цінності, як: людська гідність; соціальна справедливість; підтримка неімущих і найуразливіших верств; прагнення до мирного співіснування; добру волю [10]. Отже, взявши за основу характерні потреби особистості і співвідносячи їх з професією соціального працівника, її гуманістичним смислом, можна назвати такі групи професійних цінностей соціальних працівників:

– цінності, які відображають специфіку професійної діяльності, цінності альтруїстичного характеру;

– цінності етичної відповідальності перед професією (соціальний працівник захищає гідність і цілісність професії, дотримується і примножує етичні принципи, норми, знання тощо);

– цінності, пов'язані з потребами самореалізації, самоствердження і самовдосконалення особистості соціального педагога чи соціального працівника і досягнення професіоналізму діяльності.

Інтериоризовані, особистісно значущі цінності та ідеали є основою світоглядних переконань соціального працівника. Переконавання – це ядро та смисл світогляду як такого, оскільки саме переконання і з'єднують думку з дією, втілюють ідею у практичну діяльність. Немає переконань – немає і світогляду, він або не сформувався, або девальвувався. Зречення переконань або розчарування в них – завжди особистісна трагедія, тому що переконання є ідеєю, яка пройшла крізь серце людини, пережита і вистраждана нею.

Переконавання, ідеї, уявлення, почуття, опосередковані досвідом особистості, беруть участь у формуванні життєвої позиції. Не може бути світогляду без ідеалу, який потребує віри в своє здійснення. Саме тому світогляд – не лише знання та усвідомлення, це ще й життєвий процес, а саме: духовно-практичне освоєння світу, у якому світові дійсному, світові наявного буття протиставляється світ належного, світ ідеалів, цілей, сподівань, трансцендентний світ належного буття. Отже, світогляд – це не просто узагальнене уявлення про світ, а історично-конкретна форма суспільної самосвідомості людини, вузловими категоріями якої слугують поняття «світ» і «людина». Через ці поняття суб'єкт світогляду усвідомлює своє призначення у світі і формує життєві

установки. Світогляд за самою своєю сутністю є універсальним, оскільки інтегрує знання і переконання, а також практичним, адже орієнтує на вирішення найважливіших проблем людського існування, виражає імперативи поведінки людини та сенс її життя. У цьому полягає функціональне призначення світогляду.

Крім того, соціальна робота є одним із способів реагування суспільства на нову соціальну ситуацію, її проблеми, можливості. Крім того, це один з найважливіших інструментів соціального контролю.

Вважаємо, що розвиток професійної позиції забезпечує ефективність роботи соціального працівника; дозволяє розвивати професійний світогляд, систему культурних і суспільних цінностей на основі власного життєвого досвіду; забезпечує результативність форм, методів і засобів впливу, які застосовуються соціальним працівником під час роботи з клієнтами; сприяє формуванню людини як особистості. Професійна позиція виражає готовність соціального працівника до виконання свого професійного призначення відповідно до вимог і запитів суспільства й визначається усвідомленим, відповідальним ставленням його до діяльності та до себе як суб'єкта діяльності.

3. Важливим світоглядним регулятивом професійної діяльності соціального працівника та критерієм його рівня розвитку його професійного світогляду є його *соціально-професійна самоідентифікація*. У процесі соціальної самоідентифікації особистість усвідомлює своє становище в суспільстві, визначає тип соціальних взаємозв'язків. У виборі життєвої стратегії самоідентифікація відіграє важливу роль і виконує три основні функції:

1) визначення індивідом своїх особливостей і загальних рис порівняно з іншими; 2) пошук і вибір засобів задоволення своїх потреб у соціальному середовищі; 3) інтеграція у систему суспільних відносин шляхом вдосконалення відповідних особистісних якостей індивіда.

За видами самоідентифікація поділяється на: професійну, сімейну, етнічну, громадську, регіональну, політичну, релігійну, еволюційно-видову, гендерну.

У період динамічної зміни суспільних відносин, характерних для сучасної України, соціальна самоідентифікація охоплює всі верстви суспільства, але для молоді вона є перманентною і загальною. Кожна молода людина переживає якісно різні етапи своєї соціальної самоідентифікації. На першому етапі – етапі пошуку, людина визначає: ким вона є, до якої соціальної страти належить, яку професію, сферу діяльності обирає. Другий період передбачає інтеграцію особистості в суспільство: молодь ототожнюється, ідентифікується з певними соціальними спільнотами, хоча можливе і дистанціювання від інших, менш близьких за духом, соціальним станом. Третій етап пов'язаний із самореалізацією, самоствердженням особистості як представника даної соціально-демографічної, гендерної, соціально-професійної, національно-етнічної спільноти на основі самостійної творчої продуктивної діяльності у сфері виробничих, соціально-політичних і духовних інтересів. Соціальна самоідентифікація молодого покоління сьогодні характеризується багатовекторністю, що означає самовизначення особистості одночасно в етнічному, громадянському, професійному статусах.

Світоглядні принципи соціальної роботи тісно взаємопов'язані з етичними аспектами професії й передбачають наявність відповідних особистісно-моральних рис та якостей (милосердя до людей, любов до людей, народів, культур, доброзичливість, безкорисливість, чесність і відвертість, раціональність організації допомоги; розуміння, а не засуджування клієнта, залучення його до співпраці на основі добровільності та свободи вибору, оберігання його особистої гідності та честі, прийняття його таким, яким він є; дотримання конфіденційності, відсутність будь-якої упередженості щодо клієнта тощо).

З метою реалізації соціальної політики в Україні соціальний працівник повинен володіти такими групами професійно-особистісних *якостей*:

Психологічні якості є складовими здатності спеціаліста до соціальної педагогічної діяльності. В першу чергу це емоційна врівноваженість, опір стресам, низька тривожність, творче мислення, добра увага та пам'ять, наполегливість, спостережливість, витримка.

Морально-етичні якості є сукупністю уявлень стосовно моральних вимог до особистості спеціаліста, його професійної поведінки і вчинків. Такими якостями для соціального працівника, перш за все, мають бути: чесність, доброта, альтруїзм, терплячість, справедливість, тактовність, емпатійність, скромність, відповідальність, відвертість, гідність, уважність, віра в людину. Психоаналітичні якості орієнтовані на вдосконалення соціального працівника як особистості і професіонала. Це адекватна самооцінка, самоконтроль, самокритичність, самоаналіз, самодисципліна, самонавіювання.

Педагогічні якості спрямовані на створення соціальним працівником образу особистої привабливості: він досягається за рахунок оптимізму, комунікабельності, зовнішності, красномовства, перцептивності, ґрунтовності.

Таким чином, **професійний світогляд майбутнього соціального працівника** ми розуміємо як інтегровану професійну характеристику у цілісній структурі особистості, складову загального світогляду, що уособлює систему ґрунтовних соціальних та професійно значущих знань та умінь, сприйняті гуманістичні та професійні цінності, сформовані принципи та норми поведінки та діяльності, розвинуті морально-етичні та особистісні якості, визначається рівнем сформованості загальнокультурної та професійної компетентності, професійної позиції та самоідентифікації.

Оскільки наявність у майбутнього соціального працівника засобів саморозвитку пов'язана з адекватним теоретичним розумінням організованості його самосвідомості, визначеного на основі категорії культуuroстворюючої дії (В.Зінченко, В.Кудрявцев, В.Лазарев та ін.), слід, на нашу думку, розглядати процес його професійного становлення у контексті культурно-значеннєвої реальності, тобто – як обумовлений взаємодією простору професійної діяльності, соціокультурного простору та освітнього процесу.

### Список літератури:

1. Арцишевский Р. А. Мировоззрение: сущность, специфика, развитие : монографія. Львов : Издательство при Львовском государственном университете Издательского объединения “Вища школа”. 1986. 200 с.

2. Овчинников В. С. Мироззрение как явление духовной жизни общества (опыт анализа понятий). Ленинград: Издательство Ленинградского университета. 1978. 100 с.
3. Соціально-психологічний словник / авт.-уклад. М. Чапка, У. Контни., м. Мисловіце, 2010. 519 с.
4. Шапар В. Б. Психологічний тлумачний словник. Харків, 2004. 640 с.
5. Сущенко А. В. Гуманізація педагогічної діяльності як інноваційний процес / Педагогіка і психологія формування творчої особистості : проблеми і пошуки : зб. наук. праць. Київ – Запоріжжя, 2012. Вип. 29. С. 32–34.
6. Український педагогічний словник / за ред. Гончаренка С. У. Київ, 1997. 376 с.
7. Руденко Л.А. Формування світогляду майбутніх фахівців соціономічних професій: гносеологічний аспект. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2017., С. 35-36.
8. Каган М.С. Системный подход и гуманитарное знание. Избр. статьи. Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. 384 с.
9. Сарри Р. Отбор студентов и обучение их социальной работе. *За пределами ухода в сообществе: Опыт нормализации и интеграции* [под ред. Ш.Рамон]. Киев-Амстердам: Ассоциация психиатров Украины, 1996. С. 59–69.
10. Хиндука Ш.К. О возможных путях развития системы подготовки социальных работников в России. *За пределами ухода в сообществе: Опыт нормализации и интеграции* [под ред. Ш.Рамон]. Киев-Амстердам: Ассоциация психиатров Украины, 1996. С. 13–28.

## **СПЕЦКУРС «ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА МЕДІАОСВІТА» У РОЗВИТКУ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ: З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ**

**Онкович Ганна Володимирівна,**  
доктор педагогічних наук, професор  
Київський медичний університет

**Онкович Артем Дмитрович,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
Національний університет культури і мистецтв

**Флегонтова Наталя Миколаївна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
Київський медичний університет

**Ляліна Ольга Олександрівна,**  
старший викладач  
Київський медичний університет  
Україна, Київ

. Вступ. Сучасний навчальний процес важко уявити без використання інтернет-джерел. Медіаінформаційна грамотність, на опануванні якої кілька років тому наголошувала ЮНЕСКО [1, 2], стала ключовою ознакою фаховості спеціаліста [3, 4]. Вона успішно розвивається завдяки медіаосвітнім технологіям, котрі об'єднує відносно нове поняття медіадидактика [5, 6, 7]. Медіадидактика успішно розвивається в різних аспектах і на різних рівнях функціонування медіаосвіти [8, 9].

Мета статті – представити можливості авторського спецкурсу «Професійно орієнтована медіаосвіта» у розвитку фахової компетентності майбутніх спеціалістів.

Завдання дослідження. Ознайомити освітній загал з прикладом впровадження в освітній процес нової навчальної дисципліни, розкрити можливості трансформування спецкурсу «Професійно орієнтована медіаосвіта» у навчальних закладах різних напрямків підготовки.

Методи дослідження. У дослідженні використано загальнонаукові методи: аналізу та синтезу, аналогії, системний аналіз, спостереження.

Дослідження даної теми. Поняття «професійно орієнтована медіаосвіта» вперше з'явилося в напрацюваннях відділу теорії і методології гуманітарної освіти Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України (зліквідованого 2015 року) та в публікаціях часопису «Вища освіта України» [10, 11, 12]. Згодом воно, як й деякі інші новітні терміни, стало складником парасолькового поняття «медіадидактика» [13, 14, 15]. Дослідниками-



практиками й молодими науковцями було розглянуто різні аспекти використання засобів масової інформації та їхніх продуктів у навчальному процесі. Більшість досліджень була зорієнтована на певні фахи майбутніх спеціалістів, масовококомунікаційні джерела розглядалися як додаткові резерви для опанування фаховими знаннями. Наразі прийшов час не просто залучати до використання медіазасобів у навчальному процесі, а вести мову про окремий спецкурс. Свого часу на кафедрі видавничої справи і редагування НТУ України «КПІ» було успішно впроваджено експериментальний спецкурс «Медіаосвіта» [16], практика викладання якого привела до усвідомлення, що у вищій школі слід вести мову не просто про медіаосвіту, а про професійно-орієнтовану, тобто про медіаосвіту, орієнтовану на певний фах студентів.

Виклад основного матеріалу. Спецкурси з медіаосвіти пропонувалися в різних навчальних закладах. Це, зокрема, представлено у збірнику програм [17] і колективній монографії [18]. Проте розвиток медіадидактики вищої школи збагачувався новітніми технологіями, термінами, поняттями. Постала потреба узагальнити ці теоретичні напрацювання, базовані на досвіді практиків. Так виник спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта», який пройшов апробацію в Київському медичному університеті. Він розроблявся для студентів фармацевтичного факультету, проте цього року викладався на медичному факультеті для вітчизняних (українською мовою) й іноземних (англійською мовою) студентів.

Мета спецкурсу: формування медіакультурної компетентності майбутнього працівника сфери охорони здоров'я за допомогою і на матеріалах фахових медіаосвітніх текстів через засоби масової комунікації. Саме вони стають додатковими навчальними джерелами з огляду на потребу їх вивчення та подальше використання у професійній діяльності як засобу самоосвіти упродовж життя. Наразі створюється навчальний посібник з дисципліни. В якості навчальних матеріалів використовувалися монографія «Новітні освітні технології сучасної медіадидактики» [19], публікації, котрі широко представлені в профілі «Медіаосвіта» в Гугл-академії [20], а також студентські знахідки з інтернет-простору. Цікаво, що іноземні студенти збагачували однокурсників і викладача англійськими джерелами з різних країн. Це при тому, що в полі зору медіапедагогів-дослідників на пострадянському просторі зазвичай перебували англійські джерела з США, Канади, Великої Британії, Австралії, роботи Ш.Гоне із Франції, праці німецьких дидактів. (Зауважимо принагідно, що розділ медіапедагогіки чи не найкраще з усіх мовних розділів Вікіпедії представлений в німецькомовній розділі).

Найбільш корисні і цікаві напрацювання студентів, котрі обрали для вивчення спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта» представлені на сторінці «Медична блогідактика» у мережі Фейсбук [21]. Ці та інші студентські дослідження, виконані в рамках нового спецкурсу, будуть розглянуті в наших подальших публікаціях.

Представляємо тематичний план авторського спецкурсу (україномовний варіант). Оскільки в ньому заявлені маловідомі ключові поняття і терміни

медіадидактики, в поданій таблиці робимо посилання на джерела, котрі розкривають їхній зміст і в подальшому стануть основою навчального посібника.

### **Спецкурс «ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА МЕДІАОСВІТА»**

#### **(на прикладі медичного профілю)**

##### **Тематичний план**

Тема 1 Вступ: предмет, мета і завдання медіаосвіти. Термінологія медіа й медіаосвіти. Поняття «медіакультура», «медіаосвіта», «медіаграмотність», «медіапедагогіка», «медіапсихологія», «медіадидактика». Ключові поняття медіаосвіти. Теорії медіаосвіти [13, 22]

Тема 2 Основи медіакомпетентності. Розвиток професійної компетентності засобами медіаосвіти. «Старі», «нові» й «новітні» медіа. Поняття «медіапродукт». Короткий огляд розвитку преси, радіо, телебачення, кіно, відео, Інтернет-мережі.

Тема 3 Медична галузь в енциклопедичних словниках, довідниках (паперові й он-лайн видання). Видавнича діяльність освітніх, наукових та видавничих установ медичної спрямованості: медіаосвітній погляд. ПРЕСОДИДАКТИКА [23].

Тема 4 МЕДІАДИДАКТИКА ТА ЇЇ СКЛАДНИКИ (пресодидактика, кінодидактика, радіодидактика, теледидактика, мультимедіадидактика, інтернет-дидактика). Інтернет-дидактика та її складники (вікідидактика, сайтодидактика, блогодидактика, вебінародидактика), муралодидактика, книгоспалах-дидактика та ін.[13]

Тема 5 Медіаосвіта - засіб розвитку критичного мислення як однієї з фахових компетентностей. Критичне мислення — необхідна навичка і життєво важливий ресурс сучасної людини. Навички критичного мислення. Критичне мислення в пошуку нових шляхів вирішення проблем. КІНОДИДАКТИКА [13]. Фільми про медиків і медицину – через критичне мислення майбутнього фахівця.

Тема 6 Медична галузь в українській, англійській, латинській Вікіпедіях. ВІКІДИДАКТИКА [24]

Тема 7 БЛОГОДИДАКТИКА. Сайти і блоги медичної спрямованості в соціальній мережі та їхня медіаосвітня функція. Сайто- і блогодидактика [25].

Тема 8 Професійно-орієнтована медіаосвіта майбутнього медика. Джерела, складники, перспективи. ВЕБІНАРОДИДАКТИКА [26]. Роль вебінарів з фаху у професійному становленні майбутнього фахівця.

Тема 9 Галузеві бібліотеки та музеї, їхня медіаосвітня діяльність. Бібліотеки та музеї он-лайн. БІБЛЮДИДАКТИКА [27]. Музеї (медичні, фармацевтичні) в інтернет-мережі. Книгоспалах-дидактика. МУЗЕЄДИДАКТИКА.

Тема 10 Конференція як медіаосвітня технологія [28].

Підсумкове заняття. Захист рефератів за тематикою курсу (залікове заняття)

Представлений спецкурс зорієнтований на потреби майбутніх працівників сфери охорони здоров'я. Проте, як показав наш досвід, він легко може бути трансформований для навчальних закладів різних профілів. Ідеологією курсу є зміна пріоритетів у комунікативних стосунках між ЗМІ та аудиторією фахівців - споживачів медіапродукту. При введенні подібного спецкурсу у навчальних

зкладах іншого профілю змінюється тільки наповнення тем. Наприклад, майбутні економісти переглядатимуть і коментуватимуть фільми з економічної сфери, інженери – з промислової тощо. При чому ці коментарі міститимуть складники критичного мислення, адже звернення до медіаджерел майбутніх фахівців передбачає таку оцінку. Сайти і блоги теж будуть іншого фахового спрямування. Екскурсії до профільних бібліотек та музеїв студенти будуть відвідувати он-лайн і це значно розширить межі їхньої культурної пам'яті.

Програмою передбачено лекційні і практичні заняття, в т.ч. - заняття з моделювання медіаосвітніх і професійно орієнтованих ситуацій; тести, самостійна науково-пошукова робота; підготовка рефератів за проблематикою курсу (участь у роботі студентського наукового гуртка); захист реферату або зініційованого самими студентами медіапроекту за проблематикою курсу; залік. Коло завдань курсу характеризується як методолого-практичне.

Розроблений і апробований у навчальному процесі спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта» переслідує мету: формування і розвиток медіакультурної компетентності майбутнього працівника сфери охорони здоров'я за допомогою і на матеріалах фахових медіаосвітніх текстів через засоби масової комунікації. Саме вони стають додатковими навчальними джерелами з огляду на потребу їх вивчення та подальше використання у професійній діяльності як засобу самоосвіти упродовж життя. Медіакомпетеність стає вагомим складником професійної компетентності фахівців.

На поточних заняттях послідовно вирішуються завдання набуття знань у галузі медіаосвіти, її історії, теорій, технологій, інформаційної культури і навичок застосування цих знань на практиці. Проведення практичних занять спрямоване на закріплення знань, набутих під час опанування теоретичного курсу, орієнтує студентів на подальшу самостійну роботу за тематикою курсу, на використання фахово-орієнтованих джерел упродовж життя.

Через обставини, що склалися, цього року, в умовах війни, спецкурс майже в повному обсязі представлявся дистанційно.

Висновки. Медіапедагоги розглядають кілька варіантів запровадження медіаосвіти: включення її до навчальних програм у загальноосвітньому чи вищому навчальному закладі; дистанційну освіту за допомогою телебачення, радіо, Інтернет; самостійну/безперервну освіту медіазасобами та ін. Формування медіаграмотності майбутніх фахівців у межах ВНЗ може здійснюватися двома способами: через введення окремого курсу з медіаосвіти або через інтеграцію медіаосвітніх технологій до вже існуючої системи навчально-виховного процесу, зокрема - завдяки виконанню міждисциплінарних досліджень з інформаційних, комунікаційних та освітніх наук, соціології та ін. Отже, запровадження професійно орієнтованої медіаосвіти до фахової підготовки є актуальним завданням педагогіки вищої школи на шляху побудови єдиного європейського освітнього простору

### Список літератури

1. Paris Agenda or 12 Recommendations for Media Education, 2007 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу : <http://www.ifap.ru/pr/2007/070625b.htm> Paris Agenda or 12 Recommendations for Media Education, 2007 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://www.ifap.ru/pr/2007/070625b.htm>
2. Recommendations Addressed to the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO. In Education for the Media and the Digital Age. Vienna: UNESCO, 1999.
3. Biletsky, V., Onkovych, H. & Yanyshyn, O. (2019) MEDIA EDUCATION TECHNOLOGIES IN DEVELOPING STUDENTS PROFESSIONAL COMPETENCE // Scientific Journal WEST-EAST. Vol 2/2 N1 (October, 2019). p. 110-114.
4. Ganna Onkovich. Media Didactics in Higher Education: Oriented Media Education // European Conference on Information Literacy, Istanbul (Turkey) October 22–25, 2013 : abstracts / Editors: Serap Kurbanoglu, Esther Grassian, Diane Mizrachi, Ralph Catts, Sumeyye Akca, Sonja Spiranec. – Ankara : Hacettepe University Department of Information Management, 2013. – P. 101.
5. Онкович А.В., Онкович А.Д. Media didactics as a way to comprehend professionally-oriented terminological systems // International Scientific-Pedagogical Organization of Philologists (ISPOP): Журнал “WEST-EAST” , March, 2020 / 1. – Том 3. – С. 38-46.
6. Ганна Онкович. Медіа- та інформаційна грамотність у сучасній вищій освіті України / Г. В. Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. – № 1 (Дод. 1). – [Темат. вип.] : Наука і вища освіта. – Київ, 2014. – С. 85–87.
7. Онкович Г.В. Медіадидактика вищої школи у розвитку професійних компетентностей майбутніх фахівців // Український інформаційний простір, 2020. - 1(5). – С.179-196.
8. Онкович Г. В. Використання інтегрованого простору знань у навчальному процесі засобами медіаосвіти / Г. В. Онкович // Вища освіта України. – 2009. – № 2. – Додаток 1. – Тем. вип. «Наука і вища освіта в Україні: міра інтеграції». – С.166–172.
9. Онкович Г.В. Медіаосвітні технології і компетентнісний підхід / Онкович Г.В. - Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій колі України: матеріали методологічного семінару. – К.:Педагогічна думка, 2009. – С. 206 – 217.
10. Медіаосвіта в колі сучасних гуманітарних дисциплін / Г. В. Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. – № 1 (Дод. 1) / Ін-т вищ. освіти НАПН України. – Київ ; Запоріжжя : [б. в.], 2011. – Темат. вип. : Наука і вища освіта: проблеми взаємодії та інтеграції. – С. 266–273: Медіаосвіта в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку / Г. В. Онкович // Вища освіта України № 1 : теорет. та наук.-метод. часоп. / Ін-т вищ. освіти НАПН України. – Київ : [Ін-т вищ. освіти НАПН України], 2010. – Темат. вип. : Наука і вища освіта в Україні: технології взаємодії / за ред. В. І. Лугового, М. Ф. Степка. – С. 184–190.

11. Ганна Онкович. Професійно-орієнтована медіаосвіта у вищій школі / Г. В. Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. / Ін-т вищ. освіти НАПН України. – Київ, 2014. – № 2 (53). – С. 80–87

12. Онкович Г.В. Проблематика медіаосвіти на сторінках часопису «Вища освіта України» (до 20-річчя часопису «Вища освіта України») // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Українська освіта аксіологія європейського вибору». 21 жовтня, 2021 р. – С. 292-300.

13. Медиадидактика: масс-медиа в учебном процессе по русскому языку как иностранному: [монография] / Анна Онкович. – Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 332 с.

14. Ганна Онкович. Медиадидактика вищої школи: український досвід / Ганна Онкович // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. / Ін-т вищ. освіти НАПН України. – Київ, 2013. – № 1. – С. 23–29.

15. Онкович Г.В. Розвиток медиадидактики вищої школи: український досвід // Обрії друкарства, 2020. - № 1(8). – С. 130-150.

16. Медіаосвіта. Загальний курс : експерим. програма баз. навч. курсу для студ. вищ. навч. закл. / Г. В. Онкович ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т вищ. освіти, від. теорії та методології гуманіт. освіти. – Київ : Логос, 2010. – 40 с.

17. Медиадидактика вищої школи: програми спецкурсів / Ганна Володимирівна Онкович, Катерина Євгенівна Балабанова, Інна Юріївна Гуріненко, Наталя Мар'янівна Духаніна, Артем Дмитрович Онкович, Інна Андріївна Сахневич, Ольга Каролівна Янишин ; за наук. ред. Г. В. Онкович ; НАПН України, Ін-т вищ. освіти. – Київ : Логос, 2013. – 195 с.

18. Медиакомпетентність фахівця : кол. монографія / Г. В. Онкович, Ю. М. Горун, В. О. Кравчук, Н. О. Литвин, І. В. Костюхіна, К. А. Нагорна ; за наук. ред. Г. В. Онкович ; НАПН України, Ін-т вищ. освіти. – Київ : Логос 2013. – 286 с.

19. Новітні освітні технології сучасної медиадидактики : монографія / Г. В. Онкович, В. В. Агаркова, М. М. Боголюбова, О. М. Ляліна, А. Д. Онкович, Л. В. Редько-Шпак, Н. М. Флегонтова; За наук. ред. д. п. н., проф. Г. В. Онкович. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. – 156 с.

20. Профіль «Медіаосвіта». [https://scholar.google.com.ua/citations?view\\_op=search\\_authors&hl=ru&mauthors=label:%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%B0%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0](https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=search_authors&hl=ru&mauthors=label:%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%B0%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0)

21. Медична благодидактика. // <https://www.facebook.com/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0-%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-102415747901716>

22. Тенденції розвитку світського та теологічного медіаосвіти в Росії та за кордоном / А. В. Федоров, А. В. Онкович, А. А. Левицька / за ред. проф. А. В. Федорова. - Таганрог: Вид-во Таганрог. держ. пед. ін-та імені О. П. Чехова, 2013. - 308 с. (рос. мовою); Онкович Г. В. Светское и теологическое медиаобразование: [монография] / Федоров А. В., Онкович Г. В., Левицкая А. А. // Scholars' Press, 2018. – 320 с.

23. Пресодидактика у розширенні «культурної пам'яті»: [підрозд. 2.5 до кол. монографії] / П. П. Куляс, Л. З. Мороз, Г. В. Онкович // Гуманітарна педагогічна парадигма вищої освіти: [кол.] монографія / [Г. Онкович (керівник), В. Андрущенко, М. Бойченко й ін.; В. Кремень (голова редкол.)]; Акад. пед. наук України, Ін-т вищ. освіти, від. теорії і методології гуманіт. освіти. – Київ: Пед. думка, 2007. – Розд. II: Реформування філологічної освіти та проблеми її трансформації, підрозд. 2.5. – С. 135–147: Читаймо газету разом! Ч. 1: Пресодидактика: навч. посіб. Для інозем. студентів підгот. від-нь / Г. В. Онкович; Ін-т систем. дослідж. освіти. – Київ: ІСДО, 1993. – 59 с.

24. Білецький В.С., Онкович Г.В., Онкович А.Д. Вікідидактика – складник новітньої медіадидактики в соціальній мережі Фейсбук // Соціальні та економічні аспекти освіти у сучасному суспільстві. DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_conf/30082021/7645](https://doi.org/10.31435/rsglobal_conf/30082021/7645) - Location - Warsaw, Poland. 20 серпня 2021. – С.3-7.

25. Білецький В. С., Онкович Г. В., Ткаченко М.В. Інженерна благодидактика в навчальному процесі вищої школи (на прикладі підготовки фахівців нафтогазової сфери) PR и СМІ в Казахстане: збірник наукових трудов. – Қазақстандағы PR және БАҚ: ғылыми еңбектер жинағы / сост. и гл. ред. Л.С. Ахметова. – Вып. 18. – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – 426 с. ISBN 978-601-04-4546-8. -С. 155-171; Рудакова Т., Онкович А. YOUTUBE-КАНАЛИ В УКРАЇНІ. - Молодий вчений, 2022. -№1/3 (101) - С. 43-46; Онкович А.Д., Онкович Г.В. Медіадидактика: сайт researchgate як зберігач і поширювач професійно-наукової інформації // Інновації та традиції у мовній підготовці студентів // Інновації та традиції у мовній підготовці студентів: Матеріали Міжнародного науково-практичного семінару 7 грудня 2021 р. X: Вид-во Іванченко І.С.. 2021. – 219 с. – С.112-117.

26. Онкович Г.В., Адамія З.К., Онкович А.Д., Боголюбова М.М., Ляліна О.О. Нове в медіаосвіті: вебінародидактика // Сучасні аспекти науки: II-ий том колективної монографії / за ред. Є.О. Романенка, І.В. Жукової. □ Київ; Братислава: ФОП КАНДИБА Т.П., 2020. - 223 с.- С.172-189.

27. Онкович А.В., В. В. Агаркова В.В., М. М. Боголюбова М.М. Библиотечная благодидактика // International Scientific-Pedagogical Organization of Philologists (ISPOP): Журнал “WEST-EAST”, Vol 3 №2 (October, 2020). Tbilisi 2020. Publishing House “UNIVERSAL” – С.40-48.

28. Онкович Ганна. Наукова конференція як інтерактивна медіаосвітня технологія / Ганна Онкович // Вища освіта України: теорет. та наук.-метод. часоп. / Ін-т вищ. освіти НАПН України. – Київ, 2014. – № 4 (55). – С. 85–93.

29. Новітні освітні технології сучасної медіадидактики: монографія / Г. В. Онкович, В. В. Агаркова, М. М. Боголюбова, О. М. Ляліна, А. Д. Онкович, Л.В. Редько-Шпак, Н. М. Флегонтова; За наук. ред. д. п. н., проф. Г. В. Онкович. – Київ: Видавництво Ліра-К, 2021. – 156 с.

## **АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ НА КУРСАХ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА В МІЖКУРСОВИЙ ПЕРІОД**

**Остапенко Алла Сергіївна,**

кандидат педагогічних наук,  
проректор з науково-методичної роботи Харківської академії неперервної  
освіти

**Коченгіна Маріанна Вікторівна,**

кандидат педагогічних наук,  
т.в.о. завідувача кафедри методики дошкільної та початкової освіти Харківської  
академії неперервної освіти

Характерною особливістю реформування системи освіти в Україні, у тому числі й у післядипломній педагогічній, є формування у керівних кадрів ЗЗСО та ЗДО, учителів, вихователів, шкільних психологів ключової компетентності «уміння вчитися впродовж життя» [1].

Для педагогічних працівників формування вміння вчитися протягом життя передбачає постійну систематичну роботу педагогів з підвищення власного професійного рівня. У Законі України «Про освіту» (2017, із змінами) визначено види освіти (формальна, неформальна та інформальна) та основні форми здобуття освіти (інституційна – очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева), індивідуальна (екстернатна, сімейна (домашня), педагогічний патронаж, на робочому місці (на виробництві), дуальна [2].

Необхідність організації та здійснення методичної, наукової, навчальної та організаційної діяльності закладів післядипломної педагогічної освіти з підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО) та закладів дошкільної освіти (далі – ЗДО) в умовах змішаного та дистанційного навчання вимагає модернізації форм та методів навчально-методичної взаємодії з педагогами.

Метою нашої публікації є висвітлення аспектів системи роботи з підвищення професійної компетентності педагогічних працівників у процесі навчання на курсах підвищення кваліфікації (курсний період) та під час міжкурсного періоду.

Необхідність організації та здійснення освітнього процесу на курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників в умовах змішаного та дистанційного навчання потребує оновлення підходів до створення навчальних мультимедійних презентацій, які перетворюються на основні засоби навчання педагогічних працівників закладів дошкільної освіти й вчителів початкових класів. Навчальна мультимедійна презентація, яка в процесі очних навчальних занять виконувала переважно додаткові локальні функції – організаційні,

діагностичні, ілюстративні та деякі інші, трансформується в мультимедійну навчальну презентацію зовсім іншого формату, з такими особливостями: *актуальним, цікавим і важливим змістом* для професійної діяльності педагогічних працівників ЗДО та вчителів початкових класів; *оригінальним художньо-технічним цифровим оформленням*, яке відповідає санітарно-гігієнічним та технічним вимогам; *вербальними та графічними способами встановлення контакту та довірливих взаємин* із слухачами курсів засобами комунікативних технологій та технік; *способами мотивації* слухачів курсів підвищення кваліфікації до самостійного опрацювання навчального матеріалу й використання опрацьованих матеріалів у професійній діяльності; *системою контролю й зворотного зв'язку* із педагогічними працівниками; *навчально-методичними матеріалами*, які забезпечують *варіативність видів навчальної діяльності* слухачів курсів; *творчими завданнями*, які забезпечують залучення слухачів курсів підвищення кваліфікації до елементарної навчально-наукової діяльності.

Окрім цього, навчальна мультимедійна презентація в умовах дистанційного навчання має сприяти *розвитку практичних умінь* педагогів, *критичного мислення, умінь прогнозувати* застосування набутих знань і практичних умінь, а ще – збереженню психічного та фізичного здоров'я здобувачів освіти тощо.

Структура навчальної презентації, її змістовне наповнення та цифрове оформлення для забезпечення виконання слухачами курсів підвищення кваліфікації різних видів навчальної діяльності й мотивування педагогів до навчання, способи комунікації та зворотного зв'язку з педагогами, перетворюють її на поліфункціональну інтерактивну Е-лекцію-презентацію.

Поліфункціональна інтерактивна Е-лекція-презентація (далі – ППЕ-лекція-презентація) застосовується для проведення онлайн-занять і дистанційних занять, які передбачають самостійне опрацювання слухачами курсів підвищення кваліфікації навчального матеріалу. ППЕ-лекція-презентація для дистанційного навчання (самостійного опрацювання) відрізняється від лекції-презентації для онлайн-заняття й тим, що містить специфічні «комуніканти» – окремі слова, фрази та слайди, що виконують *комунікативну функцію*, «говорять» замість викладача, а саме: акцентують увагу слухачів курсів підвищення кваліфікації, пропонують пригадати нормативні документи, коментують, заохочують висловити думку тощо ППЕ-лекція-презентація для дистанційного заняття по суті *стає ідентичною до Е-навчального посібника*, працювати з яким можливо й без непосредньої присутності викладача поруч із здобувачем освіти, що є комфортним для педагогічних працівників та економічно виправданим.

Усі ці освітні функції ППЕ-лекції-презентації вимагають від викладачів, які її розробляють, високого рівня професіоналізму – *досконалого володіння змістом* навчального заняття (з урахуванням усіх інноваційних тенденцій у навчально-методичному забезпеченні заняття, про які йдеться в нормативних документах, що постійно оновлюються та змінюються, на освітніх сайтах і платформах, у наукових публікаціях, під час вебінарів і майстер-класів, які проводяться в Україні), *оперативності, застосування ефективних способів художньо-естетичного й цифрового оформлення* мультимедійної презентації, *дієвих*



*комунікативних тактик спілкування із слухачами курсів підвищення навчання в умовах дистанційного навчання, способів мотивації, пояснення нового навчального матеріалу, контролю тощо. Тобто, у змісті й цифровому оформленні ПЕ-презентації викладач післядипломної педагогічної освіти має реалізувати всі основні функції педагога-андрагога – викладача, консультанта, методиста, експерта, тьютора, фасилітатора, тренера, коуча.*

На нашу думку, мета ПЕ-лекції-презентації – створити умови, які зумовлять усвідомлену реалізацію слухачами курсів підвищення кваліфікації змін або трансформацій в організації та здійсненні освітнього процесу в закладі дошкільної або загальної середньої освіти (у застосуванні підходів, форм, методів і прийомів навчання, у процесі моделювання освітнього процесу в цілому, конструюванні занять або уроків, під час спілкування із дітьми, партнерської взаємодії з батьками дошкільників і молодших школярів тощо. Для цього викладач закладу післядипломної педагогічної повинен: *дібрати (скомпонувати, розробити самостійно) актуальні навчальні матеріали, які відповідатимуть чотирикомпонентній структурі самоосвітньої компетентності; спрогнозувати, як саме будуть працювати з презентацією слухачі курсів – як «захопити» їх увагу, підтримувати інтерес протягом усієї презентації, попередити виникнення втоми, мотивувати до конкретних педагогічних дій тощо? Отже, важливо не тільки добрати актуальний, цікавий, практично спрямований зміст, а й продумати способи комунікації, які забезпечать втілення педагогічними працівниками нові ідеї на практиці; технічно правильно оформити текстові слайди презентації з урахуванням особливостей сприйняття цифрових текстів.*

У сучасних умовах також важливо модернізувати підходи до організації науково-методичної роботи з учителями. Ми погоджуємося з думкою М. Віднічука про те, що інноваційний характер розвитку післядипломної освіти, необхідність підвищення рівня професійної компетентності педагогічних працівників визначають потреби в модернізації науково-методичної роботи з освітянами, надання їй динамічності, гнучкості, мобільності, варіативності у змісті, формах, методах, технологіях, забезпечення особистісно-орієнтованої спрямованості заходів. Трансформація наукових ідей в педагогічну практику забезпечується ефективною взаємодією і співпрацею наукових кафедр, кабінетів, наукових лабораторій інститутів післядипломної педагогічної освіти, районних (міських) методичних кабінетів (центрів), педагогів-новаторів, поглибленням дослідно-експериментальної, пошукової роботи. Саме у такий спосіб створюється єдиний регіональний методичний простір, у якому відбувається реалізація концепції та інноваційних моделей формування професійної компетентності педагогічних працівників області [3].

Як ми зазначали вище, система підвищення кваліфікації у формі навчання на курсах сьогодні потребує постійного суттєвого оновлення як за змістом, так і за формами, але не може бути ефективною, якщо вчитель у міжкурсовий період не буде включений у систему методичної роботи та самоосвіти. Тому важливою складовою післядипломної педагогічної освіти є методична робота, що включає цілісну систему дій і заходів, спрямованих на підвищення кваліфікації та

професійної майстерності кожного педагогічного працівника, розвиток методичного потенціалу педагогічних колективів закладів освіти, підвищення якості результатів освітнього процесу [4].

Методичну компетентність вчителів розглядаємо як інтегральну професійно значущу характеристику фахівців, що виявляється у сформованій системі знань науково-теоретичних засад змісту предмета і методики його навчання, умінь вирішувати методичні завдання, які виникають у педагогічній діяльності, та комплексу професійно важливих якостей, які забезпечують ефективну реалізацію професійної діяльності вчителів [5].

Додамо, що методична робота, яка здійснюється в міжкурсовий період, є керованим процесом і дає можливість педагогам доповнити компетентності, сформовані в ході навчання на курсах підвищення кваліфікації. Методична робота ґрунтується на сучасних досягненнях психолого-педагогічної науки з урахуванням досвіду діяльності вчителів і конкретного аналізу здобутків освітнього процесу. Вона забезпечується методичними службами різного рівня: у складі закладів післядипломної освіти, центрів професійного розвитку педагогічних працівників територіальних громад, районних (міських, ТГ) та шкільних (міжшкільних) методичних об'єднань учителів предметних галузей. До основних завдань і змісту методичної роботи з учителями віднесено, в тому числі, проведення методичних заходів, спрямованих на розвиток їхньої методичної компетентності учителів, вивчення, узагальнення й поширення педагогічного досвіду. С. Гончаренко, досліджуючи методику як науку, наголошує, що методична майстерність учителя має розвиватися не через забезпечення його великою кількістю рецептурних методичних посібників і використання готови поурочних розробок, а необхідно прагнути до поєднання когнітивних здібностей і мотиваційних установок у розвивальному освітньому середовищі [6, С. 5–11].

Головною метою регіональної системи науково-методичної роботи з педагогами Б. Качур називає забезпечення підвищення рівня професійної компетентності кожного вчителя й педагогічного колективу в цілому та розвитку професійної майстерності педагогів на основі впровадження новітніх досягнень науки, кращих педагогічних практик та освітніх інновацій [7, С. 79–80]. До функцій регіональної системи методичної роботи Б. Качур відносить розвивально-мотивувальну, інформаційно-оцінювальну, пошуково-дослідницьку, корекційну, комунікативну, прогностичну. При цьому організацію науково-методичної роботи в регіоні він тлумачить як внутрішньо упорядковану систему взаємодії між методичними службами області, району, закладу освіти, яка забезпечує реалізацію основних функцій науково-методичної роботи з педагогами і спрямована на досягнення спільної мети – удосконалення освітнього процесу в закладах освіти регіону та безперервного професійного розвитку педагогічних працівників регіону, що зумовлюватиме неухильне зростання якості й доступності освіти в регіоні. О. Мельник теж підкреслює, що в умовах реформування освіти функція професійного розвитку вчителів має обов'язково реалізуватися в науково-методичній роботі в міжкурсовий період, що вимагає освоєння, упровадження і відпрацювання педагогічних ідей,

ефективного досвіду, моделювання змін в організації освітнього процесу. На наш погляд, цікавою є думка дослідниці про актуальність створення авторських майстерень учителів, шкіл педагогічної майстерності тощо, асоціації педагогів, переможців професійних конкурсів як суспільних організацій.

Актуальним є створення неперервної системи самоосвіти педагогів із використанням організаційно-координаційного потенціалу системи післядипломної освіти. Нові підходи до організації функціонування системи післядипломної освіти забезпечать необхідну основу для якісного вдосконалення організації та змісту навчально-методичної роботи, неперервного процесу підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у межах розбудови і стратегічного розвитку національної системи освіти в нових соціально-економічних умовах, що в результаті сприятиме прискореному входженню України до європейської спільноти. Посилення наукової, дослідно-експериментальної, пошукової, творчої діяльності педагогів дозволить створити більш гнучку освітню систему, яка, з одного боку, швидко реагуватиме на нові потреби суспільства, а з іншого – надаватиме людині не лише потрібні в сучасному світі знання й навички, необхідні для успішної професійної діяльності, але й навчатиме її швидко адаптуватися до нових умов у майбутньому.

Зважаючи на вище зазначене, розвиток методичної компетентності педагогів після навчання на курсах підвищення кваліфікації продовжується через зміст і форми методичної роботи, що полягає в поширенні ефективного педагогічного досвіду та ознайомленні з інноваційними педагогічними технологіями, створенні можливостей для набуття вчителями необхідних компетентностей для запровадження їх у власну педагогічну діяльність [9].

*Основною метою методичної роботи є підвищення рівня педагогічної майстерності, розвиток методичної компетентності вчителів, стимулювання до власного професійного розвитку і саморозвитку, також розвитку свого творчого потенціалу.*

**Висновки.** У результаті інтеграції навчальної та науково-методичної діяльності, яка ґрунтувалася на поєднанні ефективного педагогічного досвіду й особистого педагогічного досвіду викладачів секції розвивального навчання та кафедри методики дошкільної та початкової освіти, було створено чисельні моделі різних поліфункціональних інтерактивних Е-лекцій-презентацій, у яких можна виокремити спільні змістові, організаційні, комунікативні, здоров'язбережувальні й розвивальні компоненти презентації та їх характеристики. Деякі зі складників цих компонентів є «наскрізними», спільними для декількох компонентів, зокрема, використання комунікативних технік. Застосування ПП Е-лекцій-презентації сприяє підвищенню якості освітнього процесу на курсах підвищення кваліфікації в умовах дистанційного та змішаного навчання в Харківській академії неперервної освіти.

На підставі вивчення й аналізу наукових розвідок і власного педагогічного досвіду з питань удосконалення методичної компетентності педагогічних працівників можна зробити висновок про необхідність створення системи навчально-методичної роботи в системі післядипломної педагогічної освіти,

спрямованої на розвиток методичної компетентності і формування у вчителів технологій готовності до професійного саморозвитку. Це є одним із пріоритетів розвитку системи підвищення кваліфікації педагогічних працівників, оскільки процес підготовки нової генерації науково-педагогічних працівників, здатних позитивно впливати на суспільний розвиток, передбачає новий підхід до професійної підготовки педагогічних працівників, виникнення нових функцій системи післядипломної педагогічної освіти, реалізацію нової мети освіти дорослих: формування готовності вчителя до впровадження компетентнісно зорієнтованого підходу в освітній процес, розвиток професійної компетентності педагогічних кадрів, виховання життєво спроможної особистості.

### Список література

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
2. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Віднічук М. А. Формування професійної компетентності педагогічних працівників в умовах післядипломної педагогічної освіти регіону: темат. зб. праць / за заг. ред. В. В. Олійника. Рівне, 2012. 632 с.
4. Про Рекомендації щодо організації і проведення методичної роботи з педагогічними кадрами в системі післядипломної педагогічної освіти: лист Міністерства освіти і науки України від 03.07.2002 № 1/9-318 /. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/MUS971.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS971.html).
5. Остапенко А.С. Розвиток методичної компетентності вчителів технологій в системі післядипломної освіти. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Українська інженерно-педагогічна академія, Харків, 2021/
6. Гончаренко С. У. Методика як наука. Шлях освіти, 2000. № 2.
7. Качур Б. М. Організаційно-педагогічні умови управління науково-методичною роботою з учителями в регіоні: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.06. Держ. вищ. навч. закл. «Ун-т менедж. освіти» АПН України. Київ, 2009. – 20 с.
8. Мельник О. В. Підготовка старшокласників до самостійного вибору майбутньої професії в процесі профільного трудового навчання: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. Київ, 2003. 210 с.
9. Остапенко А.С. Концептуальні підходи у розвитку методичної компетентності педагогічних працівників в системі післядипломної педагогічної освіти. Матер. Інтернет-конф. 20-23.04.2015, Інститут післядипломної педагогічної освіти Київського універ. ім. Бориса Грінченка URL: <http://conf.kubg.edu.ua/index.php/courses/idpurso/paper/view/52/95>.

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ПОЛІТИКИ У МІЖАРОДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Сарафинюк Лариса Анатоліївна,**  
доктор біологічних наук, професор  
завідувач кафедри фізичного виховання та ЛФК

**Гулевич Аліна Миколаївна,**  
ст.викладач, кафедра українознавства

**Ревіна Тетяна Григорівна,**  
ст. викладач, кафедра біологічної фізики,  
медичної апаратури та інформатики

**Коваль Борис Федорович,**  
ст. викладач, кафедра біологічної фізики,  
медичної апаратури та інформатики  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Забезпечення стабільного ефективного формування попиту і пропонування на освітні послуги на міжнародному ринку, конкурентоспроможності закладу вищої освіти (ЗВО) у сучасних умовах неможливе без інтенсивного використання комплексу комунікацій, спрямованих на інформування, переконання, нагадування про спектр можливих освітніх послуг, а також створення та підтримання на високому рівні іміджу ЗВО.

На теперішній час заклади вищої освіти функціонують в умовах високої динамічності зовнішнього середовища, тому для забезпечення своєї конкурентоспроможності мусять виявляти гнучкість, адаптуватися до постійних змін у макро-, мезо- та мікросередовищі. Здійснюючи свою діяльність в умовах стрімкого розвитку нових технологій, істотного зростання ролі інформації в усіх сферах суспільного життя, якісних і кількісних змін у конкурентному середовищі, ЗВО мають забезпечувати систему ефективних комунікацій із зовнішнім середовищем, тобто здійснювати ефективну комунікаційну політику. Здійснення комунікацій повинно відбуватися за чіткою програмою відповідно до стратегії та цілей університету, його перспективного плану розвитку.

Проблемі формування ефективної комунікаційної політики присвятили свої праці такі вчені, як Боковець В., Іванченко Г., Журавель П., Лозовський О. та ін., що дали змогу окреслити основне коло питань, пов'язаних із комунікаційною політикою та її елементами. Разом із тим, не систематизовані наявні підходи до формування ефективної комунікаційної політики, бракує новітніх методів її комплексного розроблення, оцінювання та впровадження ефективних засобів комунікацій.

Ефективність комунікаційної політики залежить від інструментів комунікаційного комплексу та їх комплексної взаємодії. У взаємодії закладу вищої освіти та його міжнародними партнерами (або майбутніми партнерами) неабияку роль відіграють засоби масової інформації, бази даних комп'ютерної мережі, органи державного управління, фінансові установи, громадськість, споживачі освітніх послуг, конкуренти (інші ЗВО), зовнішні, випадкові та неформальні контакти. У комунікаційній політиці між інформацією та одержувачами діють посередники, тобто безпосередньо засоби, завдяки яким можна її передавати. До найпоширеніших засобів комунікаційної політики належать: реклама, відгуки випускників, здобувачів вищої освіти, які ще навчаються та піар.

У науковій літературі [2-4] описана система комунікативних відносин. У першу чергу, – це повідомлення, що включає інформацію про спектр освітніх послуг та інформацію про сам заклад вищої освіти, його матеріально-технічну базу, кадровий склад та соціальне середовище. Разом з посередником, або самостійно розробляються стратегія реклами та піару. Неабияким важливим пунктом є розповсюдження цієї інформації серед працівників, серед груп впливу (органи державного управління, фінансові установи, громадськість) та спостереження за доступністю для споживачів освітніх послуг цієї інформації.

Посередники за кордоном, у цьому випадку, беруть на себе певні функції просування реклами закладу вищої освіти у мережі і до відповідних споживачів-індивідів. Отже, саме споживач-посередник, який залучений у процес реалізації залучення здобувачів вищої освіти з-за кордону, може надавати вітчизняному ЗВО як переваги, так і ризики [3]. При залученні посередників до комунікативної діяльності ЗВО важливими аспектами є наявність у посередників налагодженої системи ділових відносин на цільовому ринку за кордоном, наявність репутації та досвіду роботи в умовах того чи іншого закордонного ринку, наявність у посередника персоналу, знайомого з місцевою специфікою.

З огляду на це, процес формування комунікацій на різних рівнях партнерства виступає, по суті, процесом впливу на поведінку різних типів споживачів: організованих споживачів (посередників) за кордоном і споживачів-індивідів (здобувачів вищої освіти) за кордоном. Тому ефективність процесу формування комунікацій у зовнішньоекономічній діяльності підприємства має оцінюватись виходячи з того, як вони впливають на поведінку різних типів споживачів за кордоном по відношенню до закладу вищої освіти, який пропонує залучення здобувачів із закордону.

В економічній літературі [3-4] виділяють два основні типи споживачів за кордоном, організовані споживачі та споживачі-індивіди.

Так і комунікації з організованими споживачами за кордоном передбачають інформаційну взаємодію вітчизняного ЗВО із посередниками. Вони є самостійними і незалежними від ЗВО юридичними або фізичними особами, які реалізують залучення здобувачів вищої освіти з-за кордону від свого імені, спираючись на надану закладом вищої освіти інформацію [1].

Комунікації зі споживачами-індивідами за кордоном являють собою інформаційну взаємодію, яка носить непрямий характер і може реалізовуватися

як комунікації зі своїми співвітчизниками, які вже навчаються у ЗВО, на основі проведення опитування здобувачів вищої освіти методом анкетування [1], які оприлюднені на сайтах ЗВО, на інформацію, яка розміщена у соціальних мережах та у мережі Internet.

Для зменшення ризиків невизначеності в ході формування та реалізації комунікацій ЗВО, який залучає через посередників здобувачів вищої освіти на навчання пропонується враховувати зміст попиту (платоспроможних) та специфіку віртуального комунікативного комплексу споживачів індивідів, які проживають у країнах з різним рівнем доходу на душу населення [3].

Реальний комунікативний комплекс вітчизняного – це певна кількість придатних до адаптації комунікативних змінних, приведення яких у відповідність до змінних віртуального маркетингового комунікативного комплексу споживачів у різних країнах світу сприятиме тому, що іноземні споживачі купуватимуть продукцію українського виробника.

Отже, сучасні ЗВО здійснюють діяльність в умовах динамічного мінливого навколишнього середовища, що визначає необхідність постійно пристосовуватися до нових умов ринку, саме тому особливої важливості набуває розвиток комунікаційних систем, а так само виділення з управлінських функцій з окремим напрямом керування комунікаціями організації.

Одним з важливих питань у системі роботи закладу вищої освіти є організація керування комунікаційними процесами, які передбачають цілеспрямоване ефективне керування потоками інформації, що розповсюджуються за допомогою відповідних інструментів передачі інформації, з урахуванням цілей і завдань ЗВО. Розуміння важливості організації і керування комунікаційними процесами в практиці може сприяти суттєвому підвищенню ефективності діяльності, підвищенню пристосованості до зовнішніх дій. Успіх процесу формування комунікацій українських ЗВО залежить від того, чи в змозі останні переконати закордонних споживачів різних рівнів партнерства в наявності конкурентних переваг саме українських закладів вищої освіти у порівнянні з іншими. Альтернативою цього може стати креативний підхід працівників відділу міжнародного маркетингу до пошуку адекватних комбінацій заходів мотивації споживачів різних типів, тобто застосування певних технологій їх формування, що являє собою систему організаційних процедур з регламентацією прийомів, етапів і послідовністю їх виконання. При цьому фундаментом пошуку адекватних комбінацій є аналітична діяльність із вивчення мотиваційних аспектів поведінки закордонних споживачів різних типів.

Отже, будь-які інформаційні та комунікаційні бар'єри у міжнародній діяльності закладу вищої освіти можна долати. В умовах високих сучасних ризиків здатність комунікаційного менеджменту забезпечити обмін інформацією, а також підвищення прозорості та відкритості спілкування дає змогу постійно нагадувати про вищий заклад на освітньо-науковому ринку.

**Список використаних джерел:**

1. Боковець В.В., Журавський В.В. Управління комунікаційною політикою підприємства в сучасних умовах .Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології : збірник наукових праць ІІ Всеукраїнської практичної інтернет-конференції 16 жовтня 2015 р. – Вінниця, 2015. – С. 785-788.
2. Іванченко Г.В. Ефективні комунікації в бізнесі: теоретичний підхід. Регіональна економіка та управління. – 2019. № 2 (24). – С. 112-116.
3. Журавель П.А. Сучасні засоби комунікації в системі державного управління. Економіка & держава. – 2014. № 5. – С.158-160.
4. Лозовський О. М., Дишкантюк Д. С. Розвиток комунікаційного менеджменту в сучасних умовах. Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології : Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція: збірник наукових праць, 14 лютого 2014 року. – Вінниця, 2014. – С.595-597.



## МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ САМАРАЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

**Сафарова Нигора Насуллаевна**  
Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар  
вазирлиги Бухоро академик лицейи  
Ўқитувчиси

**Абдукаримова Райхона Акмаловна**  
Физика- математика факультети  
Бухоро Давлат Университети  
Ўзбекистон, Бухоро

**Аннотация:** Замонавий математика фани таълим соҳасидаги анъанавий билим ва кўникмалардан кўра янги педагогик технологияларни жорий этишни афзал кўради. Таълим технологиялари ҳам ўзгариб, ахборот-коммуникация технологияларини (АКТ) жорий этиш умумтаълим муассасасида, жумладан, математика соҳасида ҳар бир фан бўйича таълим доирасини кенгайтириш учун катта имкониятлар яратади.

**Калит сўзлар:** таълим технологиялари, математикада замонавий методлар, лойиҳа методи, ахборот-коммуникация технологиялари.

Таълим жараёнида янги технологияларни қўллаш орқали анъанавий дарсдан чекиниш таълим муҳитининг ва ўқув жараёнининг монотониясини бартараф этишга имкон беради, ўқувчиларнинг фаолиятини ўзгартириш учун шароит яратади, замонавий ёндашувлар тамойилларини амалга оширишга имкон беради. Мавзунинг мазмунига, дарснинг мақсадларига, ўқувчиларнинг тайёргарлик даражасига, уларнинг таълим талабларини қондириш қобилиятига, ўқувчиларнинг ёш тоифасига қараб технологияни танлаш тавсия этилади. Ушбу йўналишлар кўпинча янги педагогик технологиялар сифатида таъриф этилади:

-Методлар тўплами-педагогик фаолиятнинг чуқур жараёнларининг хусусиятларини, уларнинг ўзаро таъсирининг хусусиятларини акс эттирувчи педагогик билимлар соҳаси, уларнинг бошқаруви ўқув-тарбия жараёнининг зарур самарадорлигини таъминлайди;

-Ижтимоий тажрибани ўтказиш шакллари, усуллари, техникаси ва воситалари тўплами, шунингдек, ушбу жараённинг техник жиҳозлари;-Ўқув жараёнини ташкил этиш усуллари тўплами ёки муайян ҳаракатлар кетма-кетлиги, ўқитувчининг муайян фаолияти билан боғлиқ операциялар ва белгиланган мақсадларга эришишга қаратилган(технологик занжир). Ўқитувчининг асосий мақсади-ўқувчиларнинг билим сифатини оширишга ёрдам берадиган ва боланинг соғлиғига зарар етказмайдиган инновацион педагогик технологиялардан фойдаланиш.

Технологияни танлаш, дарснинг мақсади, ўқувчиларнинг тайёргарлик даражаси, уларнинг таълим талабларини қондириш имконияти, Ўқувчиларнинг ёш тоифасига қараб амалга оширилиши керак.

Лойиҳа методи - муайян натижага эришиш учун ўқувчиларнинг мустақил фаолиятини ташкил этиш усули ҳисобланади. Лойиҳа методи ўқувчининг ривожланаётган шахсиятини ижодий ўз-ўзини англашга, унинг интеллектуал ва жисмоний имкониятларини ривожлантиришга, ўз хоҳиш-иродасини ва ижодий қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган.

Ўқувчилар лойиҳаси - бу ўқитувчи томонидан махсус ташкил этилган ва ўқувчилар томонидан ижодий маҳсулотни яратиш билан яқунланган мустақил ҳаракатлар мажмуасидир. Ўқувчилар томонидан амалга ошириладиган лойиҳа уларга ғайрат кўрсатиши, уларни қизиқтириши, чин юракдан бажаришлари керак. Ҳар қандай ҳаракат алоҳида ёки гуруҳларда амалга оширилади, болалар режалаштириш, мустақил равишда бажариш, таҳлил қилиш ва баҳолаш кўникмаларини ўзлаштириши керак. Натижада, ўқувчилар қуйидаги кўникмаларни ишлаб чиқиш керак бўлади:

- муаммони шакллантириш;
- мақсад ва режалаштириш фаолияти;
- ўз-ўзини таҳлил қилиш;
- ўз фаолияти ва натижалари тақдимотлари;
- керакли маълумотларни қидириш;
- кўникма ва малакаларнинг билимини амалий қўллаш;
- тадқиқот (таҳлил, синтез, фараз, батафсил ва умумлаштириш).

Катта жиддий лойиҳани амалга ошириш учун биринчи навбатда ўқувчиларга маълумот излаш, маълумотнома билан ишлаш, жамоада ишлашни ўргатиш, мактаб ўқувчилари тадқиқот ва мулоқот қобилиятларини ривожлантириш зарур. Лойиҳа усулининг асоси "лойиҳа" контсептсиясининг моҳиятини ташкил этувчи ғоя, натижага прагматик йўналиш бўлиб, у ёки бу деярли ёки назарий жиҳатдан муҳим муаммоларни ҳал қилишда олиниши мумкин. Ушбу натижани ҳақиқий амалий мисолда кўриш, тушуниш, қўллаш мумкин.

Мисол. Геометрия дарси 8 синф. Мавзу: "Учбурчакнинг майдони".  
Босқичлар:

-Ўқувчилар фаолияти - Ўқитувчининг фаолияти - Ташкилий ва тайёргарлик.  
Ўқувчилар гуруҳларга бўлинади (гуруҳлар сони формулалар сонига мос келади) асосий ғояларни ишлаб чиқади, уларнинг иш мақсадлари, режа тузади. Иштирокчиларнинг мотивациясини шакллантириш, лойиҳа мавзуси ва жанрини танлаш бўйича маслаҳат бериш, керакли материалларни танлашда ёрдам бериш, ҳар бир иштирокчининг барча босқичларида фаолиятини баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш ўқитувчининг бирламчи вазифаси ҳисобланади.

Қидирув босқичи. Учбурчак майдонлари ҳақида тўпланган маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва тизимлаштириш, микро гуруҳлардаги материалларни ёзиш, гипотезани илгари суриш ва синовдан ўтказиш, тартиб ва стендни лойиҳалаш, ўз-ўзини назорат қилиш (ўқувчилар бажаради). Лойиҳанинг мазмуни бўйича маслаҳат бериш, материалларни тизимлаштириш ва қайта ишлашга ёрдам бериш, лойиҳани амалга ошириш бўйича маслаҳат бериш, ҳар бир Ўқувчининг фаолиятини кузатиш, баҳолаш (ўқитувчи бажаради).

Яқуний босқич. Ўз лойиҳасини расмийлаштириш, уни ҳимоя қилиш (ўқувчилар бажаради). Дизайнда ёрдам беради (ўқитувчи бажаради).

Муносабат босқичи. Фаолиятни баҳолаш. "Лойиҳа устида ишлаш менга нима берди?" (ўқувчилар бажаради). Лойиҳанинг ҳар бир иштирокчисини баҳолаш (ўқитувчи бажаради). Барча иштирокчилар ва гуруҳларнинг умумий натижаси тўртбурчак таснифини яратишдир. Лойиҳа технологиясининг афзалликларини кўплаб келтириш мумкин. Бу нутқни ривожлантириш, жамоада ишлаш қобилияти, ўқувчилар дунёқарашини кенгайтириш, ўқувчиларни рағбатлантириш, умумий таълим кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилади.

Лойиҳа технологиясининг камчиликлари: ҳар бир ижрочининг ҳиссасини баҳолаш тизимининг мураккаблиги; ўқувчининг ишини муваффақиятсиз тугатиш хавфини ошириш; ўқувчига ва ўқитувчига ҳиссий юкни ошириш; лойиҳада ишлашда ўқувчиларнинг катта сонини киритиш имконияти йўқ.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, ўқитувчининг вазифаси, ўқув машғулотларини ташкил этиш, ўқувчиларнинг дарсдаги билимлари ўзларининг изланишлари натижасидир. Бироқ, бу изланишлар талабаларни бошқариш, уларнинг билим фаолиятини ривожлантириш учун ташкил этилиши керак.

#### **Адабиётлар:**

1. Жумаев М.Э. ва бошқалар. Математика ўқитиш методикаси (касб-ҳунар коллежлари ўқувчилари учун ўқув қўлланма). -Тошкент: "Илм -Зиё", 2003
2. Йўлдошев Ж.Ғ. Янги педагогик технология йўналишлари, муаммолари, ечимлари // Халқ таълими. № 4. Тошкент. 1999
3. Беспалко В.П. Педагогика и профессиональные технологии обучения. – Москва.изд-во Наука, 1995

## ТЕКСТ КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Сраил Дильназ Дамирқызы**

Студент Таразского регионального университета имени М.Х.Дулати

**Малдыбаева Ботакоз Амангалиевна**

Магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры казахского и  
русского языков

Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати

Текст - традиционный объект лингвистики. Из анализа текста лингвистика извлекает знания о системе языка, о структуре, функциях и употреблении языковых единиц от фонемы до предложения. Текст обладает сложной многоаспектной структурой. Поэтому он исследуется с разных точек зрения. Из широкого круга проблем лингвистики текста мы знаем только те, решение которых представляет первостепенный интерес для методики преподавания языка. Важен вопрос о сущности текста как языкового объекта.

В истории изучения целого текста отечественной лингвистикой можно выделить три этапа. Первый этап - конец 19 и начало 20 века. В течение длительного времени единицей лингвистических исследований оставалось предложение. Однако лингвисты уже в конце 19 века не были согласны с этим предположением. А.А.Потебня в работе «Из записок по русской грамматике» 1886 года указывал, что предложение следует изучать в контексте связной речи. Лингвист А.М.Пешковский же обратил внимание лингвистов на то, что между предложениями в тексте существует связь. Эту идею поддержали лингвисты Н.С.Поспелов, В.В.Виноградов на втором этапе в 40-50-х годах 20 века. В своей книге «Русский язык» В.В.Виноградов писал, что грамматика должна завершаться стилистическим синтаксисом в рамках которого «органически объединяются теория синтагм и учение о сложных синтаксических единствах в разных стилях русского литературного языка».

60-70-е годы т.е. третий этап отличается развитием лингвистики текста. Здесь текст рассматривается как фундамент лингвистики в целом. Новая отрасль лингвистики прошла в своем развитии ряд периодов, в течение которых менялись взгляды исследователей. Первоначально она трактовалась как лингвистика связного текста. Под текстом понималась последовательность связанных формально и по смыслу предложений. Текст - прежде всего продукт речевого общения т.е. коммуникативного плана. Под текстом понимается не только произвольная последовательность предложений, но и атрибут текста – организованность этих единиц. Лингвистическая организованность, структура текста проявляется в плане содержания и выражения. Текст как лингвистическая категория характеризуется целостностью, организованностью, структурированностью плана выражения и плана содержания.

В видах функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный) выделяется учебный стиль, к которому относятся учебные материалы т.е. учебники и учебные пособия. Учебные тексты обслуживают сферу общения – обучение. Они выполняют дидактические функции – информационную, развивающе-воспитательную, трансформационную. Обучение представляет собой процесс общения учителя с учениками. Если текст для учителя является средством обучения и контроля, то для ученика текст является объектом изучения и понимания, источником информации. Текст характеризуется как источник информации информативной ценностью, эмоциональностью, занимательностью, которая обеспечивает мотивационную готовность ученика к его восприятию. Текст должен быть доступным для понимания, насыщенным и должен характеризоваться наглядностью их функционирования в речи.

Итак, учебный текст как методическая категория характеризуется специфическими функциями, которые он выполняет в учебном процессе. Все тексты, которые включены в учебник, должны являться образцом с точки зрения современного литературного языка. При этом надо понимать, что устная и письменная речь имеет еще и свои специфические нормы.

Тексты, которые предназначены для развития устной речи, должны отвечать нормам устной речи. Устная разговорная речь отличается синтаксической простотой, наличием экспрессивных элементов, речевых клише, штампов, формул речевого этикета. Тексты, которые предназначены для развития письменной речи, должны отвечать нормам письменной речи. Письменная речь характеризуется полнотой изложения, синтаксической сложностью, лексическим своеобразием, богатством. Нарушение в учебных текстах норм письменной речи может привести к неадекватному пониманию смысла текста, к его искажению.

В заключение хочу отметить, что представленная лингвистическая и методическая типология, а также требования к учебным текстам были использованы при подготовке ряда пособий для учителя национальной школы. Типология используется при описании текстового материала в учебных программах по русскому языку для национальной школы, а также при конкретном представлении целей обучения через номенклатуру текстов различных типов, которые должен уметь воспринимать и производить ученик на каждом данном этапе обучения.

### **Список использованной литературы**

1. Что значит знать язык и владеть им. Н.М. Шанский, И.Л. Резниченко, Т.С. Кудрявцева и др. Просвещение. Ленинград. 1989. -192 с.
2. Углубленное изучение русского языка в национальной школе. З.П. Даунене, Л.А. Матвиевская, О.М. Александрова и др. Просвещение. Ленинград. 1989. -237 с.
3. Журнал «Русский язык и литература. Преподавание в школе, колледжах и в ВУЗ-ах». №5 2004г.

4. Проблемы функциональной грамматики. Ахапкина Я.Э. Наука, 2008. – 469 с.
5. Проблемы диалектологии, лингвогеографии и истории русского языка. С.В. Бромлей. Москва. 2010. – 754 с.

## ДІЯЛЬНІСТЬ ІЗ ЗНАКОВО-СИМВОЛІЧНИМИ ЗАСОБАМИ ЯК КОМПОНЕНТ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Тарасенкова Ніна,**  
д.пед.н., професор

В умовах сучасного реформування системи освіти України відбулася зміна основної освітньої парадигми. Нині пріоритетного значення набула компетентнісна парадигма, згідно з якою головною метою едукативного процесу виступає формування ключових і предметних компетентностей, у тих, хто навчається. В освітній галузі «математика» це завдання цілком закономірно інтерпретується як формування математичної компетентності (і як ключової, і як предметної).

Слідом за провідними педагогами (О. І. Пометун, Н. М. Бібік та ін.), компетентність, у т.ч. математичну, ми трактуємо як спроможність діяти на основі отриманих знань [1]. Отже, до складу математичної компетентності з необхідністю входить і змістова, і операційно-діяльнісна складові. Формування першої з них залежить не лише від особливостей змісту навчання, а й від специфіки знаково-символічних оболонок, в які цей зміст загортається [2]. Аналогічно, формування операційно-діялісної складової залежить від специфіки діяльності зі знаково-символічними засобами (ДЗСЗ) та особливостей оволодіння нею в процесі навчання. Можна сказати, що формування математичної компетентності має здійснюватися не лише в онтологічній, а й у семіотичній реальності. Звідси випливає, що кожна складова математичної компетентності має семіотичний компонент. Його формування в учнів є необхідною умовою якісного опанування ними змісту навчання.

Як відомо, різновидами ДЗСЗ є заміщення, кодування (декодування), схематизація й моделювання.

Діяльність заміщення здебільшого є атрибутивною для процесу навчання. Вона здійснюється вчителем на уроці під час ознайомлення учнів з новим навчальним матеріалом, коли використовуються різноманітні замітники об'єктів засвоєння – і вербальні, і невербальні. У самостійній діяльності учнів діяльність заміщення також присутня, оскільки передати свою думку в інший спосіб неможливо. Важливо, щоб учні розуміли, які з оболонок змісту є основними, а які допоміжними; чи змінюватиметься і як саме зміст математичного поняття (факту, способу діяльності), якщо змінити певним чином його оболонку; чи можна в одну й ту саму оболонку загорнути зміст різних об'єктів засвоєння. Серед особливих прийомів заміщення, які допомагають учням зрозуміти зміст і яких варто навчати учнів, виділимо такі: конфігурування текстів, позиційний підхід до розташування вербальних і невербальних елементів, матричне оформлення записів. У навчанні побудови невербальних заміників доцільно використовувати копіювання зображень, зокрема за клітинками.

Діяльність кодування в навчанні математики реалізується у цільовому й ситуативному призначенні. Нерозривними з нею є діяльності декодування й перекодування. Цілями такої діяльності має виступати формування в учнів нових знань як кодових структур. Кожна така кодова структура має поповнити особистий досвід учнів як діалектична єдність логічного й візуального. При цьому учнів треба навчати знаходити точки входження в декодування (одну чи кілька), вичерпувати зміст, правильно здійснювати змістові й семіотичні перетворення навчального математичного змісту.

Діяльність схематизації пов'язана з використанням відомих учням схем діяльності, їх самостійне створення й застосування при вивченні нового матеріалу та в процесі розв'язування задач. Така діяльність дозволяє вносити певний порядок у навчальну діяльність учнів, розкривати діалектику й логіку пізнання, створювати орієнтири для самостійної діяльності учнів. Розгортання діяльності схематизації можливе і на етапі актуалізації знань і вмінь учнів, що передують вивченню нового матеріалу, і під час його вивчення, і на етапі узагальненого повторення великої порції навчального змісту. Тут у нагоді стануть такі ЗСЗ, як запитання, вербальні, невербальні й фантомні схеми, а також таблиці, графіки, діаграми тощо. Важливо, щоб учні проводили структурування змісту, виявляли в ньому змістові й знаково-символічні аналогії, виконували конфігурування текстів та позиціонування мовного й немовного матеріалу.

Діяльність моделювання пов'язана здебільшого з дослідженням проблемних ситуацій та розв'язуванням задач. Учні мають навчитися створювати графічні, табличні та інші моделі реальних ситуацій і процесів та з їх допомогою знаходити відповідь на поставлене запитання. Для цього потрібно навчити їх математизувати ситуацію, перетворювати одержану модель – розв'язати суто математичну задачу, аналізувати отримані розв'язки та інтерпретувати їх у термінах вихідної ситуації. Знаково-символічна діяльність моделювання має багато спільного з математичним моделюванням, але не зводиться до нього. Опис цих відмінностей виходить за межі даної статті.

#### Джерела:

1. Тарасенкова Н. А. Теоретико-методичні основи використання знаково-символьних засобів у навчанні математики учнів основної школи : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02; Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького. Черкаси, 2004. 630 с.
2. Тарасенкова Н. А., Кірман В. К. Зміст і структура математичної компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Математика в школі. 2008. № 6. С. 3–9.



## **МИРЗА МУХАММЕД ХАЙДАР ДУЛАТИ**

**Тұрлыбай Ақерке Тұрлыбайқызы**

Студент Таразского регионального университета имени М.Х.Дулатаи

Научный руководитель:

Малдыбаева Ботакоз Амангалиевна

старший преподаватель кафедры казахского и русского языков

Таразский региональный университет имени М.Х.Дулатаи

Мухаммед Хайдар Дулати - выдающийся государственный деятель, военачальник, известный историк, литературный деятель, живший в XVI веке. Он жил в Средней Азии, Восточном Туркестане, Тибете, Индии. Одна из них-это книга

«Тарих-и Рашиди», написанная на персидском языке. Этот энциклопедический труд содержит множество ключевых идей, глубоких мыслей и рациональных представлений о национальной истории и культуре.

Мухаммед Хайдар писал в своей работе не только историю. Он также обобщает философские идеи о человеческих ценностях, смысле и цели жизни. Сказав, что жизнь бессмысленна и преходяща, наши предки призвали своих потомков к добру. Произведение переплетено художественными идеями и строками стихов.

Вторая - классическая поэма в восточном стиле «Джаханнаме», отражающая мудрость тюркского мировоззрения. Основная темаэтой поэмы - верность любви, мораль, любовь, уважение и справедливость. Хотя главная тема произведения - любовь, Хайдар Дулати не игнорирует различные исторические события своего времени и своего общества...[1]

Классическое историческое произведение М. Х. Дулати "Тарих-и Рашиди» и Сага "Жаханнаме" вошли в мировое литературное наследие.

Историк, поэт, мастер художественного слова, выдающийся оратор, этнограф, философ, географ, искусствовед, дипломат, военачальник Мухаммед Хайдар Дулати родился в 1499 году в Ташкенте.

Его предки были авторитетными политическими деятелями на территории Юго-Восточного Казахстана, Киргизии и Восточного Туркестана в составе государства Моголистан. Они, будучи улусбеками, тарханами, управляли своим наследственным владением Манглай-Субеном. Эмир Пуладчи в середине XV века, в период распада государства Чагатай, назначил Тугулыка-Темира ханом восточной части этого государства.

Другой дед Мухаммеда Хайдара Дулати, Амир Худаидат Улусбек, унаследовал трон моголов от шести ханов. Прадед Мухаммеда Хайдара Дулати, Мухаммед Хайдар, правил в Кашгаре до 1480 года [2].

После смерти правителя Моголистана Джунис хана (1415-1486) на ханский престол вступил старший сын Султан Махмуд (1463– 1508) Султан Махмуд Хан в 1493 году в молодом возрасте связал судьбу своей сестры Хубнигар (Хуб

Нигар) с сыном своего друга, главного эмира его отца Мухаммеда Хайдара Мухаммедом.Кусаином (1468-1508). А юг Ташкента дает контроль над Уратобинским районом между Самаркандом и Худжандом. Госпожа Хубнигар родила сына после двух дочерей, Абиба ханум и Гау Харша бегим. Мухаммед Кусаин назвал своего сына Мухаммед Хайдар в честь своего отца. Имя второго сына - Мухаммед Шах [3].

У Джуниса, родственника матери Мухаммеда Хайдара, было несколько умных дочерей. Одна из них, Кутлиг Нигар ханум, является матерью Захир-ад-дина Мухаммада Бабура, основателя династии Великих Моголов, правившей Индией. Другая дочь, госпожа Султан Нигар - крестная мать казахского хана Адика. Поэтому, если бы Мухаммед Хайдар не был знаком со всеми этими отношениями с детства, он не смог бы так тепло и открыто написать все это в книге «Тарих-и Рашиди».

Мухаммед Хайдар широко известен как Мирза Хайдар. Кроме того, у него было прозвище Кореген. «Кореген» означает "дальновидный" на старых монголо-турецких языках. В средние века би-батыров, правивших страной, которые брали замуж дочерей ханов, прозвали «провидцами» ("кореген"). Такое прозвище дали и отец Хайдара - Кусаин, и Амир Темир и другие. Он также использовал свое официальное имя Мухаммад Хайдар Дуглати (Дулати, Доглати) в своих книгах для обозначения своего племени [4].

Хайдар Мирза много пострадал с момента своего рождения. В 1501 году, когда ему было два года, умерла его мать. И его детство совпало с тем, что Мухаммед Шайбани захватил города и поселения Средней Азии и начал преследовать потомков Амира Темира. Из истории известно, что когда Чингисхан при жизни отдал завоеванные земли своим сыновьям, регион от Алтая до Атырау попал к Чагатаю. К середине XVI века государство Чагатай было разделено на две части, и Центральная Азия была завоевана Амиром Темиром (1336–1405 гг.), оставив Моголистан (Семиречье и Восточный Туркестан), включая части нынешнего Кыргызстана и Казахстана, в руки династии Чагатай.

Из истории известно, что династия Шайбани, младшего сына Джучи-хана, населявшая Западную Сибирь, воспользовалась раздорами между потомками Аксак Темира и попыталась отобрать у них Среднюю Азию. Хотя дело началось во времена Абулхаир-хана (1412-1468) из рода Шайбани, осуществить его смог только внук хана Мухаммед Шайбани. К концу XV века он, ставший великой державой страны Дешт -и-Кипчак, теперь повернул голову в сторону Мауераннахра.

За короткое время Мухаммед Шайбани поднял флаги Бухары в 1500 году, Самарканда в 1501 году, Ахсикента и Ташкента в 1503 году, Андижана в 1504 году, Хорезма в 1505 году и Герата, Астрабада и Гургана в 1507 году. Не выдержав натиска, Бабур был вынужден бежать в Кабул. В 1508 году отец Хайдара Мирзы погиб от рук людей Мухаммеда Шайбани. Хайдар и его сестра, оставшись сиротами, изначально приютились в Бухаре. Затем воспитатель отправляет их обоих в Бадахшан [5].

Бабур занимает особое место в жизненном развитии Хайдара Дулати. В частности, он заботился о Хайдаре Мирзы не меньше, чем его отец. Благодаря

Бабуру проблема сиротства была полностью забыта. Он написал письмо Мирзе Хану в крепость Зафар и доставил Мирзу Хайдара в Кабул для его безопасности. Будущий деятель жил во дворце Бабура в Кабуле три-четыре года и учился у лучших учителей того времени. Бабур обращает особое внимание на то, как преподают учителя, а также проверяет, контролирует и убеждается в этом. Основы знаний, заложенные в его жизни, пища для жизни, прочная основа для будущего, были получены будущим ученым благодаря непосредственному покровительству Бабура [6].

Когда Хайдар Мирза был с ханом в Кабуле три или четыре года, Саид Хан Бабур, внук Джунус хана, неоднократно пригласил его к себе. Хайдар Мирза тоже симпатизировал ему. Бабур же был обижен на действия своего кузена, но несмотря на это даёт разрешение. Когда в 1514 году к власти в Кашгаре пришел султан Саид-хан, Хайдар Дулати и стал одним из правителей Кашгара. Он был также назначен учителем преемника хана Абу ар-Рашида.

Когда Хайдару Мирзе исполняется тридцать лет, Саид-хан разрешает ему высказывать мнения на заседаниях Орды. Убедившись в продуманности, целесообразности и достоверности предложенных им на различных совещаниях приемов, хан отдал приказ о назначении Мухаммеда Хайдара руководителем важнейших работ всех войск. Говоря современным языком, М. Х. Дулати становится Министром обороны [3].

В 1533 году умер Саид-хан. Абу ар-Рашид (Абдрашид), восседавший на ханском троне, опасался вождей племен дулатов и подвергал их жестокому изгнанию. Саид Мухаммед мирза, двоюродный брат М. Х. Дулати, убивает Дулата [8]. Очень расстроенный этим, Хайдар Дулати отправляется сначала в Бадахшан, а затем в Камран, к сыну Бабура, правителя индуистской страны, и будет жить вместе со старшим сыном Бабура, Кумаином, который жил в Агре в 1539-1540 годах. В 1541 г. он с помощью потомков Бабура завоевывает Кашмирскую страну, где он лично правил своим собственным государством. В 1551 г. М. Х. Дулати погиб во время сражения с одним из других племен [9].

По словам славного Бабура [8], М.Х. Дулати был образованным человеком. Он был хорошо знаком с политическими событиями и деятелями того времени, а также с прошлой историей Казахстана и Средней Азии, Монголии, особенно с историей племени дулат. В 1541–1546 годах он написал свое знаменитое творение «Тарих-и Рашиди» в Кашмире. Он думал, что все, что было записано, будет затемнено, забыто с каждым новым поколением и полностью стерто из исторического сознания. Но, к счастью, этого не случилось.

Мухаммед Хайдар Дулати был государственным деятелем, полководцем, с юных лет и до конца жизни находился на поле боя, фронта. Он участвовал в боях с юных лет, командовал армией, так глубоко изучил и проанализировал тонкости военного искусства, военной науки, руководства воинами, ведения боя, психологию солдат в боевой обстановке [10].

Хайдар Мирза еще занимался живописью, ювелирным, мастерским, кузнечным искусством. И поэтому он всей душой полюбил мир виртуозной красоты. Он вывел это искусство на высший уровень и превратил его в настоящее сокровище красоты. Наряду с этим Хайдар прославился в народе

своей сообразительностью, храбростью, красноречием и исключительным совершенством [11].

### Список использованной литературы

1. Әбдәзұлы Қ. «Жаһаннаме» дастаны әсіресе түркілік рухтағы халықтардың жан дүниесіне терең әсер етеді // Жұлдыздар отбасы. Аңыздама: Мұхаммед Хайдар Дулати (1499–1551). — 2003. — № 5 (65). — 38-б.
2. Қазақтар. — II-т.: Тарихи тұлғалар. — Алматы: «Білік» баспа үйі, 2003. — 56-б.
3. Жалбағай Ә., Рамазан Т. Мұхаммед Хайдар Дулати (1499–1551) // Әлем әдебиеті. — 2013. — № 3. — 191–213-б.
4. Мұсылман ғалымдары / Баспаға әзірл. Д. Тоқмырза. — Алматы: «Шапағат–Нұр», 2006. — 104-б.
5. Дербісалиев Ә. Қазақ даласының жұлдыздары (тарихи-филологиялық зерттеу). — Алматы: Рауан, 1995. — 179-б.
6. Қазыбек М. Мұхаммед Хайдар Дулати // Ана тілі. — 2012. — № 24 (1125). — 14–20 маусым. — 6–7-б.
7. Мухаммед Хайдар Дулати. Тарих-и Рашиди. Перевод с персидского языка А. Урунбаева, Р. П. Джалиловой, Л. М. Епифановой, 2-е издание дополненное. Алматы: Санат, 1999.
8. Қазақстан тарихы: Энциклопедиялық анықтамалық. — Алматы: «АрунаLtd» ЖШС, 2006. — 768-б.
9. Келімбетов Н. Түркі халықтарының ежелгі әдеби жәдігерліктері. — Алматы: Раритет, 2011. — 432-б.
10. Қазыбек М. Тарихи сабақтастық арналары (Төлеби Мұхаммед Хайдар Дулатиді білген бе?) // Түркістан. — 2013. — 12 желт. — 14-б.
11. Ұмытылмас есімдер / Құраст. Б. Ысқақов. — Алматы: Қазақстан, 1994. — 94-б.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ» ДЛЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ

**Форостовська Тетяна Олександрівна,**

к.п.н., викладач

Центральноукраїнський державний педагогічний  
університет імені Володимира Винниченка,  
м. Кропивницький, Україна

Курс фізичної і колоїдної хімії відіграє важливу роль у системі підготовки майбутніх вчителів хімії, оскільки узагальнює і систематизує теоретичні знання й експериментальні вміння та навички студентів, отримані в результаті вивчення різних розділів хімії.

Фізична хімія пояснює хімічні явища, встановлює їх закономірності на основі законів фізики і є вагомим теоретичним фундаментом сучасної хімії, тісно пов'язана з фізикою, біологією, неорганічною, органічною та аналітичною хімією. Колоїдна хімія вивчає дисперсні системи та поверхневі явища і також перебуває на стику хімії, фізики, біології.

Фізична і колоїдна хімія об'єднує в єдину систему загальну, неорганічну, аналітичну, органічну, біологічну хімію, фізику, математику, інформатику, екологію, біологію. Вивчення фізичної та колоїдної хімії сприяє формуванню фундаменту теоретичних та практичних знань, необхідних для вивчення інших хімічних та біологічних дисциплін; формуванню наукового мислення; розвитку вміння прогнозувати хімічні процеси; формуванню цілісної системи хімічних понять. Відповідно і зміст курсу має розкривати особливості всіх навчальних дисциплін, котрі пов'язані з ним, тобто бути інтегрованим.

Щоб в повній мірі втілити в систему підготовки вчителів хімії інтегративний підхід необхідне методичне опрацювання змісту навчальних предметів, узагальнення і ретельна систематизація інформації. Наприклад, під час вивчення енергетики хімічних процесів в курсі Фізичної і колоїдної хімії міжпредметну інтеграцію представляємо взаємозв'язком з такими дисциплінами, як фізика (фізичні закони, зокрема I і II начала термодинаміки, закон Гесса), математика (алгебраїчні розрахунки), біологія (термодинаміка обміну речовин і енергії в живих системах) [2, с. 180 ].

Ефективному засвоєнню фізичної та колоїдної хімії сприяє системне вирішення задач різних типів та рівнів складності.

При цьому важливо використовувати задачі, що потребують для вирішення застосування знань з інших розділів фізичної і колоїдної хімії одночасно (внутрішньопредметна інтеграція) і задачі, що потребують використання знань з інших розділів хімічних дисциплін, фізики, біології (міжпредметна інтеграція). Наприклад:

1. В печінці протікає ферментативний оборотний процес:

- глюкозо-1-фосфат  $\leftrightarrow$  глюкозо-6-фосфат. За 370С концентрація глюкозо-1-фосфату становить 0,001моль/л, а глюкозо-6-фосфату – 0,019моль/л. Обчислити константу хімічної рівноваги.
2. Розрахуйте молекулярну масу вірусу, якщо при 0 °С в'язкість розчину дорівнює  $1,8 \cdot 10^{-3}$  Па·с; коефіцієнт дифузії і густина частинок вірусу становлять відповідно  $0,5 \cdot 10^{-11}$  м<sup>2</sup>/с і 1 г/см<sup>3</sup>.
  3. Обчислити молярну концентрацію гемоглобіну, якщо 1%-ний розчин його має осмотичний тиск 0,004атм.

Під час підготовки майбутніх вчителів хімії слід не лише формувати у студентів професійні компетенції в межах даної навчальної дисципліни, а й посилювати методичну спрямованість у її викладанні. Тобто, при вивченні основ фізичної і колоїдної хімії поряд з класичними методами навчання особлива увага приділяється використанню методів навчання, що мають чітку професійну спрямованість, котра дозволяє формувати і компетенції в галузі дисципліни, що вивчається, і методичні компетенції, необхідні майбутнім вчителям хімії [1, с. 55].

Вивчення курсу фізичної і колоїдної хімії під час підготовки майбутніх вчителів хімії повинно мати професійно-методичну спрямованість. Тому пропонуємо студентам скласти задачі зі шкільного курсу хімії з тем, що розглядаються фізичною і колоїдною хімією та запропонувати алгоритми розв'язку, методично правильно пояснити хід їх розв'язку.

Розв'язування деяких задач з курсу фізичної і колоїдної хімії у класичній формі дуже часто вимагає великої затрати часу на розрахунки. Тому використання електронних таблиць Excel для розв'язування розрахункових задач з даної дисципліни не тільки зекономить час на розрахунки, поглибить знання студентів з теми, розкриє практичне спрямування теоретичних знань а й сформує інформаційну культуру майбутніх педагогів. Зокрема під час вивчення курсу «Фізична і колоїдна хімія» ми пропонуємо студентам оформлення результатів хімічного експерименту, розв'язування розрахункових задач з використання електронних таблиць Excel.

Особливе місце у вивченні фізичної і колоїдної хімії займає проведення лабораторних робіт. Лабораторні роботи є важливою формою роботи студентів для набуття знань, умінь та навичок, оскільки основна мета будь-якого лабораторного заняття полягає у поглибленому засвоєнні теоретичного матеріалу завдяки його практичному застосуванню; опануванні сучасних методів експериментальних досліджень; формуванні навичок використання спеціального обладнання тощо.

Використання програмного пакету Excel під час вивчення майбутніми вчителями курсу фізичної і колоїдної хімії дає можливість істотно скоротити час, відведений на обробку експериментальних даних і коректне представлення результатів; актуалізувати роботу студентів під час проведення лабораторного практикуму; студенти бачать переваги застосування комп'ютерної обробки даних під час вивчення реальних фізико-хімічних процесів; активізується їх пізнавальна діяльність. Використання програмного пакету Excel під час

вивчення фізичної і колоїдної хімії має мотиваційну, навчальну та розвивальну функції, сприяючи ефективній підготовці майбутніх вчителів хімії.

З метою формування методичних компетенцій під час підготовки до виконання та безпосереднього виконання лабораторних робіт з фізичної та колоїдної хімії пропонуємо студентам виконати завдання методичного спрямування. Наприклад:

1. В практиці навчання добре зарекомендував себе домашній експеримент. У 9 класі школярам пропонується провести експеримент з виготовлення колоїдних розчинів (желе, кисіль тощо). Проаналізуйте запропонований у шкільному підручнику матеріал і запропонуйте свій варіант домашнього експерименту з виготовлення колоїдних розчинів.
2. Запропонуйте кілька тем дослідницької роботи школярів на основі вивчення електрохімічних процесів.

Таким чином, вивчення дисципліни «Фізична і колоїдна хімія» в умовах поєднання фундаментальної підготовки з педагогічною інтеграцією з іншими дисциплінами, посиленням методичної направленості сприяє цілісній, системній підготовці студентів до майбутньої професійної діяльності, дозволяє їм краще засвоювати матеріал, розвиває у них педагогічні здібності, формує педагогічну техніку і тим самим підвищує їх рівень професійної компетентності.

### Список літератури

1. Борисевич, И.С., Аршанский Е.Я. О профессионально-методической направленности изучения вузовского курса физической и коллоидной химии. *Вестник Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава*. 2015. № 5. С. 54–63.
2. Форостовська Т.О. Педагогічна інтеграція як важлива умова ефективності реалізації професійного самовизначення майбутніх учителів хімії. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. Вип. 185. С. 179–183.

# **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО МАРШРУТУ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ В ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Хачатурян Каріне**

доктор філософії  
Харківський автотранспортний фаховий коледж

**Ярута Антон**

кандидат технічних наук  
Харківський автотранспортний фаховий коледж

Головними сучасними тенденціями розвитку фахової передвищої освіти в Україні, що визначають основні стратегії та місії діяльності її установ, на сьогодні стають процеси глобалізації, цифровізації, клієнтоорієнтованості та інтелектуалізації. Цифрова економіка створює нову цифрову реальність життя людини, що визначає нові моделі бізнесу, торгівлі, логістики, виробництва, повністю змінює формат освіти, охорони здоров'я, управління, комунікації між людьми, задає нову парадигму розвитку держави, економіки та всього суспільства.

Система фахової передвищої освіти сьогодні має забезпечувати суспільству швидкий та ефективний перехід до цифрової епохи, орієнтованої на: зростання продуктивності, визначенні нових типів праці та професійної діяльності; усунення цифрового «розриву», що можливе за допомогою включення до освітнього процесу віртуальної та доповненої реальності, вибудовування індивідуальних маршрутів навчання, забезпечення можливості самостійного управління власними результатами навчання.

Широке та інтенсивне впровадження цифрових технологій у повсякденну життєдіяльність людини, розширення особистісного та комунікаційного простору кардинально трансформують сутність та організацію освітнього процесу в системі вищої освіти, навчально-методичне та технологічне його забезпечення. Ці виклики позначені і відображені як у нормативних документах і державних програмах України, так і у державних освітніх стандартах, професійних стандартах.

Процес цифровізації фахової передвищої освіти полягає не лише у створенні електронних версій підручників, онлайн-курсів або запису відеолекцій. Сьогодні ми говоримо про «стирання меж» освітнього процесу, перехід його з аудиторного контактного навчання у відкритий віртуальний простір «кімнат», бібліотек, лабораторій. Перевагами цього процесу є можливість розширення та поглиблення освітнього процесу, орієнтованого на індивідуальність навчання; можливість самостійного вибору темпу і режиму



занять, визначення «свого» розкладу; вибору годинних етапів, послідовності вивчення курсів і дисциплін; подолання ситуації «підміни» наукових назв (зміна назви курсів, коли зміст не відповідає назві); можливості вибору зручної форми засвоєння матеріалу; відносна економія ресурсів як кадрових, так і матеріально-технічних.

Цифровізація фахової передвищої освіти вимагає створення єдиного середовища, де можна «навчити вчитися», бути готовим до постійних змін і змін, до роботи зі складними проектами, запозичення нових передових, у тому числі зарубіжних, практик і досвіду, розширення меж професійної діяльності, відстеження тенденції в інших галузях і професії. Середовище має забезпечити організацію оптимального індивідуального набору компетенцій, визначення режиму дискретизації, роблячи акцент на «спільній діяльності» всіх суб'єктів освітнього процесу всередині неї.

У цих умовах стає дуже складним і малопрогнозованим процес проектування індивідуального маршруту навчання, що постійно піддається зовнішнім і внутрішнім змінам і коливанням. Проектування індивідуального навчального маршруту – складний, багатоплановий процес, що визначає ефективність роботи коледжу та реалізує стратегічне завдання фахової передвищої освіти – підвищення його якості та конкурентоспроможності.

Необхідність осмислення та вирішення проблеми індивідуалізації освіти в цифровому просторі обумовлена тим, що теорія та практика проектування індивідуального навчального маршруту потребують принципово нової методологічної позиції, що задає стратегію досліджень таких аспектів, як реалізація освітньої програми, що відповідає індивідуальним особливостям та потребам навчання в умовах цифровізації, функціонування та реалізація індивідуального освітнього маршруту навчання; освітній процес та управління ним.

Сучасні тенденції розвитку фахової передвищої освіти диктують необхідність розвитку, реалізації та врахування освітнім процесом коледжу індивідуальності кожного, хто навчається, особливостей їх підготовки на різних рівнях та за різними траєкторіями в умовах переходу до багаторівневої системи освіти студентів у ВНЗ, що відповідає вимогам реформування системи освіти та дозволяє найбільш повно розкрити потенційні можливості студентів.

Орієнтація на компетентнісний підхід дозволяє сформуванню у студентів: мобільність і критичність мислення; системність знань і способів оволодіння ними в процесі діяльності; регуляцію уявних процесів; вміння орієнтуватися у зростаючому потоці наукової та спеціальної інформації; здатність до індивідуального творчого підходу при самостійному вирішенні завдань наукового та професійного характеру, позицію справжнього суб'єкта майбутньої професії.

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ

**Чумаченко М.М.**

старший викладач, Дунайській інститут  
Національного університету «Одеська морська академія»

Широкомасштабна військова агресія Російської Федерації проти України, торкнулося всіх сфер суспільного життя, не стала винятком і система освіти. Після двотижневих вимушених канікул для здобувачів вищої освіти, з 28 лютого по 13 березня, у зв'язку з введенням воєнного стану в Україні долучилися до навчального процесу з 14.02.2022.

Українські студенти, з міст де ведуться військові дії та є небезпека для життя і здоров'я громадян, мають можливість продовжити навчання у будь-яких закладах освіти України, які знаходяться у безпечних містах, чи за кордоном з застосуванням різних технологій дистанційного навчання, які відрізняються засобами інформаційного забезпечення, способами управління пізнавальною діяльністю, методами контролю та самоконтролю знань.

Навчальний процес в Україні, в умовах воєнного стану, змушений був перейти в онлайн формат із використанням Інтернету та сервісів онлайн аудіо та відеозв'язку (Zoom, Google Meet тощо), а також освітніх платформ, що використовують хмарні технології (Google Classroom, Moodle та ін.). Активніше стали застосовуватися й платформи для електронного листування (електронні пошти).

Дистанційне навчання передбачає те, що здобувач вищої освіти знаходиться на досить далекої відстані від навчального закладу, при цьому структурується зміст навчання таким чином, щоб максимально використати можливості інформаційно-комунікативних технологій в різноманітних її видах.

Засоби комп'ютерної техніки (комп'ютери, ноутбуки, планшети, смартфони), комп'ютерні мережі, зокрема Інтернет, активно використовуються не лише під час навчального процесу, на заняттях (офлайн і онлайн) з навчальних дисциплін закладів освіти різних освітніх рівнів, а й презентацій результатів наукової діяльності на офлайн і онлайн наукових конференціях, круглих столах, наукових семінарах / вебінарах тощо.

Популярність комп'ютерного підходу до навчання математичним дисциплінам пояснюється можливістю легкого доступу до інформаційно-методичного забезпечення процесу навчання, тиражованістю передових педагогічних технологій. На основі використання засобів нових інформаційних технологій комп'ютерний підхід забезпечує розширення та зміцнення зв'язків між окремими структурами системи освіти, що призводить до вдосконалення її інфраструктури [5].

Одним з ефективних шляхів оптимізації процесу навчання математичним дисциплінам окремі дослідники вважають застосування інформаційних технологій (Лапчик М. П., Рагуліна М. І. [4], Поличка О. Є. [5; 6], Кушнір В. А.

[3], Доброштан О. О. [1], Сінько Ю. І. [7] та ін). У цих роботах зауважено, що застосування інформаційних технологій у процесі навчання математичних дисциплін дозволить:

- реалізувати принципи індивідуального та диференціального підходу в процесі навчання;
- раціонально організувати навчальну діяльність курсантів під час освоєння математичних дисциплін;
- підвищити доступність освіти;
- всебічно розкрити педагогічний потенціал математичних дисциплін на формування компетенцій курсантів.

Свою ефективність у процесі навчання математичним дисциплінам показали інформаційно-комунікаційні технології: віртуальні навчальні середовища (система Moodle тощо), математичні сайти, онлайн-калькулятори з математики, комп'ютерні програмні комплекси з математики, мобільні програми з математики, засоби спілкування викладача та студентів.

Комп'ютерні математичні пакети («1С: Математичний конструктор», «GeoGebra», «Математика» та ін.), онлайн-калькулятори (uk.calcprofi.com тощо), мобільні додатки (Mathematics, MathHelper тощо), які використовуються при навчанні математичним дисциплінам, дозволяють скоротити час на обчислення (комбінаторних поєднань, ймовірностей, описових статистик), наочно продемонструвати залежність (функціональну, статистичну, кореляційну), математично описати ситуацію (за допомогою систем лінійних рівнянь та нерівностей, зобразити зв'язки графами, діаграмами) [2].

Використання мобільних додатків для розв'язання таких завдань, як знайти межі функцій, похідні функції, інтеграл від функції, що викликають певні труднощі для багатьох курсантів, дозволяє викладачеві акцентувати увагу курсанта на таких важливих завданнях. Мобільні додатки Mathematics, MathHelper дозволяють узагальнювати вміння визначати, що в задачі присутня залежність між множинами; переходити від одного способу завдання функції до іншого; визначати сферу визначення та безліч значень; інтерпретувати графіки залежностей між величинами, інтерпретувати значення похідної та інтеграла по відношенню до вихідної функції [6].

#### Список літератури:

1. Доброштан О. О. Сучасні вимоги до математичної підготовки майбутніх фахівців морської галузі відповідно до міжнародних стандартів. *Фізико-математична освіта*. 2017. Випуск 1(11). С. 37-41.
2. Кислякова М. А. Мобильная математика. International scientific-practical congress of teachers and psychologists «The generation of scientific ideas» the 17–18th of February, 2015, Geneva (Switzerland) / Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologist. Geneva, 2015. С. 76–82.
3. Кушнір В. А. Конструювання навчальних завдань з математики: математичні моделі, алгоритми, програми. *Інформаційні технології в освіті*. 2014. № 18. С. 30–41.

4. Лапчик М. П., Рагулина М. И. Математическое образование в условиях информатизации. Вестник российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2009. № 4. С. 12–19.

5. Поличка А. Е. Подходы применения сетевой обучающей среды по использованию средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. *Образовательные технологии и общество*. 2015. Т. 18. № 1. С. 427–439.

6. Поличка А. Е. Технологическая подготовка методических систем в информационно-коммуникационных предметных средах: монография. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. 168 с.

7. Сінько Ю. І. Загальні засади та вимоги до побудови методичної системи навчання математичної логіки із використанням інформаційних технологій. *Інформаційні технології в освіті*. 2008. № 1. С. 134–140.

## **STUDY OF THE RANGE OF DRUGS IN THE FORM OF SYRUP ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE**

**Davtian Lena**  
**Korytniuk Raisa**  
**Drozdova Anna**

Doctors of Pharmaceutical Sciences, Professors

**Naumova Marianna**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Olifirova Tatiana**

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine

A study of the drug market confirmed the relevance of developing a medicinal syrup based on glucosamine hydrochloride and levocarnitine.

In order to develop a promising dosage form, the dynamics of pharmacy sales of medicines in monetary terms for the period 2015-2017 was analyzed. The studies were carried out on the basis of the municipal enterprise "Borispol Central Pharmacy No. 24".

It was found that the largest percentage increase in sales in monetary terms was observed for substances (82%) and liquid dosage forms for external (20%) and internal (17%) use. The lowest growth was shown by dosage forms for injections (6%) and suppositories (8%). The increase in sales of solid and soft drugs did not differ significantly from the average increase in pharmacy sales (13.4%) and amounted to about 14%.

The data obtained allow us to assert an increase in demand for extemporaneous drugs produced by a pharmacy from medicinal substances received from suppliers of substances. Among dosage forms for oral administration, the largest increase in sales was observed among tinctures (115.7 thousand hryvnias) and syrups (149.2 thousand hryvnias), which is 2.8% and 3.6%, respectively, of the total increase in sales for 2015-2016 . in monetary terms. It has been established that the number of medicines in the form of esyrup registered in Ukraine (as of October 9, 2021) is 167 names, which are produced by 70 manufacturing companies. The ratio of trade names of medicines in the form of a syrup of foreign and domestic production is 55% to 45%, respectively: domestic manufacturers in the Ukrainian market represent their products with 75 trade names, and foreign companies - 92 trade names. It is important to note that 64 trade names of syrups of foreign manufacturers are produced in the countries of the European Union, and only 28 - in other countries. The number of monopreparations among medicines registered on the Ukrainian market in the form of syrup is 50% - 84 trade names (24 international non-proprietary names (INN)). The number of combined

medicinal syrups is 34% (56 trade names), half of which are of plant origin. The number of over-the-counter medicinal syrups is 79.6% versus 20.4% of prescription drugs. The problem of the struggle of the human body with extreme loads continues to be relevant. Therefore, it is advisable to use active substances that would directly participate in metabolism and have an actoprotective effect. These properties are possessed by levocarnitine and glucosamine, the combination of which can be used in traumatology to improve the performance of people with inflammatory joint diseases.

An analysis of the dynamics of the development of the levocarnitine monopreparations market for the period 2015-2021 showed a significant increase in sales from 60% to 70% and from 55% to 65% in physical and monetary terms, respectively. Therefore, the statistical data allow us to state that there is a growing market demand for oral levocarnitine preparations.

A study of the dynamics of the development of the market for glucose for oral hydrochloride showed an increase in sales in physical terms (number of packages) by 2.88 times, for which sales increased by 1.96 and 1.19 times in hryvnia and dollar equivalents, respectively.

Thus, in the domestic market of medicines in the form of syrup, there is a dependence on imports. Medicinal syrups of domestic production are represented by a narrow range of active ingredients. This circumstance, from our point of view, is associated with the wrong choice of the target group of substances and irrational technology for their production. Therefore, the pharmaceutical development of an innovative drug in the form of a syrup with a scientific substantiation of the composition, physical and chemical properties and production technology is relevant.

### References:

1. Кинетичні показники лікарського сиропу з глюкозаміну гідрохлоридом і левокарнітином методом *in vitro*/ О. О. Хомич, А. О. Дроздова, Л. Л. Давтян, В. Л. Савицький, В.В. Страшний, //Військова медицина України (1.2019, Том 19). – С. 90 – 94
2. Притульская Н.В. Определение кинетических параметров конфет для людей с длительной статико-физической нагрузкой методом *IN VITRO* / Н.В. Притульская, А.О. Нездолій, Л.Л. Давтян // Евразийский Союз Ученых. – 2014. – № 4. – С. 128-131
3. Study of Compatibility of the Ingredients at Pharmaceutical Development of Medicine Syrup / L. Davtian , O. Khomych , Alyona Voronkina , V. Trokhymchuk , T. Olifirova// Asian Journal of Pharmaceutics • Oct -Dec 2018 • 12 (4) | 272-280

## ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НАЙБІЛЬШИХ ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБНИКІВ УКРАЇНИ

**Щур Інна Іванівна**

студентка 5 курсу спеціальність Фармація  
Київського Міжнародного Університету

Ключові слова: м'які лікарські засоби, ефективність лікування, принципи лікування, м'які лікарські форми, фармацевтичні підприємства.

М'які лікарські засоби (МЛЗ) займають велике місце в медичній, фармацевтичній, стоматологічній та косметичній галузях і застосовуються як засоби першої допомоги при різноманітних ушкодженнях слизових оболонок та опіках шкіри, при лікуванні ран, виразок, оскільки безпосередньо впливають на збудник захворювання, усувають запалення і зменшують симптоми хвороби.

Проведемо аналіз та дослідження найбільших фармацевтичних виробників МЛЗ в Україні. Дослідимо такі вітчизняні фармацевтичні компанії, як ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», фармацевтична фабрика «Віола», корпорація «Артеріум», АТ «Лубнифарм», АТ «Фармак», фармацевтична компанія «Здоров'я», ТОВ «Технофарм».

ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» має 20-річний досвід розробки лікарських засобів. ПАТ «Борщагівський ХФЗ» знаходиться у Києві. На сьогодні, завод виробляє наступні МЛЗ: бальзамічний лінімент (за Вишневським), венорутинол, веногепанол, диклофен-гель, мезодерм, левомеколь, клотримазол, пантєвенол, повідон-йод [2].

Фармацевтична фабрика «Віола» – сучасне фармацевтичне підприємство, яке з 1945 року працює над створенням лікарських засобів. Фармацевтична фабрика «Віола» знаходиться у Запоріжжі.

На сьогодні фармацевтична фабрика «Віола» виробляє наступні МЛЗ: саліцилова мазь, бальзамічний лінімент, іхтіолова мазь, календули мазь, левомеколь мазь, стрептоцидова мазь 5%, стрептоцидова мазь 10%, вазелін мазь, саліцилова мазь, сірчана мазь, саліцилово-цинкова паста, цинкова мазь, гевкамен, Бом-Бенге мазь, диклофенак гель, живокост-Віола, троксевенол гель, метровіол Дента [1].

Корпорація «Артеріум» — українська фармацевтична компанія, створена у 2005 році. Корпорація «Артеріум» знаходиться у місті Києві. На сьогодні корпорація «Артеріум» виготовляє такі МЛЗ: акнестоп, бетасалік, герпевір, діофлан, мікогель, отігель, псорікап, рятівник, санодерм, триакутан, троксегель.

АТ «Лубнифарм» – фармацевтичне підприємство в Україні, основним напрямком діяльності якого є розробка і виробництво готових лікарських засобів для зовнішнього і внутрішнього застосування та медичних виробів. АТ «Лубнифарм» знаходиться у місті Лубни.

На сьогодні АТ «Лубнифарм» виготовляє такі МЛЗ: алором, антитромб, диклосан, еспол, есфатил, етоній, іхтіол, календули мазь, левомеколь, ністатинова мазь, синтоміцин, сірчана мазь, стрептоцид мазь, стрептоцид лінімент, фастин, цинку мазь [1].

АТ «Фармак» - потужне фармацевтичне підприємство України, яке розташоване у м. Київ. АТ «Фармак» на сьогодні виробляє наступні МЛЗ: бензилбензоат, диклофенак Натрію, едермік гель, естезифін крем, ламікон крем, ламікон дермгель, левомеколь, ліпстер, молескін крем, молескін мазь, мефенат, Нобі Гель, уронефрон гель, Хондра-Сила [1].

Фармацевтична компанія «Здоров'я» - сучасне високотехнологічне підприємство, яке знаходиться у м. Харків.

На 2022 рік фармацевтична компанія «Здоров'я» виробляє наступні МЛЗ: алергодерм, алергокорт, бетазон плюс, бетазон, бетазон ультра, бетайод-здоров'я [2].

ТОВ «Тернофарм» - підприємство, яке здійснює виробництво у відповідності з вимогами належної виробничої практики. ТОВ «Тернофарм» розташоване у м. Тернопіль.

На 2022 рік ТОВ «Тернофарм» виробляє наступні МЛЗ: іхтіолова мазь, борна мазь, Бом-Бенге мазь, бороментол, паста Теймурова, лінімент Вишневського, гевкамен мазь, ескувен гель, календули мазь, лінімент бальзамічний, оксолінова мазь, пантенол плюс, сірчана мазь, саліцилово-цинкова паста, скипидарна мазь, стрептоцидова мазь, Форт-гель, хондрофлекс мазь [1].

Проаналізовані дані наведемо у вигляді таблиці, де відображено кількість МЛЗ, які виробляє кожен проаналізований фармацевтичний виробник в Україні.

**Таблиця 1.** Асортимент МЛЗ найбільших фармацевтичних виробників України

Виробник	Кількість МЛЗ промислового виробництва
Фармацевтична фабрика «Віола»	18
Корпорація «Артеріум»	11
ТОВ «Тернофарм»	18
АТ «Фармак»	14
АТ «Лубнифарм»	16
ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»	9
Фармацевтична компанія «Здоров'я»	6

Отже, проаналізувавши асортимент виробництва МЛЗ найбільших фармацевтичних виробників в Україні, можемо зробити висновок, що вітчизняна продукція є різноманітною і представлена багатьма лікарськими засобами. Також окремі МЛЗ виробляються різними фармацевтичними виробниками, тому у покупців є можливість порівняти якість та склад МЛЗ та обрати найкращий та найдешевший МЛЗ.



**Література:**

1. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.drlz.kiev.ua>
2. Державний формуляр лікарських засобів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http:// preparaty.org/atc/](http://preparaty.org/atc/)
3. «Компендіум» - довідник лікарських препаратів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://compendium.com.ua/>.

## **THE PECULIARITIES OF UNIVERSITY-BASED FOREIGN LANGUAGE TEACHING ASPECTS DURING WAR TIMES**

**Dubnevych Nataliya,**

Senior Lecturer

Lviv National Environmental University

**Turchyn Iryna**

Ph.D. in Pedagogy, Acting Associate Professor

Lviv National Environmental University

The war in Ukraine has changed almost all areas of people's life. In this context teaching individual subjects also requires making necessary adjustments. Complex social and psychological living conditions at the present stage demand new approaches to our work. Under martial law, it is especially important to ensure the rights of students and give them the opportunity to continue their education.

One of the peculiarities of Foreign Language teaching is the creation of the educational process on the basis of communicative and activity approaches while at the same time ensuring the socio-cultural context of the content of education. One must take into account that, receiving information about the culture of the countries whose language is studied, comparing them with that of their home country, students form a holistic view of life in a globalized world as well as a system of universal and national values.

It is permissible to discuss military issues with university students who are adults and willing to reflect on such complex events. You will not find the topics of life in the country where the war is taking place in the textbooks. Today, students have witnessed events that cannot be ignored and hidden. Therefore, for the formation and development of civic competence, it is advisable to include military topics in the class discussions. In order to do this, language instructors can set themselves to do the following tasks:

- 1) prepare their own didactic materials, adapt them to the realities of life in the country;
- 2) acquaint students with new vocabulary (military, curfew, aid, support, shelter, refugee, invasion, etc.) and integrate it in the students' speech.

When selecting educational material, it is necessary to focus on topics that will give students a deeper understanding of the history of Ukraine's struggle for independence and its future. Topics and tasks aimed at understanding the links between the past and present life as well as the global, state and regional processes will also be useful. Through the process of learning student should be acquainted with international humanitarian law.

When choosing educational tasks, it is desirable to avoid monotony, reproductiveness, but instead recommended to increase the number of creative tasks to help release positive emotions, maintain students' faith in their own strengths and abilities.

Special attention should be paid to the development of civic competencies of students. It is critical to form a conscious civil position of students. Mutual assistance, volunteering, and maintaining one's own emotional resources are important components of success during these challenging times.

Some students might be taking active part in volunteering themselves, or participate in territorial defence formations, thus paying less time to their learning agenda. Therefore, to optimize learning time, language instructors can combine certain topics, reduce the content thereof, and instead focus on basic knowledge and skills, the formation of which is provided by regulations governing the field of education.

Among the priority activities during the online foreign language classes should be oral communication between the language instructors and students in dialogical and monologue forms, explanation of new material during video conferences, reading and translation of texts, writing abstracts and assignments as part of students' independent work and various forms of tests to measure students' progress depending on specific group needs. It is advisable to find a separate approach to working with different categories of students.

In order to test and adjust student achievement, instructors can use computer-based testing through available learning platforms (MOODLE, Google Classroom, Microsoft Teams etc.). The Ministry of Education and Science of Ukraine prepared a detailed list of remote platforms for learning, self-development and receiving assistance and verified information which are available at their official website [1].

During the teaching process it is important to take into account the so-called 'audits' while planning classes in synchronous and asynchronous modes. Thus, the synchronous mode (online lessons) is particularly well-suited for holding consultations, discussions of the most difficult questions, checking practical assignments to monitor students' performance and getting feedback from them.

Currently, the work on critical thinking formation in students is gaining special importance. To achieve this, the instructors can use the technology of myths and fakes breaking.

Another way is involving students in home activity, creative work, projects in collaboration with family members (the degree of involvement should be determined in advance). This will bring cohesion and reduce psychological stress of all involved in this difficult time.

Discussing in detail the issues of safe use of devices and accounts on social networks, critical evaluation of information, recognition of propaganda and manipulations must never be underestimated.

One of the options for including cybersecurity topic in the teaching process can be the creation of information products in various software environments (text

documents, presentations, graphic posters, animations, web pages, videos, etc.). Digital creativity can be a tool for students to express their emotions. At the same time, it is necessary to avoid threatening plots, reminders of active hostilities, but rather focus on such things as security, future, protection, mutual support, etc.

The main emphasis should be on the development of civic and social competencies, critical and systematic thinking, the ability to logically justify one's position, creativity, initiative, the ability to constructively manage emotions.

An important learning outcome is the formation of students' life skills, including decision-making, problem solving, development of creative and critical thinking, communication, self-esteem and dignity, resistance to negative psychological influences, overcoming negative emotions and stress, as well as compassion.

Today, more than ever, students need support, confidence and faith.

Thus, teaching students under the conditions of martial law is a challenge and at the same time an important work of instructors in the overall contribution to ensuring the learning goals!

### **References:**

1. <https://mon.gov.ua/ua/news/distancijni-platformi-dlya-navchannya-samorozvitku-ta-otrimannya-dopomogi-j-perevirenoyi-informaciyi>
2. <http://osvita.ua/school/method/technol/45747/>
3. <https://sqe.gov.ua/prescentr/>

## PECULIARITIES OF TEACHING BILINGUAL CHILDREN

**Fot L.**

*PhD*, teacher

Branch of PF «Nursultan Nazarbayev Educational Foundation»  
«Arystan» Specialized Lyceum,  
the Republic of Kazakhstan

**Abildaeva K.**

PhD student (3-rd course)

Kazakh National Women's Teacher Training University,  
the Republic of Kazakhstan

**Fot A.**

teacher

International British School  
«Haileybury Almaty»,  
the Republic of Kazakhstan

In this article, we will try to focus on the features of teaching Russian as a non-native language, compared with the acquisition of the native language. But first, it is necessary to define the terms: by “native language” we mean the language that a child learns in early childhood, which he learns from surrounding adults, which he most often uses, with which he identifies himself, which he masters long before entering school. Bilingualism is the possession of two languages as native and their alternate use depending on the conditions of speech communication. The value of children’s bilingualism is that it is acquired through natural immersion in the language environment and is qualitatively different from the bilingualism acquired during organized learning.

In the current situation of globalization, many willy-nilly find themselves “between two languages”: some children from a young age begin to be immersed in a bilingual environment, sending them to tutors, hiring English-speaking nannies (as evidenced by the fact that in recent years books and instructional videos for teaching English to children from 6 months are very popular), others grow up in bilingual, or even in multilingual families, which gives cause for concern: Will the child be able to master both languages? Or maybe won’t learn any of them in the volume necessary for a literate person? Wouldn’t such a situation have a bad effect on his development?. When learning any language: first or second – it is necessary to understand that language is not just a vocabulary or a set of grammatical rules, it is the ability to use the riches of the language, its visual and expressive means, knowledge of the peculiarities of culture, the details of everyday life, phraseological literacy, which means that you can fluently speak the language of the culture in which a person was or is. At the same time, it is important to achieve, if possible, balanced bilingualism in teaching a non-native

language. Insufficient access to all areas of a non-native language will create difficulties in mastering it.

Not so long ago, the term “semi-linguistics” appeared – when neither of the two languages is developed in accordance with the age of the child. If the first language is developed so much that the child is able to use it in isolation from the context, mastering the second language is relatively easy. If the first language is poorly mastered or there is a risk of losing the first language, the development of the second language may noticeably slow down.

Thus, teaching a language as a non-native is a multilevel, multidimensional process of transferring and assimilating knowledge, skills, abilities, methods of cognitive activity, the formation of communicative competence in inseparable connection with linguistic and cultural literacy. This is a two-way process in which the mandatory participants of interaction are the teacher and the student.

Russian language teaching for Kazakh-speaking children is a common task for all teachers of humanities subjects in Russian and foreign schools, but in order to effectively master a non-native language, it is necessary that teachers also form the ability of children to communicate successfully in the language they are learning in the lessons of the natural and mathematical cycle. But often we, teachers, limit ourselves translating some concepts into our native language, or even explaining a new topic in our native language.

It should be remembered that the leading component of the learning system is a pre-planned result of activity, and the requirements of the modern education system dictate the need for integrated solutions in the implementation of this goal, with an appropriate choice of content, forms, methods, and means of teaching not in the narrow channel of one, its subject.

Following L.V. Shcherba, it is customary to distinguish three goals of teaching Russian as a foreign language, as a non-native:

- *practical* – defines the final requirements for the level of language proficiency, reflects the overall learning strategy [1]. Currently, practical goals are focused on communication, i.e. mastering a non-native language as a means of oral and written communication. At the same time, it must be remembered that practical goals should be achievable, and their implementation should be possible for each specific learning situation;

- *educational (general education)* – involves the use of the language being studied to increase the general culture of students, expand their horizons, improve the culture of communication, methods of mental activity [1];

- *upbringing* – is associated with the development of all aspects of the student's personality, his worldview, thinking, memory, system of moral and aesthetic views, character traits [1]. Educational goals reflect the general humanistic orientation of learning and are implemented through the collective interaction of all participants in the educational process.

Pedagogy justifies the use of a number of methods in teaching, including Russian as a non-native language: teaching methods (demonstration, explanation, organization of training, practice, correction, evaluation) and teaching methods (familiarization, comprehension, participation in training, practice, self-assessment, self-control).

Defining for the methodology of teaching a non-native language are the general didactic principles of teaching (visibility, consciousness, accessibility, feasibility), first formulated by Jan Komensky in the XVI century [2].

At the same time, special methodological principles have been substantiated and developed, such as communication and functionality, the oral basis of learning, reliance on the native language of students, interconnected teaching of types of speech activity, and a number of others. For example,

- the principle of communication and functionality means that training should be organized in conditions as close to natural as possible, in this regard, educational, including problematic, situations, collective forms of work are used in the classroom;

- the principle of the concentric organization of the material presupposes its distribution in cycles-concentrates; in each subsequent concentration, the expansion of the material on the basis of what has been studied and the mastery of a new one is provided (for example, when introducing the accusative case, it is advisable to assimilate the accusative case of an inanimate masculine gender: read the text, it coincides in form with the nominative case; then go to the accusative case of an inanimate feminine object gender: read a book, then enter the accusative case of an animate object: I see my sister, I know Anna);

- the principle of minimization limits the content and volume of educational material in accordance with the goals, objectives, stage, profile of training. The minimum of educational material is a functional system that adequately reflects the system of the language as a whole;

- the principle of complexity and differentiation is realized in the parallel assimilation of phonetics, vocabulary, grammar and the development of oral speech, reading, writing from the very beginning of training; at the same time, the specifics of working on each individual linguistic or speech aspect are taken into account;

- the principle of taking into account the native language indicates such an organization of the educational process (a system of exercises; selection of material that prevents interference), which takes into account the experience of students in their native language. It is important to remember that linguistic phenomena in the native and the studied languages may coincide completely, partially or not coincide. The greatest educational problem is partially coincident phenomena. Explicit or latent, hidden comparison is necessary in this case, since the analysis of the perceived “non-native” speech occurs on the categorical basis of the native language, as well as the utterance in the “new” language is based on the model of the native language or intermediary language.

Taking into account other classifications of bilingualism helps to develop programs and educational materials for bilinguals: contact bilingualism (observed when a bilingual maintains contacts with native speakers) – non-contact (in the absence of such a connection); autonomous (in which languages are learned without correlation with each other) – parallel (in parallel - mastering one language occurs based on mastering in another language).

Taking into account the above, it is appropriate to focus on the following problem: the dominance of the use of a parallel method of language acquisition, but at the same

time, teachers are limited only to translating terms into their native language, but not all terms of the Russian language have analogues in Kazakh or another native language. For example, in the Kazakh language there is no category of aspect, the category of gender, tense is different - we used to say that in Russian there are 3 tenses, without correlating it with the aspect, and if you look at it, then in Russian, as well as in English, there is a past tense with the result in present, etc. The most difficult thing for Kazakh-speaking children to perceive are prepositions, because there are no prepositions in the Kazakh language, even for English speakers who have prepositions, it is difficult to go to the theater and go to a concert or go on a concert)

Memory, as is known, is capable of performing mutually exclusive functions: on the one hand, memorization and reproduction, on the other – forgetting. It is noticed that forgetting begins immediately after the perception of the educational material and, if the studied material is not supported by repetition, then after five days 25% of the information remains in memory. Memorization will be successful if new material is included in the system of already meaningful connections, as well as if a person sets himself the task of memorizing this or that information (arbitrary memorization) and uses for this such methods as drawing up a plan, grouping material.

To memorize a word, there must be 50 presentations of this word in the speech of the teacher with a change in the timbre of voice, rhythm, etc., so that the student remembers a new word, what can we say about phrases, sentences, texts ...

Another equally important point is the way the material is presented. When working with bilingual children, it is especially important that in the learning process in one form or another there is a regular return to previously studied material, so that repetition is cyclical and gradually becomes more complicated.

To do this, it is very important to constantly describe your actions and the actions of the child, repeat what he said, but without his mistakes, without focusing attention on it, try to guess the child's thought and formulate it. When teaching bilingual children Russian, you need to be very attentive to the little things. It is important to remember that bilingual children are less oriented in sounding Russian speech, they have less passive vocabulary than monolingual peers.

Everyone knows the line from the children's song "Let pedestrians run clumsily through puddles..." and the questions of monolingual children about who are "clumsy". Bilingual children have similar questions even more often. So, for example, the following situation is indicative. The children were extremely frightened by the following line in the primer: "Ate tall, sharp needles" («Ели высокие, иголки острые») in this sentences the word "ели" in the meaning of nouns means "spruces", but bilingual children may understand in the meaning of verb as "ate") They asked: "Why did you eat needles? It hurts." Children and a fir forest are drawn next to the text. When bilingual children see in the picture spruces of fir trees not process of eating they understand easily. When working with bilingual children, it is expected not so much to master a large number of units, but to achieve a certain quality of proficiency in language material, which will allow the child to use language means naturally, flexibly and adequately to the situation.

When a teacher corrects a student's speech and/or other mistakes, it is important to remember that an error for a child is only an error when an adult has corrected it.



The symbol of development, and hence learning, is considered to be a spiral expanding upward. Each next turn of this spiral covers more and more information. Some people hardly master each new turn, “slipping” on the previous one, and some learn quickly, “stepping through the step”. We are all different. That is why it is an impossible task to realize the dream of many teachers to find a single path, a universal sequence of language learning for all students. This is further complicated by the fact that the genre of the live lesson differs significantly from the lesson in the textbook. It seems that universality consists in giving everyone the opportunity to move towards the goal in their own way. Thanks to this idea, the concept of modules was born. Each new module, like a spiral, is layered on top of the old one, repeating and expanding it. This gives the learning process more dynamism and individuality.

The teaching tools, representing a certain way organized system, include the following teaching tools necessary for the teacher: books for the teacher, instructional materials, programs, teaching aids, educational films, computer programs, etc.

From all of the above, to consider it appropriate to outline the tasks for the future facing the entire lyceum and each teacher in particular:

- - to promote the preservation of bilingualism, which will allow to support the state language and preserve knowledge of the Russian language;
- continue studying new language learning technologies;
- -to preserve the active functioning of the Russian language in the communicative space;
- -encourage the desire to speak the state language as a natural process for every resident of Kazakhstan, stimulate the mastery of the Russian language;
- - when learning any language, focus on the cultural component, which contributes to the correct assimilation of the language.

#### **References:**

1. Shcherba L.V. Teaching foreign languages in secondary school. General questions of methodology / edited by I.V. Rakhmanov. – M., 2002. – 111 p.
2. Komensky Ya.A. Selected pedagogical works: In 2 volumes. Vol. 1. – M.: Pedagogy, 1982. – 656 p
3. Balykhina T.M. Methodology of teaching Russian as a non-native (new) // Textbook for teachers and students. – M.: Publishing House of RUDN, 2007. – 185 p.

## **SELF-STUDY AS A SOURCE OF BOOSTING NEW KNOWLEDGE**

**Jumaeva Sevara Dusmuratovna,**

Senior lecturer

National Institute of Fine Art and Design, named after Kamoliddin Bekhzod,  
Department of Uzbek and foreign languages  
Tashkent, Uzbekistan

### **Annotation:**

This article discusses the role of learners' self-study in studying English in today's world, the benefits of which can be obtained based on examples. In particular, the benefits of independent learning, the results of which are covered based on thematic facts. Ways to effectively organise independent learning in various ways, mainly in the context of home opportunities, will be highlighted and analysed.

**Keywords:** Self-study, language learners, creative thinking, motivation, learning experience, inner abilities, conversational English, independent learning:

### **Introduction:**

Momentarily, we can say that the state's attention to foreign languages has reached an all-time high. The two-way approach of the teacher and the student is critical in the study of foreign languages, especially English.

There is a need for a new and creative approach to language learning, especially English, and teaching students. Creativity is an exciting and effective way to organise these lessons based on innovative technologies. Creative thinking is also critical in today's modern world. This is the need of the fast-paced contemporary time. If today's young generation reads many books, their creative thinking will grow. This, in turn, will open the world's doors to youth. The program requires work. This should allow the student to be more accessible in the classroom and to explain the topic as a teacher.

### **Discussions:**

So, what is a self-study?

Self-studying is a learning method where students direct their studying — outside the classroom and without direct supervision. Self-studying is an excellent method students can use to enhance their learning experience, whether they are studying for a course or learning about a topic for fun. Students are beyond simply knowing what their class textbooks and instructors teach them using self-study. By practising self-study, they are encouraged to explore other topics they are interested in, developing more vital study skills. One of the significant advantages of self-study is that students can take control of their learning. And when students have power, they become even more interested in learning [1-5].

There are also the following benefits of self-study for the student:

1. Independent thinking is formed in the student
2. Responsibility develops for oneself, and the language one is learning.

3. When a student works independently, his inner potential opens up
4. Demonstrates his inner abilities.
5. As a result of more research, you will gain more new knowledge
6. The student develops the ability to teach in the future

Most importantly, you become less dependent on others to learn English. Since you are studying alone, there is more motivation to prove that you can learn English by yourself. If there is consistent motivation, success won't be hard to reach. So, how can you start your self-study journey? First, you should find a way that you are most comfortable with and something that you enjoy simultaneously. This should build your motivation until you are ready to use other approaches to self-studying English.

Independent learning also serves to reveal the learner's hidden inner abilities quickly. Naturally, a person is inclined to learn languages. Self-study reveals exactly these aspects in a person. In my opinion, age does not matter. If a person sincerely wants to acquire knowledge, he can acquire new knowledge, no matter how old he is. We can confidently cite the lives of billionaires such as Nicholas James, Vujicic Jack Ma, and Yun Brian Tracy as examples of this, the way of their studying, as well [6].

The following aspects are incredibly crucial in a self-study:

1. Listening to music and learn all the lyrics as quickly as you can

Everyone likes music. However, to learn English, learners must stick to English songs. Listening to music also lifts your spirits. Practising popular songs is always better <https://www.edutopia.org/article/guiding-students-be-independent-learnersbecause> students always hear them playing even if they are in the car, the grocery store, or the mall.

2. Watching English videos about learners' interests

This is good training for them to communicate. Watching interviews and reviews will help to become familiar with conversational English—how they should share with other people.

3. Testing grammar with online English quizzes

When self-study, one possible problem is that learners might miss the mistakes and errors they are making. On the other hand, English self-study is so great—learners always get to double-check if they are right or wrong. There is always the question, “Am I right?” One easy way to test themselves is to do free online English quizzes. These quizzes will test grammar, sentence construction, comprehension, and more [7-10].

4. Chatting with friends online

Chatting with friends online is fun to self-study English without even realising it. It's different from talking to a teacher or studying in class, or even using English at work because it's relaxed, and the language is easy.

It would be better if learners chat on Facebook Messenger, Twitter tweets, or even Skype voice calls. Chatting is a fantastic way to learn English with it putting into practice what they have learned in a casual, stress-free manner.

5. Reading e-books, articles, and online magazines

Reading is as essential as listening while learning English. Reading and listening sharpen the mind and train you to think in English.

Non-native English speakers always have to translate English in their minds, which causes delays in their response. However, if the mind is trained to think in English, it will be easier to understand and speak the language. The more you read, the more you get exposure to English sentence structure, new vocabulary, and formal and casual speech patterns. This means you have many sentences to choose from when you start to speak English.

#### 6. Writing about something you're thinking about

Eventually, you will have to practice what you have learned through self-study.

A great way to start is to write something of your own. It doesn't have to be a published article online; you can start with a personal journal. Writing your piece puts all your learning together—how much you know about English grammar, vocabulary, and overall understanding. After registering, feel free to check your work for any errors. To do this, it's best to put your composition in a file to use grammar checker programs to locate mistakes and mistakes in your work.

#### 7. Joining language exchange websites online

English learners want to talk to fellow English learners, and the good news is that numerous websites specifically focus on language exchanges. Join the language exchange community to communicate with other self-study students like you.

#### 8. Speaking English wherever you go.

If you're in an English-speaking country and go to the mall to find a specific item, talk to a saleslady in English, and don't be nervous! To prepare, before you leave your house, look up all the vocabulary you need to ask questions and buy your item. This helps you explain what you want and enables you to understand the answers you'll hear. And if you're inquiring about a service or product over the phone, speak in English. As much as possible, try and talk in English wherever you are and wherever you go, even if the person you're talking to isn't fluent. It's all about communication! I want to give some examples of studying the equivalent of words for independent learning:

Very interesting- fascinating

Very open- transparent

Very honest – straightforward, frank

Very poor – destitute, impoverished

Very intelligent – brilliant

Very angry – indignant

Very crowded – cramped

The first form of these words is simple words, which the natural learner can quickly know but may not learn their synonyms. In this case, the learner can study the above synonyms by self-study, that is, by searching for words, so to speak, the Ielts variant of them.

**Conclusion:**

In conclusion, I believe that no one can take away the knowledge gained. Self-study helps the learner to think better and to increase intelligence. The young generation with high intelligence will be able to make discoveries in the world of science in the future. In conclusion, I believe that learners need to self-study to boom their experience. According to statistics, teachers give 30% of their knowledge; the lasted 70% they get by learning -self-study. I want to add my conclusion, the quotation by Mahatma Gandhi, the great statesman in India: “Live as if you were to die tomorrow. Learn as if you were to live forever.”

**References:**

1. J.Djumabayeva Teaching methods of particular subjects, Tashkent 2019, p.22
2. H.D. Brown. (2011). Teaching by Principles-An Interactive Approach to Language Pedagogy. NY: Addison Wesley Longman.
3. Role Play - Gillian Porte Ladousse (Oxford 1987), The Practice of English Language Teaching - Jeremy Harmer (Longman 1989)
4. U.Khoshimov, Method of teaching English, Tashkent 2003, p.58
5. <https://gradelearning.com>
6. <https://www.fluentu.com/blog/english/self-study-english/>
7. <https://www.teachingenglish.org.uk/article/roleplay>
8. <https://www.cuinsight.com/>
9. <https://blog.innerdrive.co.uk/become-independent-learner>
10. <https://www.edutopia.org/article/guiding-students-be-independent-learners>

## **SCIENTIFIC ARTICLES AS A MANDATORY INTELLECTUAL RESOURCE OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN MASTER'S AND POSTGRADUATE STUDIES**

**Onufrienko Halyna**

Ph.D., Associate Professor  
National University «Zaporizhzhya Polytechnic»

**Kovalenko Yelyzaveta**

Student of HF-211m group,  
National University «Zaporizhzhya Polytechnic»

The scientific style of the Ukrainian language is one of the functional varieties of the Ukrainian literary language, which forms the core (basis) of the language of each specialty [1]. The results of multiparametric studies of the scientific style of the Ukrainian language are presented in scientific works of various genres (dissertations, dissertation abstracts, monographs, textbooks and manuals for universities, glossaries, articles in scientific journals in the specialty, abstracts at scientific conferences) of such Ukrainian linguists as Academician Vitaly Rusanivsky and university scientists O. Horpynych, N. Zelinska, I. Kochan, L. Matsko, H. Onufrienko, S. Seligey, O. Semenog, L. Symonenko, T. Yakhontova and others.

The purpose of this study is to substantiate the relevance and power of the intellectual resource of scientific articles to ensure the quality and productivity of educational activities of applicants for both the master's degree and the academic degree of Candidate of Science / Doctor of Philosophy.

The scientific style of the Ukrainian language has its own specific features, which distinguishes it from other functional styles of the language. Its main task is to inform, that is, convincingly inform, explain, substantiate, compare, analyze, find common and different, describe, classify, systematize, summarize, argue, prove, and so on. The circumstances of use – official; the range of use is actually scientific works (monographs, encyclopedias, dictionaries, dissertations, articles in scientific journals, texts of abstracts, annotations, abstracts, reviews, etc.), scientific and educational publications (university textbooks and manuals, term papers, competitive scientific papers, theses, student essays, scientific essays, etc.), popular science literature.

Among the common features of this style are conceptuality (the author describes the concept), objectivity, clarity, provability, logic, persuasiveness; its language features – the use of a large number of terms (the author uses many terms motivated), correctness of citation, accuracy of word usage, prevalence of complex and complicated simple sentences and abstract vocabulary, oral and written forms, use of symbols, compliance with current language norms, etc.

The scope of application of the scientific and educational variety of the scientific style of the Ukrainian language is education. In universities, applicants for the master's

degree, systematically working with the texts of both monographs and scientific articles in the chosen specialty, must actively engage in scientific work, presenting its intermediate and final results in abstracts of scientific reports at conferences and in journal articles. This intellectual, creative activity of applicants for master's degree takes place under the guidance of a professor / associate professor of the university and is aimed at scientific research: applied scientific knowledge, original project development, process modeling, development of effective ways to solve mathematical, technical, economic problems, etc. The student or group of students publishes the results in their reports at scientific and practical conferences, seminars, in the texts of their work for participation in regional competitions in the field of «Science» for gifted youth, in their work for the All-Ukrainian competition for the best student scientific research (in various categories), for the best essay, in the departmental research work. Gifted students in co-authorship with their supervisors prepare scientific articles and abstracts for publication in journals, collections of scientific papers, and materials of international and all-Ukrainian conferences.

The success of various types of scientific work directly depends on the general and subject education and erudition of graduate students and their desire and ability to work with many sources of scientific literature, his analytical thinking and a number of developed skills that demonstrate independence in substantiating opinions, causes, consequences; objectivity and persuasiveness in drawing conclusions; clarity of definition of both the topic and purpose of the study, and its objectives and conclusions; correct selection of examples and comparison of statistical data to theoretical statements. However, all these skills of the student are embodied in a specific scientific text due to the formation, perfection and interconnection of his language, speech, terminological, communicative competencies.

Achieved results of scientific work of graduate students (for example, winning at various stages of scientific competitions; report at a scientific conference; publication of an article in a scientific journal; publication of abstracts in the conference proceedings; prize-winning at Olympiads of regional, all-Ukrainian, international levels; participation in departmental scientific research project), confirmed by diplomas of the winner, certificates, etc., are taken into account by the admissions committee when enrolling a master's degree graduate at the third, educational and scientific, level – in postgraduate / doctoral studies.

The most important during the preparation of postgraduate research, ie dissertations, are scientific articles – the smallest and most common genre of scientific independent work of a researcher, where the author in writing justifiably presents reliable scientific facts, theories, hypotheses and experimental results. Scientific articles are distinguished by their content and purpose (actually scientific, popular science, scientific-methodological, scientific-journalistic); by the addressee (specialized, general); by the number of authors (single, co-authored); by issues (international business, international law, public administration, jurisprudence, etc.).

Mandatory structural components of a scientific article for publication in journals are the title (title, which has a topic and rheme); a statement of the relevance of the problem / topic; a description of the state of its development in domestic and foreign scientific literature; the formulation of the purpose of this research and the tasks to

which the goal is directed; the list of used research methods and techniques; demarcation of the object and subject of research; consistent presentation of the essence and stages of research; the formulation of logical and convincing independent conclusions; outlining the prospects for further research; bibliographic description of the literature used according to the current (for example, national) standard of bibliographic design.

The created text (Latin *textum* – connection, fabric, construction) of the article is a coherent, integral written or oral message on a particular topic, which has a semantic and structural completeness and the author is focused on a specific addressee. Therefore, the text is the result of communication (interaction and transaction), the structural-linguistic component and at the same time the final implementation of linguistic communication, that is, the structure in which the «live» discourse is embodied after its completion [2].

Scientific texts, divided into oral and written forms, are presented in higher education institutions at the second, master's, educational and third educational-scientific (postgraduate) levels in the following genres: essays, oral / written answers to questions during state exams and candidate's minimum exams, report at a scientific conference, abstract, competitive scientific papers, thesis, article in a scientific journal, abstracts in the collection of materials of a scientific conference, dissertation for a degree, dissertation abstract, monograph [5].

The author of such types of text must qualitatively and responsibly carry out a complex task, namely:

- clearly / understandably inform (as fully inform, describe, compare, analyze as possible) on the basis of the principles of objectivity and consistency of presentation in the Ukrainian literary language;

- correctly use in the text all the terms in accordance with their generally accepted definitions;

- submit only reliable and verified facts, figures, quotes, surnames, calculations, formulas;

- objectively generalize, without exaggerating or reducing the role, meaning, etc., the described concepts and phenomena;

- clearly and precisely formulate the title and set out in detail the conclusions that really follow from the previous information;

- convince (substantiate, explain on the basis of causal links, argue), using, if necessary, the tables, charts, diagrams, calculations;

- ensure compliance with all applicable rules/regulations of the language in which the text is prepared [4].

The title of the scientific text requires special attention and responsibility, because it is important for its correct understanding of the informative structural unit, which must necessarily contain two components: its theme and rheme (what exactly is discussed in this topic) [3]. The wording of the title of the text is really difficult, but it is possible for anyone who has a clear idea of what he will write about in the text, for what purpose, for whom and what new in the conclusions will offer to readers. Among the most common shortcomings of titles in scientific articles, which must be avoided in modern academic texts, are the following:



- too general title, much wider than the semantic range of the text, which leads to a contradiction between the title and the semantic capabilities of a small text;
- the title is too specific, and therefore too long in terms of the number of words used in it, which also leads to a contradiction between the title and the content (semantic capabilities) of the text;
- the absence of a rheme in the title of a small text, which completely neutralizes the need and importance of this text as a source of new knowledge, ideas, conclusions (for instance, for the text of his two-page abstracts) the author gives a title that is typical for books, because only in such a format as a macrotext (book), it is possible to reveal this topic; for example: Macroeconomics);
- the title does not contain a problem (topic and topic), because it is a slogan in the form of a simple sentence using a dash between the noun subject and the predicate (for example, the Constitution – the basic law of the state);
- inaccurate title of the text due to lack of certainty;
- the use of terms misunderstood by the author in the title, contrary to the definitions of these concepts, posted in the reference and scientific literature.

Thus, a scientific article as a universal, convenient, compact genre variety of scientific literature in the educational process in master's and postgraduate studies not only fully serves as a powerful, extensive and mandatory intellectual resource for applicants in their cognitive activities, but also directly fixes in a particular journal or the collection of scientific papers the date, place, content of independently obtained results in research activities, certifying their intellectual and creative potential and personal contribution of the applicant.

#### **References:**

1. Онуфрієнко Г. С. Науковий стиль української мови. 3-тє доп.видання. Київ: ЦУЛ, 2016. 426 с.
2. Онуфрієнко Г. С. Глосарій до навчальної дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)». Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 82 с.
3. Онуфрієнко Г.С. Науковий текст у сучасному лінгводидактичному вимірі // Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки. 2012. № 1. С. 334-339. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu\\_fi\\_2012\\_1\\_70](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_fi_2012_1_70).
4. Онуфрієнко Г. С. Українська наукова мова в структурі сучасної університетської освіти як об'єкт лінгводидактики // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. 2010. № 50. С. 117-122. – Режим доступу: [http://prima.lnu.edu.ua/faculty/Philol/www/visnyk/50\\_2010/50\\_2010\\_Onufrienko.pdf](http://prima.lnu.edu.ua/faculty/Philol/www/visnyk/50_2010/50_2010_Onufrienko.pdf).
5. Onufrienko H. S., Kovalenko Y. V. Text format of the scientific report for the conference and abstracts of this report: common and different // Modern problems in science. Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. 2022. Pp. 626-629.

## MODERN METHODS OF TEACHING ENGLISH

**Teshebayeva Lolaxon,**

teacher

Department of foreign languages in natural sciences

Fergana State University

**Maxmudova Maftuna,**

student

Fergana State University

Uzbekistan, Fergana

**Abstract:** the article analyzes the possibilities of using modern methods in the process of teaching a foreign language. The main classifications of methods are carried out, which make it possible to help as effectively as possible in teaching English.

**Keywords:** communicative learning method, intensive learning method, activity-based learning method, project method.

Language has been and will remain the key to the world of knowledge. Proficiency with several languages has been valued since ancient times. At every stage of the development of society, a certain language played an important role for all mankind. Knowledge of foreign languages opens new doors for a person to improve himself and expand his worldview. If earlier knowledge of the German language was required, today the English language plays a prominent role.

The ability to speak English correctly is closely related to its teaching. The modern age requires a new approach, new methods of teaching foreign languages. To awaken the child's desire to learn, to master new knowledge and activities in the meantime, to build a further direction of their own education is the main goal of the current school. Students are tasked with independently studying, finding, analyzing materials, while the main task of the teacher is the right direction. The teacher needs to logically competently build a lesson so that students are interested in learning English, since the practice of the traditional method, forcing students to memorize words, grammar in practice did not give the desired result. The search for new teaching methods is associated with a lack of motivation among students to learn English. Very often there is no positive motivation, because when learning a foreign language, students face some difficulties and do not assimilate the material due to their psychological characteristics. Work experience shows that the use of various, modern, fresh sources and means provokes students' interest, increases their motivation to study.

Teaching methods are the process of interaction between a teacher and students, as a result of which the transfer and assimilation of knowledge, skills and abilities provided for by the content of training takes place. It should be noted that the teaching method is a complex, systematic education, which is characterized by all the features underlying the classification.

The methodology of teaching a foreign language, in turn, is a set of methods, methods, teaching techniques aimed at mastering a foreign language. The combination

of various forms of work and techniques helps to creatively organize the lesson, arousing students' interest in this subject. One of the important tasks and goals of modern methods is teaching communication and mastery of speech means. At the same time, each technique has distinctive features, thanks to a combination of different methods, techniques and tools.

Modern methodological concepts of teaching foreign languages are the method of communicative learning, the method of intensive learning, the method of activity-based learning, the project method, etc. Currently, the main role is played by communicative-oriented methods based on communication and creative approach of trainees.

To create textbooks on the English language, the basis was a communicative method, which aimed not at mastering a foreign language, but at familiarizing oneself with a "foreign language culture" that includes cognitive, developmental and educational character. That is, the study of not only the linguistic and grammatical system of the language, but also its culture, its relationship with the native culture, as well as the study of the structure of a foreign language, its character, features, similarities and differences from the native language. This approach may interest and give additional motivation for learning English. It is this method that will help to better develop the ability to speak fluently and competently, teach you not to be shy and avoid awkward pauses when communicating. However, some believe that such a method should be used only when there is a certain lexical and grammatical base of the language. But do not get hung up on "ignorance of sufficient words, rules", this method is unique in that during the translation of an unfamiliar word in the process of listening, a person begins to memorize the meaning and correct pronunciation of the word faster.

An important feature of verbal methods is the creation of different kinds of situations. The main attention here is not put on the description of fragments of reality or repetition with the help of visual aids, but focuses on the creation of situations based on the relationship of the trainees. Such situations help to make the learning process more natural with the help of real communication based on topics from everyday life. In the communicative methodology, a special role is assigned to non-verbal means of communication, such as facial expressions, gestures, poses. They help to effectively understand and memorize lexical material.

It should be noted that many specific features that first appeared in the communicative concept were then adopted by other communication-oriented methods and successfully used by them.

The increasingly active study of English in educational institutions is a factor not only of active interest in the English language, but also of acquiring more advanced knowledge of this language. Because in the modern world, English is very popular. Moreover, this language is the language of international communication. Today there are a huge variety of methods for effective teaching of English in higher educational institutions. Each of the methods has certain features, some of them are more popular and in demand, and some are less. In addition, new methods of teaching a foreign language are regularly developed, so now every university teacher can choose the best suitable method of work for himself. When teaching a foreign language in higher education institutions, classical methods are most often used. These include: direct

method, grammar-translation method of teaching, audiovisual method, audio-lingual method, communicative method.

The direct method of teaching a foreign language is that the teacher pays more attention to the study of the spoken language itself, which is used in everyday life. When teaching English through this method, the role of the teacher in the successful assimilation of knowledge by students is key. That is, his speech should be absolutely clear and correct, and the pronunciation should be perfect, since the students will constantly repeat the words exactly after the teacher.

So, the ideal option for a direct method of teaching is a teacher as a native English speaker. The grammar-translation method is one of the main methods in the modern system of continuing education. This is the so-called classical method, which has been used in teaching foreign languages for more than a decade. This prevalence is also due to the fact that most of the teachers themselves were trained using this method. The purpose of this method is to learn to read and translate using grammatical rules. The disadvantages of this method include the fact that not enough attention is paid to the lexical part. The study of vocabulary is reduced to the mechanical memorization of words. Reading and translation are performed in strict form. In addition, the texts offered for reading usually relate to complex fiction, therefore, the student studies only the literary language. Once in the language environment, it will be very difficult for him to understand the people around him, even with a good knowledge of the literary language itself. The essence of audiovisual and audiolingual methods is to convey language through clear structures. Here, memorization takes place with the help of audio and video recordings. For example, the audiovisual method involves illustrating speech with appropriate pictures, that is, students are shown videos, feature films and documentaries in English. In this case, they have two channels of perception working simultaneously - visual and auditory, as a result of which associations arise in the students' heads, which allows them to better memorize the language. The purpose of the methods is to master a living, spoken language. Both methods are based on induction, when learning takes place from a rule to an example.

Currently, more and more teachers are turning to the communicative method of learning English. The object of this method is speech itself. As a result, this technique allows you to learn the ability to communicate. Also, when using the communicative method in teaching, there is a great activity of students.

The task of the teacher in this case becomes the ability to engage everyone in the audience in a conversation. To better memorize the language, you need to download all the channels of perception.

The essence of this method is to create real communication situations. When recreating the dialogue, the student has the opportunity to put into practice all the knowledge gained. An important advantage of the method is that it has a variety of exercises: role-playing games, dialogues. Thanks to this, today the communicative method occupies a leading position in teaching English along with the traditional grammar-translation method.

Thus, today there are different classifications of modern teaching methods. Nevertheless, it is impossible to single out a universal method, since the effectiveness of a particular method depends on many factors. To achieve sustainable high results, it

is necessary to apply an integrated approach that incorporates the best elements of different methods.

**References:**

1. Teshebaeva L. R. HISTORY OF THE CONCEPT OF THE TERM " FAIRY TALE", THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS //International Scientific and Current Research Conferences. – 2022. – С. 76-77.
2. qizi Farxodjonova N. F. et al. SCIENTIFIC RESULTS OBTAINED ON THE TOPIC " MODERNIZATION AND INTEGRATION OF NATIONAL CULTURE IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION" //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2020. – Т. 2. – №. 9. – С. 137-144.
3. Холматова Д. А., Рахматова О. К. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ //Вопросы науки и образования. – С. 30.9.
4. Farxodjonqizi F. N., Dilshodjonugli N. S. Innovative processes and trends in the educational process in Uzbekistan //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 4. – С. 621-626.
5. Jack C. Richards, Communicative Language Teaching Today, Cambridge University Press, 2006. –P.4.
6. Numonjonov S. D. Innovative methods of professional training //ISJ Theoretical & Applied Science. – 2020. – Т. 1. – №. 81. – С. 747-750.7
7. BIM I.L., Afanasyeva O.V., Radchenko O.A. On the problem of evaluation of a modern foreign language textbook // Foreign languages at school, 1999. –P.13-14.
8. Farxodjonova N. F. (2020). Formation of national idea through factors of national culture. mirovaja nauka. – 2020.
9. Атаджанова Б. Т. Научный текст как источник обогащения профессиональной речи //Вестник педагогики: наука и практика. – 2020. – №. 51. – С. 70-71.
10. Kuchkarova N. M., Atadjanova B. T. Development of the economic culture of future primary school teachers based on an integrated approach //Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 6. – С. 1134-1137.

## WHAT IS OVERPOPULATION: ITS CAUSES AND ALTERNATIVE SOLUTIONS

**Usmonova Zarina Khabibovna**  
Teacher of Bukhara State University

**Bebutova Nargiza Urazovna**  
Student  
Bukhara State University  
Uzbekistan, Bukhara

*Abstract: This article provides all-inclusive definition for "overpopulation", giving straightforward and clear information about the factors rendering this problem arise and solutions that can dwindle its negative consequences. It supplies fragments from diverse and prominent books and articles, giving pertinent explanations in terms of each fragment. In this article, the overpopulation issue is explained in both local and international level.*

*Keywords: overpopulation, poverty, cosmopolitan city, decent employment, pollution, congestion, business, transport, commercialism, health, civilization, illiteracy, urban sprawl, immigration, child labour, reduced mortality rate.*

With the advancement in infrastructure and the availability of decent employment opportunities, urban centres are crowded with people who are willing to establish prosperous life for themselves. That's the process which we know as "population explosion". Overpopulation has recognized as a global environmental problem since few decades, as it has caused a number of adverse effects on environment. Modern medical facilities and illiteracy in some interior regions of developing countries are the major reasons for development of this inverted pyramid demographic structure.<sup>1</sup> This, in turn, has created other side effects for urban dwellers including traffic congestions, continuous queues for school and kindergarten enrolment. These are thought to be prevented by encouraging business personals and some individuals to move to rural areas. By applying this approach governments can overcome many crucial issues for residents, albeit at cost of some employment benefits. Concrete steps need to be taken on national and international level to combat the adverse effects of overpopulation, so that sustainability of natural resources can be ensured for future generations.<sup>2</sup>

Firstly, by dislocating some businesses to countryside as mentioned above, the problem of traffic congestion and air pollution resulting from traffic effect can be eased as there would be fewer commuting transports ranging from company trucks and vans transporting goods to private cars used both for personal and professional reasons. If to take into consideration fact that almost each average business possesses at least 50 cars, moving some businesses outside the urban center is not a bad idea in itself as this would threefold reduce the traffic congestion ultimately decreasing the carbon

---

<sup>1</sup> The land is full, Alon Tal, Yale university press, 2016

<sup>2</sup> <https://www.conserve-energy-future.com>

emissions pumped out by them. Secondly, if some sorts of businesses moved into rural areas, this would create extra positions for indigenous people. This can encourage locals to stay and prosper in their own place which balances the number of people distributed throughout the country, automatically causing reduction in the problems caused by population explosion. However, the thing that worries is the shortage of job positions in urban centers since most of the provided vacancies accounts for the commercialism organized.

In terms of individuals, they can also do their bit at grass roots level by moving into countryside. Even though they will not have an access to the state-of-the-art amenities prevalent to most cosmopolitan cities, they will breathe fresh air, have a peaceful atmosphere free from hustle and bustle of city life, which will enable them to maintain their health properly. Furthermore, if the individuals are qualified in some domains, their presence the places far from civilization, could contribute the area's prosperity. In Uzbekistan, for instance, two years ago the laws related education were passed. According to them, the teachers who agree to work in rural spots would be paid threefold in addition to the incentives they will have including free accommodation, annual tour abroad and children benefits. Undoubtedly, this law has added to the educational progress in most parts of Uzbekistan potentially decreasing the rate of illiteracy and improving the life standards of the endemic people.

Furthermore, overpopulation occurs when a species' population exceeds the carrying capacity of its ecological niche. It can result from an increase in births (fertility rate), a decline in the mortality rate, an increase in immigration, or an unsustainable biome and depletion of resources.<sup>3</sup> Unchecked immigration into countries may lead to overpopulation to the point where those countries no longer have the required resources for their population. This is particularly problematic in countries where immigration numbers far exceed emigration numbers.<sup>4</sup> Overall, it is clear that there are various factors rendering overpopulation increase. In conclusion, caused concerns in most metropolises however, motivating people and businesses to would have long-term educational and material regardless of minor repercussions which will not seriously harm the urban centers as discussed in the beginning. "Overpopulation is a crisis that potentially stands alongside climate change as one of the biggest challenges facing humanity today. Despite this, there is little in the way of education dialog relating to the issue, particularly in schools."<sup>5</sup>

### **References :**

1. Environmental issues surrounding human population, Rajeev Pratap Singh, AEEGT Book series, 2016, 35 p.
2. The land is full, Alon Tal, Yale university press, 2016
3. Ruzieva, N. Ō., & Yuldasheva, F. E. (2017). The use of mingles in the communicative way of teaching.  
6426repo.journalnx.com/index.php/nx/article/download/3292/3207/6426

---

<sup>3</sup> <http://www.wikipedia.org>

<sup>4</sup> The land is full, Alon Tal, Yale university press, 2016, 15 p.

<sup>5</sup> <https://ecavo.com>

4. Usmonova, Z. H. (2017). Stiven King romanlarining badiiy xususiyati va uning o'zbek ilmiy fantastikasiga ta'siri. 170-172.<http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi>
5. <https://academia.edu>
6. <https://ecavo.com>
7. <https://www.conserve-energy-future.com>
8. <https://www.researchgate.net>
9. <http://www.britannica.com>
10. <http://www.wikipedia.org>



## FEATURES OF UKRAINIAN TRANSLATION OF MODERN LEXICAL INNOVATIONS IN THE ENGLISH MEDIA DISCOURSE

**Ved Tetiana**

English teacher

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

**Abstract.** The paper is devoted to the features of Ukrainian translation of modern lexical innovations in the English media discourse. It is distinguished that paradigmatic relations, gender, collocation and innovation itself may effect on the Ukrainian and/or English variant of translation. Examples of different types of translation with explanations are included in the paper.

**Key words:** lexical innovation, media discourse, features of translation.

**Introduction.** Lexical innovations always have been in the center of linguistic attention. But one of the humans' abilities is to proceed and go forward. Vocabulary also develops with that improvement. That's why the aspect of translation study of lexical innovations in modern English media discourse requires studies solving many problems. This defines **the relevance of the research**.

**The aim of the study** is to identify Features of Ukrainian translation of modern lexical innovations in the English media discourse.

**The object of the research** – lexical innovations in the modern English.

**The subject of the research** – ways of rendering of translation features of lexical innovations in English media discourse.

The aim of the study requires defining features of reproduction of lexical innovations in the English media discourse in translation.

**Study material** is electronic resources such as Aboutwords. A blog from Cambridge Dictionary[1]; Urban dictionary[2] and Word Spy. The Word Lover's Guide to New Words[3].

**Results and Discussion.** In linguistics, there is no clarity among differentiation of criteria that can help to distinguish specific group to which new words belong. These groups can be occasional word, lexical innovations, individual author's neologisms, neolexis and many others. Every term represents some aspect of newly created linguistic unit. In the paper we use Y. Zatsnyi's definition of Lexical innovations that are words or word combinations or new meanings or shades of meanings that appear in the language [4].

Lexical innovations reflect current events, phenomena and trends that appear in our world. The source of these information is mass media from which we learn about new things that occur in our world.

Any change in the vocabulary affects systemic relations. In the language, new lexical innovations that can have similar or controversial meaning appear. They are synonyms and antonyms. In turn, some generic words obtain new meaning and become lexical innovations causing the appearance of homonyms.

This peculiarity of lexical innovations defines the complexity of translation. The first and the most common way of rendering lexical innovations is transcription or transliteration. For Example, *Finsta* is one of a few examples when lexical innovation has a synonym and antonym among generic words. Lexical innovation completely differs from connected to it words “Public/private account”. It is preferable to preserve this difference in translation.

Combination of words «fake» and «Instagram» that in word-by-word translation means «фейковий інстаграм» is acceptable both in source and target languages. Taking into account the context we can combine those two words in Ukrainian. As a result, there should be no questions from the reader and they will understand everything clearly. Great appeal of the words from social media sphere lets translator use transliteration while translating lexical innovation.

Such lexical innovation as *Hepeating* not only enters into paradigmatic relations, creating synonym among lexical innovations *Bropropriation* but also includes gender component in its word pattern. In the process of translation of the gender-marked lexical innovations the main translator`s task is to render the gender component into Ukrainian translation. Gender component «he» can be easily rendered with the means of the target language. «Його-повтор» is a calque from its word-building structure we can understand that the innovation is about the men`s repetition of someone`s idea. *Bropropriation* is a fusion of words “brother” and “expropriation” and it means the same thing as *hepeating*.

When Donald Trump was elected as the President of the USA there appeared a vast amount of lexical innovations that is connected as well as with his supporters and likeminded people as with his haters and foes e.g.: *trumpalo*, *trumponomics*, *trumpadour*. Usage of the calque allows the translator to get a brief and simple translation correlated to the source word.

Another example of lexical innovations is *Funsultant*. It has two synonyms among lexical innovations – *vibemanager* and *Chief Happiness Officer* with a meaning of someone whose job is to create a good atmosphere in the workplace. In Ukrainian business such occupation doesn`t exist so it may be hard for a recipient to understand the meaning of the innovation. It is better to use descriptive translation for complete explanation of the meaning.

Lexical innovation *Bremoaner* is a phenomenon of political sphere of usage that belongs only to Great Britain. Such word doesn`t exist in the target language therefore we use descriptive translation that explains the word in full and makes it understandable for the recipient. Taking into account structural component of the lexical innovation, descriptive translation literally renders the meaning so there won`t be any misunderstanding in context.

Lexical innovation *Equel* is a book that features some elements of a previous book, such as characters and places, but tells a separate story that is not connected. Innovation has homonym among generic words – *equal* – that means a person or thing that is the same as another in the status or quality. In order to prevent misreading and be sure that a reader completely comprehends the definition, we suggest using descriptive translation.

Method of direct inclusion is a way of translation in which the word remains in English in the target language. This method is used only when the word can not be translated in any other way.

For example, *WhatsApp Diplomacy* is a lexical innovation from the sphere of social media. WhatsApp is a messenger for smartphones that is used all over the world by billions so the usage of the word in its original form doesn't change the meaning.

Other item for research is *Amazon effect* that is a lexical innovation from the sphere of trade. Amazon is a multinational technology company focusing on e-commerce, cloud computing, and artificial intelligence. There is no other way of rendering this innovation there for method of direct insertion is used.

There are some lexical innovations in the English language that have found their reflection in the Ukrainian language. It means that during translation we can use generic words in target language.

Ukrainian word «Телемарафон» is frequently used. In the English language there appeared lexical innovation from the sphere of social phenomena *Bingeracing*. This innovation is translated into Ukrainian using the generic word, that is not a lexical innovation.

Lexical innovation from the sphere of family and relations «*sleep divorce*» is a synonym to the well-known phrase «to sleep separately». Lexical innovation with similar meaning doesn't exist in the Ukrainian language thus we use contextual change «спати окремо».

**Conclusion.** Lexical innovations can have different degree of significance to the recipient. They can be either essential and required in the language or unimportant so they can be omitted from the context or replaced with a generic word. Adequate and understandable translation depends on the word itself and its pragmatic relations.

#### **References:**

1. About words. A blog from Cambridge Dictionary. URL: <http://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms/>.
2. Urban dictionary. URL: <http://urbandictionary.com>.
3. Word Spy. The Word Lover's Guide to New Words. URL: <http://wordspy.com>.
4. Зацний Ю.А. Інновації у словниковому складі англійської мови початку ХХІ століття: англо-український словник. Вінниця. 2008. 360 с.

## **ОРІЄНТУВАННЯ В АКТУАЛЬНИХ КОНТЕКСТАХ АНГЛОМОВНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «АНАЛІЗ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕСИ»**

**Байтерякова Н.Ю.**

Старший викладач  
Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького

**Байтеряков Є.О.**

Аспірант  
Запорізький національний університет

Освітній компонент «Аналіз англomовної преси» вивчається здобувачами вищої освіти освітнього рівня «бакалавр» спеціальностей «Філологія. Германські мови і літератури (переклад включно)» та «Середня освіта. Мова і література (англійська)». Цей компонент дозволяє набути майбутнім перекладачам та вчителям англійської мови додаткових фахових компетентностей при опануванні циклу дисциплін професійної підготовки, таких як «Стилістика англійської мови», «Основи перекладознавства», «Лексикологія англійської мови».

Мета освітнього компонента полягає у формуванні здатності орієнтування у сучасних актуальних контекстах англomовного середовища шляхом аналізу матеріалів з автентичної періодики.

Завдання дисципліни:

- формування вмінь застосування певного плану, системи завдань та кліше для виявлення формату періодики,
- всебічне відображення сьогодення,
- опанування навичками аналізу різноманітних авторських стилів,
- визначення зміни та розвитку сучасного лексичного складу мови.

Опанування освітнім компонентом «Аналіз англomовної преси» передбачає ознайомлення з теоретичними основами аналізу англomовної преси, типами періодичних видань, різновидами профільних текстів, структурою аналізу текстів періодичних видань, типологією заголовків, структурою тексту, синтаксичними особливостями публіцистичних матеріалів, лексико-стилістичними параметрами профільних текстів, специфікою вжитку сталих виразів у текстах ЗМІ, морально-етичними засадами подання інформації у ЗМІ, опрацюванням категорії часу і стану.

Під час опрацювання кожної теми здійснюється ознайомлення з різновидами профільних текстів за темою, аналіз різних типів профільних текстів за темою, визначення тематичної лексики, застосування відповідних кліше, складання анотації до текстів, переклад статті, що аналізується або її уривку, складання питань за темою статті для подальшої дискусії в групі.

Внаслідок вивчення освітнього компоненту студенти мають вміти:

- Характеризувати діалектні та соціальні різновиди мов, що вивчаються, описувати соціолінгвальну ситуацію.
- Знати норми літературної мови та вміти їх застосовувати у практичній діяльності.
- Знати принципи, технології і прийоми створення усних і письмових текстів різних жанрів і стилів державною та іноземними мовами.
- Аналізувати мовні одиниці, визначати їхню взаємодію та характеризувати мовні явища і процеси, що їх зумовлюють.
- Здійснювати лінгвістичний, літературознавчий та спеціальний філологічний аналіз текстів різних стилів і жанрів.

Для методичного забезпечення курсу «Аналіз англомовної преси» було розроблено і видано друком відповідний навчальний посібник. Він складається з трьох основних і одного додаткового розділів. Перший розділ присвячено теоретичним засадам аналізу періодичної преси. У другому розділі подано детальний алгоритм аналізу текстів періодичної преси. Третій розділ має практичну спрямованість, він містить автентичні тексти з англомовної періодичної преси, що розподілені за певними темами, та різноманітні завдання до них, що сприятиме утворенню здатності тлумачити соціальні, політичні, культурні та освітні мовленнєві реалії. У додатковому розділі подано завдання для відпрацювання і повторення граматичних структур англійської мови.

Різнманітність типів завдань у посібнику не тільки активізує розумові процеси, але й сприяє закріпленню світоглядної інформації, розширенню лексичного складу, а також здібності до побудови причинно-наслідкових зв'язків. Інформацію, що необхідна для успішного виконання завдань, ретельно підібрано відповідно до критеріїв актуальності, взаємоінтеграції навчальних курсів, відповідності лінгвістичним нормам тощо. Роздивимось основні види таких завдань.

Перший тип завдань передбачає після читання газетної статті обговорення її у парах або групах з акцентуванням уваги на таких питаннях:

- Мій рівень зацікавленості статтею
- Її відношення до мого життя
- Ступінь складності тексту статті
- Виховне значення
- Словниковий запас

Наступне завдання пропонує студентам уявити себе репортером новин на місці події і підготувати відповідний репортаж. Для цього пропонуються наступні запитання як допомога для репортажу:

- Про що репортаж, його назва?
- Де відбуваються події?
- Що відбувається навколо вас?
- Що ви відчуваєте (бачите, нюхаєте)?
- Які події відбулися за останні кілька годин/днів?
- Хто є головними людьми у вашому репортажі?

- Кого ви знайшли, щоб розповісти вам про те, що відбувається?
- Що вам говорять інші люди?
- Як ви ставитеся до ситуації?
- Як, на вашу думку, розвиватиметься ця історія в найближчі години/дні?

Завдання стосовно заголовків передбачає обговорення їх якості і інформативності з використанням таких питань:

- Чи має він бути на головній сторінці?
- Чи має це бути головною новиною?
- Чи вартий він уваги?
- Скільки місця на сторінці/програмного часу потрібно приділити цьому?
- Чи повинні бути фотографії?
- Це та історія, про яку ви б говорили зі своїми друзями?
- Ви б увімкнули новини, щоб отримувати оновлення цієї інформації?
- Де ця новина буде в газеті у вашій країні?

Якщо стаття розповідає про реакцію людей на різні ситуації, студентам пропонується поміркувати про завдання, які різні люди повинні виконувати або повинні були зробити краще. Наприклад, тема для обговорення — «Ураган», а питання — «Що, на вашу думку, можуть зробити ці люди додатково?»

- Лідер країни
- Міський голова
- Керівник національного центру прогнозів погоди
- Сусіди
- Офіцери поліції
- Пожежники
- Журналісти телевізійних новин

Цікаве завдання пропонує студентам поговорити про те, чи будуть новини в статті більше читати чоловіки чи жінки і чому. Наприклад: «Напишіть три причини, чому стаття сподобається чоловікам, і три причини, чому стаття сподобається жінкам. Порівняйте та обговоріть те, що ви записали».

Завдання щодо змісту статті. «Напишіть критичну інформацію про те, що ви вважаєте неправильним в політиці, викладеної в новинах. Це також може бути частиною листа до політиків. Запропонуйте виправні заходи, підкріплені вашими власними думками».

Якщо стаття стосується продукту, бренду, магазину тощо, студентам пропонується вигадати будь-який продукт-конкурент. Потім пояснити недоліки існуючого продукту та розповісти, чому їх кращий.

Ще одне творче завдання пропонує уявити, що студенти беруть інтерв'ю у персонажа зі статті для власної роботи. «Поміркуйте, які питання можна задати під час співбесіди. Проведіть інтерв'ю з двома людьми у вашій групі, а потім обговоріть з ними, хто отримав роботу і чому».

Якщо пропонується стаття про якийсь скандал, студентам можна дати завдання обговорити один з одним цей скандал, спекулюючи і прикрашаючи «факти». Також вони можуть змінити співрозмовників, поділіться і порівняйте

плітки та додати більше емоцій до скандалу. Далі можна розповісти про плітки, які почули, і обговорити ймовірність всього цього.

Завдання щодо відношення до героя статті пропонує написати причини, чому студенти хотіли б і не хотіли помінятися місцями з людиною у статті. У парах або групах треба розповісти один одному та прокоментувати причини.

Аналітичним завданням може бути виявлення причин, чому герої тексту можуть скаржитися на своє життя та роботу. Студенти обговорюють ці речі та порівнюють їх зі своїм повсякденним життям.

Аналіз статті про людину чи подію, з якими студенти добре знайомі, передбачає обрати ряд інших подій чи епізодів, пов'язаних із життям цієї людини, а також порівняти поточну історію з попередніми.

Якщо стаття стосується технології, студентам під час її аналізу доцільно провести мозковий штурм про інші подібні інновації чи потенційні винаходи. При цьому наголосити про бажаність і ймовірність того, що результати мозкового штурму стануть реальними. Студенти можуть змінити співрозмовників, поділитися та порівняти те, про що говорили раніше.

Актуальним виявляється завдання, що пропонує обговорити те, як ця новина зі статті впливає на людей з різним рівнем доходу (безхатній, сім'я з низьким рівнем доходу, середній дохід, середній клас, заможні, дуже багаті).

Також завдання може стосуватись впливу новин зі ЗМІ на людей різного віку. Можна запропонувати різні вікові категорії для співрозмовників, щоб вони могли підлаштуватись під них.

Таким чином, вивчення освітнього компоненту «Аналіз англomовної преси» сприятиме кращому розумінню сучасних мовленнєвих реалій англomовного суспільства і розвитку комунікативних здібностей студентів.

### **Література:**

Байтерякова Н.Ю. Аналіз англomовної преси: навч. посібник / Н.Ю. Байтерякова, Є.О. Байтеряков. – Мелітополь: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2021. – 244 с.

## ПРОФЕССОР САРЫГУЛ БАХАДЫРОВАНЫҢ ДӨРЕТИЎШИЛИК ЛАБОРАТОРИЯСЫ

**Бекбергенова Зияда Утеповна**

Филология илимлериниң докторы, доцент,  
Өзбекстан Республикасы Илимлер академиясы  
Қарақалпақ гуманитар илимлер илим-изертлеу институты,  
қарақалпақ әдебияты бөлиминиң баслығы, Нөкис қаласы

Уллы талантларды халық жаратады, өз гезегинде сол уллы талантлар халқымызды дүньяға танытады. Усындай уллы талантлардың қатарына халқымыздың руўхый дүньясын байытыўға салмақлы үлес қосқан хәм қосып атырған шайыр-жазыўшыларды хәм алымларды қосыўымызға болады.

Өзиниң сексен жыллық өмириниң алпыс жылға шамалас дәўирин қарақалпақ фольклортаныўы менен әдебиаттаныўына хәм көркем әдебиятымыздың гүллеп-раўажланыўына арнаған белгили жазыўшы хәм илимпаз Сарыгүл Баҳадырова өткен әсирдиң 70-жыллары басқаларға уқсамаған таланты хәм өз қол таңбасы менен кирип келди. Ондағы өзгешелик – бир ўақыттың өзінде илим менен көркем әдебиатты бири-бири менен тығыз рәўиште теңнен алып барыўында көринеди. Бундай қубылыс өткен әсирдиң дәслепки шерегинде Н.Дәўқараев, Қ.Айымбетов, Н.Жапақов, Б.Исмайловлардың дөретиўшилигинде гүзетилсе, 1960-жыллардан баслап, С.Баҳадырованың заманласлары илимпаз хәм жазыўшылар К.Мәмбетов, Х.Хамидов, И.Қурбанбаев, А.Әлиев, Г.Есемуратов, Ә.Тәжимуратов, Қ.Камалов, Ә.Пахратдинов, К.Алламбергеновлардың дөретиўшилигинде ушырасады. Усындай алым хәм жазыўшылардың дөретиўшилигин үйрениў оғада қурамалы хәм қызықлы. Қурамалылығы – дөретиўшилик шеңбериниң кең қамраўлы болып келиўинде болса, қызықлы тәрәпи – илимге хәм көркем әдебиатқа қосқан салмақлы үлесин тереңирек ашып көрсетиў есапланады.

Сарыгүл Баҳадырованың аты илимпаз сыпатында республикамызға ғана емес, ал жақын республикаларда да белгили. Филология илимлериниң докторы, Қарақалпақстан Республикасына мийнети сиңген илим ғайраткери, Беруний атындағы Өзбекстан мәмлекетлик сыйлығының лауреаты.

С.Баҳадырованың илимдеги хәм көркем әдебиаттағы хызметлери белгили әдебиат изертлеўшилери К.Султанов, С.З.Кедрина, З.Насруллаева, К.Худайбергенов, М.Бекбергенова, Т.Т.Давыдова, М.Низаматдинов, З.Бекбергенова, Г.Нуратдинова, Ж.Хошниязов, П.Нуржанов хәм Қ.Жаримбетов [1] лардың мақалаларында улыўмалық мазмунда қысқаша сөз етилгени болмаса, алым хәм жазыўшының дөретиўшилик лабораториясы бойынша кең көлемли изертлеўлер алып барылмады.

Жәхән әдебиаттаныўы илиминде көркем шығарма дөретиўде белгили болған талантлы сөз шеберлериниң дөретиўшилик лабораториясын үйрениў бойынша бир қатар изертлеў жұмыслары алып барылғанлығы гүзетиледи. Солардан, өзбек әдебиаттаныўында Г.Тавалдиеваның “Ш.Холмирзаев хикояларида воқеаликни



бадий идрок этиш принциплари” (Т.:2001), Б.Каримовтың “XX аср ўзбек адабиётшунослигида талқин муаммоси” (А.Қодирийшунослик мисолида) (Т.: 2002), Н.Ш.Зиёдуллаеваның “Ўзбек адабиётида иждоқор биографиясини ўрганиш муаммолари” (А.Қахқор иждоқи мисолида) (Т.: 2004) докторлық хәм кандидатлық диссертацияларында, рус әдебияттануында М.Храпченконың “Творческая индивидуальность писателя и развитие литературы” (М.: Худ.лит, 1970), П. Медведевның “В лаборатории писателя” (Л: Сов.писатель, 1960), Б. Мейлахтың “Талант писателя и процессы творчества” (Л.: Сов писатель, 1969), А.Г. Цейтлинның «Труд писателя. Вопросы психологии творчества, культуры и техники писательского труда» (М.: Сов.писатель, 1962), Л.П. Громовтың «В творческой лаборатории Чехова» (Уч. пос. для студентов-филологов. Ростов-на-Дону: Изд. Ростов.унив, 1963), В.В.Новиковтың «Творческая лаборатория Горького-драматурга» (М.: Сов. писатель, 1976) З.Паперныйдың «О мастерстве Маяковского» (М.: Сов.писатель, 1957), Н.М.Фортунатовтың «Творческая лаборатория Л. Толстого: наблюдения и раздумья» (М.: Сов.писатель, 1983), К.И.Чуковскийдың «Мастерство Некрасова» (М.: Гослитиздат, 1955), А.Г.Ковалёвтың «Психология литературного творчества» (Л.:Из. Лен. Универ. 1960), Ю.Г.Нигматуллинаның «Комплексное исследование художественного творчества» (Казань.: Изд. Казанского гос.унив.1990) сыяқлы илимий изертлеўлери хәм белгили сөз шеберлери есапланған Б.А. Грифцовтың «Как работал Бальзак» (М.: Худ.лит. 1958), В.Кожинотың «Как пишут стихи» (М.: Сов.писатель, 1970), Т.Мицнуллинның «Утырып уйлар уйладым» (кендәлекләр, Казан.: Тат. нәшр, 1997), Ю.Либединскийдың «Как я работал над «Неделей» (М.:Литературная учеба, 1980), жәмәтлик авторлар тәрәпинен жазылған «Как мы пишем» (М.: 1989) көркем дәретиўшилиқ ҳаққында билдирген пикир хәм талқылаўларында, Т.Н.Архангельскаяның «В творческой лаборатории Л.Н. Толстого: Источники, прообраз и образ, литературные связи» (М.: 2004), Р.Музаффарованың "Творческая лаборатория Сибгата Хакима: проблемы литературного мастерства" (Казань, 2011), Р.Фатхрахмановтың "Творческая лаборатория прозаика (на материале произведений А. Еники, М. Магдеева, А. Гилязова, Н. Фаттаха и др) (Казань, 1999)", Э.Ш.Салимзянованың «Творческая лаборатория Анвара Шарипова (особенности научного и литературного мастерства) (Казань, 2016) кандидатлық диссертациялары жазыўшының дәретиўшилиқ лабораториясын үйрениўге бағышланған.

Бул изертлеўлердиң көпшилигиниң атамаларынан көринип турғанындай, көркем сөз шеберлериниң дәретиўшилиқ лабораториясын үйрениўге арналған. Ал, биз сөз етпекши болған талант ийеси С.Баҳадырова илимде де, көркем әдебиятта да теңнен қәлем тербеген көп қырлы талант ийеси. Сонлықтан да, биз жазыўшының дәретиўшилиқ лабораториясын [2] үйрениў тәжирийбемизден келип шығып, өзиниң саналы өмирин илим хәм көркем әдебиятқа бағышлап, машақатлы дәретиўшилиқ жолында тынымсыз мийнет ислеп атырған Сарыгүл Баҳадырованың илимий изертлеўлерин төмендегише бағдарда изертлеў мақсетке муўапық деп есаплаймыз.

– Алымның қарақалпақ фольклортаныў илими бойынша изертлеўлери;

- С.Баҳадырованың қарақалпақ халық аўызеки дәрәтпелерин (дәстанларын ҳ.т.б.) басқа халықлар фольклоры менен салыстырмалы изертлеўлери;
- Илимпаздың қарақалпақ әдебиеттаныў илимине қосқан үлеслери;
- С.Баҳадырованың көркем әдебиетке қосқан үлеслерин, гүррин, повесть хәм романларын талқылаў сыяқлы бөлимлерге ажыратып үйрениўге болады.

Илимпаз хәм жазыўшының өмири, илимдеги хәм көркем әдебиеттағы искерлиги ҳаққында сөз ететугын болсақ, С.Баҳадырова 1944-жылы Қараөзек районында туўылған. Ол 1961-жылы орта мектепти тамамлап Қарақалпақ мәмлекетлик педагогикалык институтына оқыўға киреди. Бул билим дәрғайын 1966-жылы табыслы тамамлап, 1967-70-жыллары Ташкенттеги Өзбекстан Илимлер Академиясының Қарақалпақстан филиалынын аспирантурасында оқыйды. Ол билимнің шексиз теңизине қарай жол излеп Өзбекстан Илимлер Академиясы Қарақалпақстан филиалының Н.Дәўқараев атындағы Тарийх, тил хәм әдебиет институтында хызмет жолын баслады. Усы институтта эпийайы лаборанттан баслап институт директоры лаўазымына шекем көтерилди. С.Баҳадырова академик М.К.Нурмухамедовтың илимий басшылығында 26 жасында кандидатлық диссертациясын, 1987-жылы докторлық диссертациясын жақлады. 1970-жыллардың ақырында бурынғы аўқамнын Жоқары аттестациялық комиссиясы қайта дүзиллип, миллий республикаларда жазылатуғын диссертацияларды тек ғана жоқары дәрежедеги рус тилинде жазыўды талап етти. Сол ўақытлары С.Баҳадырованың «Хәзирги заман қарақалпақ романы» деген диссертациясы таяр еди. Ол питип турған докторлық диссертациясын жақлаўға усынбастан алдын Москваға, пүткил жәхән институтына тәжирийбе арттырыў ушын кетти. Бул жерде белгили тюрколог илимпаз, профессор З.Кедринын басшылығында илимий жумыс алып барды. З.С.Кедрина оның докторлық диссертациясынын биринши вариантын жақлаўға койыўға мәсләхәт берди. С.Баҳадыроваға жумыс еле де питпей турғандай түйилип, ол қарақалпақ романының миллий өзгешеликлерин еле де терең ашқысы келеди хәм бул жумысты «Романда миллийлик хәм улыўма адамзатқа тән характер» деген машқалаға бурды. Бул жумыс «Роман хәм дәўир» деген ат пенен өз алдына китап болып шықты. Хәмме Сарыгүл апа бул мийнетин жақлаўға қояды деп ойлады. Бирақ, ол енди буны фольклор менен байланыстырды. «Фольклор хәм қарақалпақ совет прозасы» темасындағы диссертациясын Москвадағы М.Горький атындағы пүткил жәхән институтының көп миллетли совет әдебиет секторына талқылаўға усынды. Талқылаўда шығып сөйлеген Г.И.Ломидзе, З.Османова, З.С.Кедрина, А.И.Алиева, Залесская, Р.Юсуфов сыяқлы илимпазлар жумысты жоқары баҳалады хәм сол биринши талқылаўда-ақ теманы жақлаўға усыныс етти. Соннан кейин ғана Ташкенттеги Тил хәм әдебиет институты қасындағы қәнигелестирилген Кеңесте докторлық диссертациясын жақлады. Оның диссертациясына белгили өзбек алымлары – И.А.Султанов, А.Каюмов, Т.Мирза, Э.А.Каримов күтә жоқары баҳа берди. Усы докторлық диссертациясы мазмунында «Фольклор и каракалпакская советская проза» атамасындағы монографиясын рус тилинде баспадан шығарды. Бул монография ҳаққында «Вопросы литературы» журналының бетинде рецензия басылып шықты.

Рецензия авторы Т.Давыдова бул жумысты каракалпак әдебияттануы илиминде емес, ал бурынғы аўқам илиминде үлкен жетискенлик деп баха берди. Усының өзи каракалпак илимине берилген күтә жоқары баха еди. Бул жумыста С.Бахадырова бурын ҳеш айтылмаған жаңа илимий концепсияларды усинды. Дүнья илиминде биринши рет фольклоры раўажланған халықларда халықтың миллий мийрасты ядында сақлаў уқыбынын күшли болғанлығы хәм оның реалистлик әдебияттың кәлиплесиўинде айрықша орны анықланды. Ол буннан кейин өзиниң илимий жумысларын каракалпак фольклоры менен байланыстырады. Каракалпак фольклорының жаңа тарийхы, каракалпак жыраўларының тарийхы, каракалпак дәстанларының 100 томлығы оның басламасы менен исленип атырған жумыслардан ибарат.

С.Бахадырова 1990-жылдан бери институт директоры лаўазымында ислеп келди. Оның илимий мийнетлериниң көпшилиги әдебият хәм фольклорға арналып, хәзирги күнде 400 ден артык илимий мийнет хәм мақалалары басылып шықты. Мақалалары Ҳиндистан, Түркия, Кипр, Россия, Қазақстан еллеринде тезис материалларында басып шығарылды. Илимпаздың ең жоқары жетискенликлериниң бири-каракалпак фольклорын дүньяға танытыўда бийик шоққының басына шықты десек асыра айтқан болмаймыз. Оның басламасы менен «Қаракалпак халық дәстаны «Қырық қыз» хәм түркий тиллес халықлар фольклорын изертлеў» деген темада халық аралық илимий конференция өткизилди. Конференцияны өткизиў ҳаққындағы Министрлер Кабинетиниң қарарын еситкен күнди ислеп Сарыгүл апа: «Мен ондай болып ҳеш қуўанып көрмедим» дейди. Конференция илимий форум болыў менен бирге шын мәнисиндеги улыўма халықлық байрам болып өтти. Конференцияға Түркия, Кипр, Әзербайжан, Қырғызстан, Қазақстан, Өзбекстаннан белгили илимпазлар келди. Олар Каракалпакстанның жери, тарийхий орынлары, мәденияты, илим орайлары менен танысты. Конференциянын жуўмақланыў күни Нөкис қаласындағы ипподромда театрластырылған көрсетиў болды. Аппақ шағаладай ақ отаўлар тигилди. Жыйналған халыққа Гүлайым баслаған қырық қыздың қалмақ Суртайша менен саўашынан таярланған эпизод көрсетилди. Буннан соң ылақ ойыны, палўанлар гүреси, қошқар урысы усаған көп ғана миллий ойындар көрсетилди. Конференцияға БМШтын Өзбекстандағы ўәкилханасынын сол ўақыттағы баслығы Х.Малик келди хәм шығып сөйледі. Ол «Қырық қыз» дәстанына арналған конференция материалларын бастырыўға қаржы ажыратты. Бул конференциянын әхмийети – дүнья халықларына «Қырық қыз» каракалпак халқының миллий эпосы екенлигин дәлийлеп берди. Конференцияға келген илимпазлар өз елине барғаннан сон каракалпак халық дәстаны «Қырық қыз» ҳаққында бир неше мақалалар басып шығарды.

Сарыгүл Бахадырованы каракалпак халық дәстаны «Едиге»ниң тәғдири ойландырды. Бул бурынғы кеңес ҳүкимети ўақытында қадаған етилген дәстанлардын бири еди. Соның менен бирге, басқа да көплеген халықларда миллий версияларға ийе дәстан. Бирақ, ең күшли варианты каракалпакта екенлигин илимпазлар мойынлаған. Соны илимий жақтан белгилеп, анықлық киргизиў С.Бахадырованы толғандырып жүрген мәселе еди. Ол бул дәстанның тек ғана каракалпак версиясына арналған «Қаракалпак халық дәстаны «Едиге»

хәм оны изертлеў мәселеси» деген темада халық аралық конференция өткизиўге Өзбекстан Илимлер академиясына усыныс киргизди хәм бул усыныс мақулланып, Министрлер Кабинетиниң арнаўлы қарары шықты. Конференция жоқары дәрежеде өтті. Оған Өзбекстаннан, Германиядан, Түркия, Япония, Қазақстаннан илимпазлар келди. Қазақстан Илимлер академиясынын академиги Р.Бердибаев: «Едиге» бизде де бар, бирақ Сиз мәрт екенсиз. Биз «Едиге» ни еле көтермедик, ал Сиз көтердиңиз» деп Сарыгүл апанын мийнетин жоқары баҳалады.

С.Баҳадырова өз халқының миллий байлығын дүньяға мақтаныш етиў ушын көплеген илимий форумларда баянат жасады. Уфада «Қарақалпақ халық дәстаны «Едиге», «Қарақалпақ халық шежиреси», Элистада «Қарақалпақ халық дәстаны «Қоблан» ҳақкында, Анкарада «Қарақалпақ фольклоры жанрлары», Кипрде «Қорқыт ата хәм қарақалпақ фольклоры», Куньяда «Қорқыт ата хәм қарақалпақлар», Измирде «Қырық қыз» – қарақалпақ халық дәстаны» темаларында баянатлар жасады. Ол 2004-жылы Бонн университетинде оқыўшылар, студентлер, профессорлар алдында «Қарақалпақ дәстанлары хәм жыраўлары» ҳақкында лекция оқып қайтты. Бул баянатты Бонн университетиниң студентлери менен оқытыўшылары күтә үлкен қызығыўшылық пенен күтип алды.

С.Баҳадырова 2003-жылы гүзде үшінши халық аралық конференциясын «Түркий тиллес халықлар фольклорында халық көркем өнери» деген темада өткизди. «Хәр бир халық аралық конференцияларды өткизгендеги мақсетим – өзимниң халкымды, оның бай миллий мәдениятын, әдебиятын, фольклорын дүньяға танытыў» дейди ол. Халық аралық конференцияны шөлкемлестириў бир адамға қатты кыйын мәселе. Интернет арқалы сырт ел илимпазлары менен қаншама сөйлесиўлер жүргизиў, пикир алысыў, олардың конференцияға қатнасыўына ерисиў аңсат нәрсе емес. Хәр бир конференциянын халық мийрасларына арнап өткизилиўи – бул бизиң халқымызды дүньяға танытыў деген сөз. «Едиге» дәстанынын қарақалпақ версиясы Германия илимпазы К.Райхл тәрәпинен англичан хәм немец тиллерине аўдарылды хәм баспадан шығарылды. Усы конференциялардан соң шет ел журналларында бизлер ҳақкында мақалалар шыға баслалы. Мысалы, Кипрде, Стамбулда, Бакуде конференциядан алған тәсирлерин илимпазлар жазды. Бизиң фольклорды аўдарыў изертлеў менен шет ел илимпазлары шуғыллана баслады. Азербайжан илимпазы Гулли Илоғлы меннен алып кеткен қарақалпақ ертеклерин баспадан шығарды. Түркияда Жейхун Ведат Уйғыр тәрәпинен «Қырық қыз» дәстаны Анкарада баспадан шықты. Москвада Жәхән әдебияты институтында «Қырық қыз» дәстаны баспаға таяр тур. Түркияда, Кипрде қанша журналларда мақалалар жәрияланды. ЮНЕСКО жәрдемінде «Едиге» дәстанының бурын баспадан шықпаған Өтенияз жыраў вариантын баспадан шықты.

– Мениң илимде умтылатуғын мақсетим – өз халкымды көшип-қонып, पोсып жүрген халық емес, ал отырықшы, өзиниң миллий цивилизациясына ийе, адамзат дәреткен алтын қорға үлкен үлес қосқан әййемги халықлардың бири екенлигин илимий жақтан дәлийллеў. Усы мақсетте үш халық аралық конференция өткердим, қарақалпақ фольклорынын жүз томлығын баспаға таярлаў мәселесин

көтерип шықтым. Усы мақсетте қарақалпақ жыраулары түркий тиллес халықлардың ишиндеги ең жетилискен эпос атқарыушылары екенлиги ҳаққында мақалаларымды ҳам тезислеримди ҳәзирги ўақытта Қазақстанда, Әзербайжанда шығарып атырман, – дейди ол.

Және де илимпаз-жазыушы С.Баҳадырова: «Көркем дөретиўшиликте «Хаяллар» менен «Тәғдир» трилогиям. Илимде мениң қуўанышым да, табысым да қарақалпақ халық дәстаны «Қырық қыз» ға хәм «Едиге»ге арнап өткизген халықаралық конференцияларым болды. Бул еки дәстан қарақалпақ халқының тәғдиринде айырықша орны бар дәстанлар. «Қырық қыз» қарақалпақлардың қаны менен қарысып кеткен дәстан. Мен өзим Тумаристин халық аўызында айтылып, неше әсирлерден бери, неше мәртебе өзгериске ушырап жеткен нусқаларын көп оқыдым. Олай деўимниң себеби мынаў: қарақалпақ халық дөретиўшилигинде хаял патшалар ҳаққында аңызлар бар. Аңыз әлбетте тарийхый ҳүжжет бола алмайды, бул халықтың ядында сақланған нусқа. Халық басынан өткен ўақыяларды аўыз еки түрде бизге жеткизе алады. Рус тарийхшысы Каразин Шымбайдың шар базарында отырған кемпирден «Хаял патша ҳаққында ертек»ти жазып алады. Бундай ертеклер қарақалпақларда көп болыуы да мүмкин. Және бир дерек қарақалпақ урыўларының атларында сақланған. Мўйтен урыўының әскерий ураны Ақшолпан, қыятларда Арыўхан болған. Ақшолпанның ери мўйтенлердин батыры болады, ол урыста қайтыс болады. Ақшолпан баласын жасырып сақлайды, себеби душпанлары оның баласының барлығын билсе оны өлтириўи мүмкин еди. Бала ержетип урысқа қатнасады. Урысқа қатнасқанлар өз урыўларының уранын айтып жаўға топылады екен. Бала анасына келип «хәммениң ураны бар, мениң ураным жоқ, мен нени уран етемен» дегенде Ақшолпан «мени уран ете ғой» деген. Соннан Ақшолпан мўйтен урыўының ураны болған. Булардың барлығы халықтың фантазиясынан туўылған деталлар емес, булардың ҳәр биринде шынлық бар. Мен Тумаристин прототипи деп батыр қыз Гўлайымды ойлайман» – деген пикир билдиреди.

С.Баҳадырова қарақалпақ жырауы ҳаққында изертлеўлер алып барып, 41 халық аралық конференцияда баянат иследи хәм бул әжайып өнери бар талантлы халқымызды дўньяға жақыннан таныта алды. Ол өз изертлеўлери менен баянатларында қарақалпақ жырауының дәстан атқарғанда иштен тамақтан қырылдаған даўысы әййемги дәўирден сақланған естелик екенлигине айрықша дыққат аўдарады. Неге биз буған естелик ретинде қарамаймыз? Музыка болғаны ушынба? деген сораўларды ортаға қояды. Қорқыт атаға арнап Туркияда Куня қаласында халық аралық илимий конференция болды. Ал, Қорқыт атаның өзи атқарған «Қорқыт» мелодиясы бар. Сол музыканың өзи де тарийхый естелик. Усы даўыстың естелик екенлигин неше мәртебе жаздым. Ақыры бул даўыс еле дўнья бослық, кеңислик ўақтында узақтағы адамларға жырау даўысы жетиў ушын усылай атқарған. Ал, қарақалпақ жырауының қобызы да әййемги дәўирден қалай соғылса сол турысында бузылмастан жетти. Олай деўимниң себеби, қобызды соққанда әййемги дәўирде бар үскенлер пайдаланған. Тут ағашы тўйениң маңлай териси, аттың қуйрық қылы, қабақ, ериктиң шайыры пайдаланылған. Көринип турыпты, адамзат темирди, мысты пайдаланыўды

билмеген дәуірден дерек береді. Мен дәстан қол жазбаларын хәм магнит пленкасына жазып алынған материаллардың барлығын изертлеп, қарақалпақ жырауының дәстанды 150 нама менен атқарыуын таптым хәм оның энциклопедиясын жаздым. Бул дүньяда исленбеген жұмыс. Мысалы, Гомердин «Илиада»сы, французлардың «Роланд хакқында жыр», немецлердин «Нибелунг хакқында жыр» эпослары қандай намалар менен атқарылды, илимде ол хакқында мағлыұмат жоқ. Бул эпослар дөреген дәуиринде қарақалпақ эпослары барма еди? Әлбетте, бар еди. Б. э. ш. IV әсирде бизге келген әйемги греклер массагетлердин «Тумарис» деген эпосы бар екенлигин жазған. Бирақ, бул эпос жазба түрде жетпегенлиги себепли биз сөз ете алмаймыз. Жырау музыкаларын анықлау маған аңсат болмады, – дейди ол өз сәўбетинде.

С.Баҳадырованы республика жәмийетшилиги жазыушы сыпатында да жакыннан танийды. Оның «Анама хат», «Хаяллар», «Адамды адам бахытлы етеди», «Адам қәдири», «Кешиккен солдат», «Рәўшан», «Тумарис хәм Кир», «Қанатынан қайрылған сунқар» сыяқлы повестлери, «Тәғдир» атлы роман-дилогиясы баспадан шықты. С.Баҳадырова «Тәғдир» романы менен Орайлық Азияның хаял-кыз жазыушылары арасында кең көлемли роман-эпопея жазған биринши жазыушы болып есапланады.

#### **Әдебиятлар:**

1. Султанов Қ. Прозанын раўажланыу жоллары. Нөкис, 1972; Кедрин З. На языке дружбы. М.: Советский писатель, 1978; Его же: О қарақалпақской прозе // Әмиўдәрья, 1982, №11; Насруллаева З. "Тәғдийир" романы // Әмиўдәрья, 1980, №3; Худайбергенов К. Реалистлик шығарма // Әмиўдәрья. 1982. №8; Бекбергенова М. Роман "Судьба" // Советская Қарақалпақия, 1982; Давыдова Т.Т. Новое в старом // Вопросы литературы, 1985, №6; Ее же: Проза Средней Азии и Казахстана. М.: Знание, 1989; Низаматдинов М. Жигерли илимпаз, талантлы жазыушы // Вестник ККОАНРУз, 1994, № 4; Бекбергенова З. Илим докторы // Қарақалпақстан жаслары, 1999, 31-август; Ее же: Илимге арналған өмир // Еркин Қарақалпақстан, 2004, 10-февраль; Нуратдинова Г. С.Баҳадырованың "Тәғдир" романында конфликт, характер // Устаз, 2003, 5-июнь; Ж. Хошаниязов. Дәуир кызы // Қарақалпақстанн жаслары, 2004, 20-март; Нуржанов П. Белгили әдебиятшы, жазыушы // Устаз, 2004, 1-апрель; Его же: Белгили әдебиятшы // Вестник ККОАНРУз, 2004, № 1-2; Жаримбетов К. Қараөзекке қайтпағаның жақсы болған екен... // Еркин қарақалпақстан, 1-ноябрь, 2014-жыл.

2. Бекбергенова З. Жазыушы хәм шеберлик (Г.Есемуратованың дөретиушилик лабораториясы хакқында). Нөкис: Билим, 2020.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ДОБРА И ЗЛА В СКАЗКЕ: ОПЫТ АНАЛИЗА (НА ПРИМЕРЕ НЕМЕЦКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКИ «ХРАБРЫЙ ПОРТНОЙ»)**

**Василенко Марина Петровна**

к. пед. н., доцент, доцент кафедры славянской филологии, зарубежной литературы и методики обучения  
Черкасский национальный университет им. Б. Хмельницкого

**Пьянзин Сергей Дмитриевич**

к. филос. н., доцент, доцент кафедры философии и религиоведения  
Черкасский национальный университет им. Б. Хмельницкого

Понятия добра и зла занимают особое место в человеческом обществе. К этой теме обращались философы и религиозные деятели (В.А. Карпунин, Ж. Батай, Л.Б. Волченко, М.С. Каган, В.Н. Шердаков), социологи и психологи (Л.Н. Коган, Л.М. Попов, О.Ю. Голубева, Э. Фромм), писатели, поэты, деятели искусства и культуры (Л.Н. Толстой, А.П. Чехов).

В.А. Карпунин, анализируя тему добра и зла в истории человечества, прослеживает два варианта понимания добра и зла. Первый вариант ориентирован на «преходящие, временные «ценности» материального, вещественного мира». С этой точки зрения добро – «это вещественное богатство, приобретения, здоровье, красота ... А зло – это материальные лишения, нищета, болезнь, телесная неказистость...» [1]. Второй вариант – религиозный, который ориентирован на «непреходящие, высшие ценности – на Бога и Его заповеди» [1]. Здесь понятие зла тесно переплетается с представлениями о дьяволе, о темной силе.

В философской науке добро и зло – это «нормативно-оценочные категории морального сознания, в предельно обобщенной форме обозначающие, с одной стороны, должное и нравственно-положительное, благо, а с другой – нравственно-отрицательное и предосудительное в поступках и мотивах людей, в явлениях социальной действительности» [2, с. 171]. Для православных философов добро – это «безусловная норма, разновидностями которой можно считать щедрость, терпимость, великодушие, бескорыстность, правдивость» [3, 56–98]; «относится ко всему, что получает от нас отрицательную оценку, или порицается нами с какой-либо стороны; в этом смысле и ложь, и безобразие подходят под понятие зла. В более тесном смысле зло обозначает страдания живых существ и нарушения ими нравственного порядка» [3, с. 28–29].

В современных лингвокогнитивных исследованиях оппозиция добро – зло имеет яркий этнокультурный акцент и рассматривается в качестве этических или этнокультурных концептов. Это работы Л.В. Лотри, Н.Ю. Моспановой, Е.С. Палехи, Н.В. Кириллиной, Е.А. Богдановой и др. Так, Н.Ю. Моспанова утверждает, что концепты «добро» и «зло» «не только полярны, но и взаимообусловлены, взаимозависимы, соотносены с идеалом; изменчивы, так

как обусловлены культурой и эпохой» [4, с. 25–26].

Таким образом, понятия добра и зла всегда включены в парадигму человеческой жизни, человеческого общества; всегда составляют оппозицию друг другу и всегда будут иметь различную интерпретацию в зависимости от этнических, психологических, национальных, культурных, временных и прочих особенностей. Поэтому анализировать эту оппозицию достаточно сложно, т. к. следует привлекать множество переменных, которые иногда достаточно сложно учесть.

В сказочных текстах тема добра и зла является фундаментальной. Сказки – «это устные рассказы, бытующие в народе с целью развлечения, имеющие содержанием необычные в бытовом смысле события (фантастические, чудесные или житейские) и отличающиеся специальным композиционно-стилистическим построением» [5, с. 23]. Хотя главная цель сказки – развлечение, однако читатель четко определяет, где «добро», а где «зло», руководствуясь этическими, общечеловеческими ценностями, опираясь на особенности национального характера и прочее. Причем делает это безошибочно, даже когда нет прямых указаний на «добро» или «зло».

Современная ученая С.В. Лурье, анализируя особенности национального характера, утверждает, что «любую культуру можно представить как иерархическую систему сценариев – как самых простых, применимых в одной-двух ситуациях, и до предельно обобщенных, описывающих и задающих поведение большинства членов этноса в большинстве ситуаций» [6]. Она предлагает при описании искать «... неизменные элементы, которые скрепляют любую картину мира в любой ее конфигурации» и называет эти неизменные элементы «системой этнических констант, а формируемую ими динамическую схему – генеральным культурным сценарием» [6]. Лурье утверждает, что «константны в генеральном культурном сценарии не роли, не слова и не действия, характеризующие персонажей, а их диспозиция, расположение друг по отношению к другу и характер взаимодействия» [6].

Эта идея констант (постоянных величин в ряду изменяющихся) не «имеющих конкретного содержания», но таких, что могут быть описаны с помощью «системы формальных образов» наилучшим образом подходит для характеристики и описания таких универсальных понятий, как *добро* и *зло*. Именно эту идею мы использовали и применили для анализа *добра* и *зла* в сказках. На наш взгляд, эта классификация достаточно универсальна для описания оппозиции *добро* – *зло* в поле сказки. Отличия будут лишь в интерпретации. Исследователь предлагает это делать через систему образов [6].

Следует отметить, что сказки всегда были и остаются предметом исследования как отечественных, так и зарубежных учёных (А.Н. Афанасьев, А.Н. Веселовский, А.И. Никифоров, В.Я. Пропп, Я. Гримм и др.). Эта тема разработана самым детальным образом как с точки зрения теории сказки, так и с точки зрения особенностей её героев, их поступков, действий и пр.

Мы хотим остановиться лишь на одной, но важной составляющей сказки – на оппозиции *добро* – *зло* и её воплощении в сказке.

В.Я. Пропп утверждал, что «народное сознание делит всех героев только на



положительных – настоящих и отрицательных – ложных. Никакой середины нет. Отрицательный герой наказывается, положительный награждается» [5, с. 209] и этот тезис не вызывает никакого сомнения.

На основе классификации национального характера, предложенного культурологом С.В. Лурье, **целью** исследования стало описание оппозиции добро – зло в немецкой сказке «Храбрый портной», а также описание результатов такого опыта анализа и выявление перспектив изучения добра и зла в других сказках под таким углом зрения.

Проанализируем поле сказки, а точнее понятия *добро – зло* под углом зрения «этнических констант», предложенных С.В. Лурье, и выясним, насколько эта система образов позволяет описывать данную оппозицию. Следует отметить, что, давая характеристику героям сказки с точки зрения добра и зла, мы опирались и на фундаментальные положения В.Я. Проппа, касающиеся характеристики героев сказки с точки зрения функций действующих лиц.

Для своего анализа мы выбрали немецкую сказку «Храбрый портной». Выбор сказки абсолютно случаен и не обусловлен ни ее тематикой, ни принадлежностью к какой-либо народности.

Для удобства элементы классификации мы разместили в табл. 1.

Табл. 1

1. «образ себя»	с которым почти всегда связывается «образ добра»
2. «образ источника зла»	это то препятствие, которое надо устранить. Иногда этот образ конкретизируется в «образ врага»
3. «образ поля действия»	та структура пространства, в котором совершается действие
4. «образ способа действия»	определяет тот метод, которым достигается желаемый результат
5. «образ условия действия»	та ситуация, которая необходима, чтобы действие было совершено
6. «образ покровителя»	формирует представления о той, внешней силе, которая может помочь в победе над «злом»
7. награда (авт.)	это важный фактор, без которого не может быть завершена сказка

Последнюю составляющую – награда – мы добавили самостоятельно, т.к. это обязательный фактор, своеобразный сказочный вывод, подтверждение статуса героя сказки. Пожалуй, данная структура для анализа добра и зла может быть расширена за счет других составляющих (безусловно, если эти составляющие необходимы и подтверждены анализом сказок).

### 1. Образ себя.

В нашем случае – герой храбр и отважен:

• *«Вот какой я храбрый! Об этом весь город должен узнать. Да что город? Пусть весь мир узнает!»* [7, с. 50].

С точки зрения положительных качеств, хвастовство – это не самое лучшее

качество человека. Однако в сказке – совсем другое дело. С этого признания себя как храброго и отважного начинаются путешествия героя.

Герой сказки – портной Ганс. Герой и не добрый и не злой. Единственный «добрый» поступок, совершенный им – это спасение птицы, которая запуталась в кустарнике:

- *«бьется птица, кричит, а выбраться не может. Поймал Ганс птицу и сунул её в тот же карман, где у него творожный сыр лежал»* [7, с. 51].

Почему он это сделал – достаточно трудно объяснить, но позже Ганс эту птицу запустит в небо, чтобы продемонстрировать свою силу великану. Сказочный герой действует исключительно в своих интересах: чтобы весь мир узнал, какой он храбрый (Напрашиваются параллели со сказками других народов. Однако, сопоставительный анализ – это не наша цель, хотя и, безусловно, очень интересная сторона исследования). Герой никого не обижает (кроме мух, которые ели его варенье!), а наоборот демонстрирует свои дружелюбные намерения:

- *«Пойдём вместе со мной по свету странствовать»* [7, с. 51]; *«пошёл служить королю»* [7, с. 53].

Таким образом, «образ себя» воплощается у Ганса через принятие самого себя в роли храбреца. Герой мнит себя сильным и храбрым и решает продемонстрировать это всему миру. Для сказки этого утверждения достаточно. Теперь герой должен продемонстрировать это своими поступками.

## **2. Образ источника зла.**

Сказочные герои, с которыми встречается Ганс, хотят ему «зла». Так, великан сразу демонстрирует свое неприятие:

- *«Какой ты мне приятель! Ты слабенький, маленький, а я большой и сильный. Уходи, пока цел»* [7, с. 51].

Но Ганс решает доказать свою силу, демонстрируя великану свой пояс, на котором было вышито крупными буквами:

- *«Когда злой бываю, семерых убиваю»* [7, с. 51].

Аргумент не убеждает великана, и в дело идет хитрость. Следует отметить, что, по замечанию В.Я. Проппа, «проблема хитрости – одна из сложнейших проблем сказочной поэтики. Хитрость есть орудие слабого против сильного. Поэтому хитрость в сказке не только не осуждается, но героизируется [5, с. 213]. Герой прекрасно выдерживает испытания великана: на предложение раздавить камень, Ганс тихонько достает из кармана кусок творожного сыра и сжимает его так, что из него полилась вода. Великан впечатлен. На второе испытание – подкинуть камень так высоко, чтобы его не стало видно – Ганс опять пускает в ход хитрость и изобретательность. Он достает птицу, которую освободил ранее и подбрасывает её в небо. Птица улетает. Герой сказки – опять на высоте. Так же хитро он поступает и тогда, когда великан предлагает ему нести дерево. Ганс так думает про себя:

- *«Я слаб, да умен, а ты силен, да глуп. Я всегда тебя обмануть сумею»* [7, с. 51].

Ганс вынужденно хитрит, ведь именно великан ставит его в такие условия. Симпатии читателя на стороне Ганса – маленького, но хитрого, слабенького, но

храброго. Великан же олицетворяет зло.

Ганс – смелый персонаж. Он безбоязненно идет в пещеру к великану, где сидят еще пять таких же. И тут на выручку приходит ум и чутьё героя:

• *Ну, эта кровать не по мне. Чересчур велика. Подумал он так, нашел в пещере уголок потемнее и лег спать [7, с. 52].*

И снова «зло» в образе великана хочет истребить маленького героя. Ночью великан железным ломом ударяет по кровати с целью убить Ганса. И опять зло проигрывает: Ганс остается в живых. Более того, великаны разбегаются в страхе от него:

• *... если мы даже ломом железным его не убили, так он теперь всех нас перебьёт [7, с. 52].*

Но герой только посмеялся над ними. Однако зло и дальше подстерегает Ганса в виде королевских воинов. Именно они, позавидовав «силачу», захотели от него избавиться и наябедничали королю. Сказочный герой получает задание от короля: одолеть злых разбойников, живущих в лесу. Ганс и эту задачу воспринимает легко:

• *Я, когда злой бываю, семерых убиваю. А с двумя-то разбойниками я и шутя справлюсь [7, с. 53].*

Опять герой демонстрирует качество положительного героя – находчивость, которая противопоставляется тупости разбойников. Можно заметить, что «хитрым» в сказке герой никогда не называется, хотя поступки героя характеризуют его именно с этой стороны. Однако хитрым заставляют быть Ганса «злые» персонажи, которые хотят или убить, или навредить герою. Лексему «хитрый» используют для характеристики отрицательного героя – короля:

• *А король хитрый был [7, с. 54].*

Ганс противопоставляет хитрости короля свою простоту и простодушие.

Таким образом, препятствие, которое надо устранить, приобретает конкретное воплощение. Это: великан, группа великанов, которые хотят убить Ганса; служба у короля (завистники, воины короля); сам король; два разбойника; свирепый зверь-единорог. В сказке четко намечены два полюса: Ганс, с одной стороны, и все остальные (великан, воины, король) – с другой. Ганс – воплощение добра, а остальные – воплощение зла. Понятие «добра» расширяется за счет таких качеств героя, как хитрость, храбрость, смелость, находчивость, простодушие. Понятие «зла» – за счёт таких качеств: глупость, трусость, тупость, хитрость. Примечательно, что в системе добра можно проследить также определенную двойственность: *маленький, но хитрый; слабенький, но храбрый*. Эта двойственность качеств, которая входит в парадигму «добро», несколько не противоречит ему. Напротив, хитрость – это одна из сторон добра. Ведь добро предполагает, что герой правильно использует свою доброту, достигая своих (может даже исключительно своих!) целей.

### **3. Образ поля действия.**

Герой решает, что он достоин того, чтобы о нём узнал весь мир и отправляется в путь. Поле действия очерчено – это его путь, другими словами: «композиция сказки строится на пространственном перемещении героя» [8, с.

47]. Куда выведет дорожка героя – ещё не известно. В процессе рассказа мы узнаем, что это: ворота дома (здесь герой спасает птицу), дорога, высокая гора, пещера, королевский дворец, дремучий лес.

Собственно говоря, дорога героя не так важна; гораздо важнее, что он во время пути совершает свои «добрые» дела. На всем своем пути герой не демонстрирует слабости, он уверен в себе. Этот критерий – «образ поля действия» – скорее сказочное признание героя, уверенность в его силе и храбрости, фон для демонстрации его положительных качеств. Так, испытание у великана проходит на вершине горы; хитрость с бревном – в лесу; встреча с разбойниками – в дремучем лесу.

Таким образом, «образ поля действия» очерчивает границы «подвигов» героя, показывает территориальную широту охвата его дел (конечно, добрых!), способность героя в любом пространстве быть органичным (стоит вспомнить, как Ганс спокойно лег на траву и крепко заснул у королевского дворца).

#### **4. Образ способа действия.**

Герой определяет тот метод, который помогает ему достичь желаемого результата. И в основе этого метода – ум и хитрость. Ганс всегда демонстрирует свою открытость и желание дружить, но встречает на своем пути героев, которые не хотят этого. Поэтому герой вынужден выбирать хитрость, а не открытость, демонстрировать свою храбрость и изобретательность. Но не потому, что герой этого хочет; герой вынужден так поступать. Без этих качеств героя, зло непременно одолеет его.

Если глупый великан выдавливает воду из камня, то Ганс давит творожный сыр; если великан подбрасывает камень в небо, то портной – птицу. Точно так же Ганс не несёт дерево, а сидит сверху него; не убивает разбойников, а, оценив ситуацию, провоцирует их драку. Из любой ситуации Ганс выходит победителем, героем, противопоставляя хитрость – глупости, смелость – трусости.

Таким образом, Ганс – положительный герой. Он демонстрирует находчивость и ум, при выборе средств для достижения своей цели, противопоставляя эти качества тупости и глупости отрицательных героев.

#### **5. Образ условия действия.**

В сказке эта ситуация присутствует всегда. Ведь герою всегда её «задают» отрицательные герои; именно они навязывают ему те рамки, где он понимает, что он в беде/что его хотят обмануть/что его хотят убить и прочее. Так, с великаном на горе – это то испытание, которое предлагает Гансу великан (совершенно неравнозначное с точки зрения соотношения силы и размеров великана силе и размерам портного). И именно, попав в такую ситуацию, герой начинает действовать. И всегда действия героя – это действия в ответ на зло.

Следует добавить, что герой никогда не говорит и не думает плохо о героях, с которыми встречается, чего не скажешь о той группе отрицательных героев, которые противопоставлены ему. Так, хитрый король думает:

● *А вдруг, – думал тон, – этот силач и в самом деле рассердится, воинов моих перебьет, меня зарубит и сам на моё место сядет. Как бы от него избавиться?»* [7, с. 53] или в другой ситуации:

● *Ладно, с разбойниками ты справился, а вот сейчас я тебе такую задачу задам, что ты у меня в живых не останешься* [7, с. 53].

А великан радуется:

● *Ну, – сказал великан своим товарищам, – теперь-то я избавился от этого силача* [7, с. 52].

Таким образом, именно ситуации, в которые попадает герой, заставляют его действовать, демонстрируя свои сильные стороны и именно так отвечать на зло. Эти ситуации различны, но в каждой из них герой успешно выдерживает все испытания, навязанные ему злыми силами.

### **6. Образ покровителя.**

Важная составляющая для сказки, но не является основополагающей. В нашем случае такого покровителя нет. Герой сам решает свои проблемы с помощью хитрости, смекалки, осторожности. Хотя, достаточно условно, можно предположить, что таким «покровителем» для Ганса является его пояс, на котором вышито «Когда злой бываю, семерых убиваю». К нему апеллирует герой, когда хочет подтвердить свою силу.

Таким образом, образ покровителя в анализируемой сказке – это больше символ для героя, придающий ему уверенность в себе и демонстрирующий окружающим его правоту.

### **7. Награда.**

Сказка предполагает, что положительный герой будет награжден. Это может быть материальная награда, жена, богатая жизнь и пр.

Анализируя любую сказку, важно помнить, что «сказочные герои – не психологически разработанные характеры, это типы, проходящие через все сюжеты» [5, с. 211]. С этой точки зрения Ганс – это тоже тип; тип труженика, несколько хвастливого, но хитрого и изобретательного, дружелюбного, но такого, кто не даст себя в обиду.

Сказочный герой заслужил свою награду. Он «стал себе спокойно жить да поживать, куртки, штаны и жилетки шить» [7, с. 55].

Таким образом, анализируя оппозицию добро – зло в немецкой народной сказке, мы предлагаем в качестве схемы анализа оттолкнуться от классификации С.В. Лурье, которая предложила её для описания русского национального характера. На наш взгляд, классификация достаточно универсальна для описания оппозиции добро – зло в поле сказки.

Анализируя понятия добра и зла в сказке на основе системы образов («себя», «источника зла», «поля действия», «способа действия», «условия действия», «покровителя», «награды») можно:

- чётко описать характеристики добра и зла в конкретной сказке;
- объяснить природу положительных и отрицательных действий героев;
- расширить категории добра и зла за счет дополнительных, периферийных качеств;
- выявить периферийные качества, относящиеся к категории добра и зла (хитрость, храбрость, смелость, находчивость, простодушие / глупость, трусость, тупость, хитрость) и описать их;
- проанализировать лексемы, выражающие добро и зло в тексте сказки.

Более того, применив такой подход при анализе оппозиции добро – зло, мы отметили простоту и возможность углубиться в те характеристики добра и зла, которые принадлежат к периферии понятий.

Следует отметить, что, давая характеристику героям сказки с точки зрения добра и зла, мы опирались и на фундаментальные положения и иллюстрации В.Я. Проппа, касающиеся характеристики героев сказки с точки зрения функций действующих лиц. Без этих положений, на наш взгляд, анализ был бы неаргументированным и блёклым.

Дальнейшее изучение реализации добра и зла в сказках под таким углом кажется нам достаточно перспективным и в сопоставительном аспекте, и с точки зрения углубления характеристик *добра* и *зла*.

### Список литературы

1. Карпунин В.А. Христианство и философия. Москва : Христианское общество «Библия для всех». 2002. 356 с. URL : <https://fil.wikireading.ru/16090>. (дата обращения: 26.02.2022).
2. Философский энциклопедический словарь; гл. ред.: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. Москва : Сов. энциклопедия. 1983. 840 с.
3. Соловьев В. С. Соч.: в 2 т. - 2-е изд. Москва : Мысль, 1990. 822 с.
4. Моспанова Н.Ю. Концептуальная оппозиция «Добро / Зло» в фольклорной языковой картине мира: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. филол. наук: 10.02.01 – русский язык. Брянск. 2005. URL : <https://www.dissercat.com/content/kontseptualnaya-oppozitsiya-dobro-zlo-v-folklornoi-yazykovo-kartine-mira-na-materiale-russk>. (дата обращения: 10.01.2022).
5. Пропп В.Я. Русская сказка (Собрание трудов В.Я. Проппа.) Научная редакция, комментарии Ю. С. Рассказова. Москва : Изд-во «Лабиринт», 2000. 416 с.
6. Лурье С.В. В поисках русского национального характера. Отечественные записки. 2002. № 3 (4). URL : <https://strana-oz.ru/2002/3/v-poiskah-russkogo-nacionalnogo-haraktera>). (дата обращения: 04.01.2022).
7. Сказки зарубежных писателей. Том 1. Киев : Грайлык. 1992. 320 с.
8. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. Ленинград : Изд-во Ленинградского ун-та. 1986. 370 с.

## ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ АСПЕКТ НОМІНАЦІЙ ПАРИЗЬКИХ РЕСТОРАНІВ

**Марінашвілі Мальвіна Джангізівна**

кандидат філологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри французької філології  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Україна

**Гасюк Діана Вікторівна**

здобувач вищої освіти ступеня бакалавра  
факультету романо-германської філології  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Україна

Мовний простір сучасного міста, в якому міститься історична, суспільно-політична, національно-культурна інформація, становить неабиякий інтерес для сучасної лінгвістики. Особлива увага приділяється процесам і механізмам «мотивації й номінації об'єктів буття, найбільш значимих для життя кожного соціуму [1, с. 19].

Ергоніми, які охоплюють назви організацій, виробничих та суспільних об'єднань – від партій, товариств, заводів, навчальних закладів до кінотеатрів, кооперативів, магазинів, фірм тощо [2, с. 84–85], посідають особливе місце в ономастичній системі мови [3]. Невід'ємною складовою ергонімікону міста є назви закладів сфери громадського харчування, в тому числі ресторанів.

Метою нашого дослідження є аналіз структурних та лексико-семантичних особливостей назв ресторанів м. Париж.

В працях з ономастики досліджувані ергоніми називають *ергоурбанонімами* (*ергонімами*) *сфери громадського харчування* (О. В. Тихоненко), (*комерційними*) *іменами підприємств ресторанного бізнесу* (Т. П. Романова; Т. Г. Федотовських), *ресторанними онімами* (Т. В. Шмельова), *трапезонімами* (Н. Сизоненко, А. Пащенко), *трофонімами/ресторонімами* (Х. Т. Х. Чанг). В нашому дослідженні використовуємо термін *ресторонім*.

Матеріалом дослідження послужили назви ресторанів Парижа, виокремлені з сайтів [bestrestaurantsparis.com](http://bestrestaurantsparis.com), [tripadvisor.fr](http://tripadvisor.fr), [telerama.fr](http://telerama.fr) та ін., які пропонують перелік французьких ресторанів, в тому числі ресторанів Парижа, з їхньою короткою характеристикою.

За структурою проаналізовані рестороніми можна поділити на однокомпонентні, двокомпонентні та багатокомпонентні.

До однокомпонентних віднесемо рестороніми, виражені непохідними та простими похідними словами, наприклад:

- іменником (*Détour, Abri, Oxymore, Pirouette*);
- прикметником (*Loyal, Bon*).

Однокомпонентні складні ергоніми представлені такими прикладами: *CheZaline, Ducky's, Saul's*. До цього типу належать також аббревіатури, наприклад: *C.A.M, ASPIC*.

Найбільшу кількість у нашій вибірці складають двокомпонентні назви, що мають різноманітну структуру, як-от:

- артикль + іменник (*Les Arlots, La Coupole, Le Hibou, Le Procopé*);
- іменник + іменник (*Restaurant Passerini, Frame Brasserie, Crepe Avenue, Bistro Victoires*);
- іменник + числівник (*Vivant 2, Midi 12*);
- прийменник + іменник (*Chez Michel, Chez Casimir, Chez Jenny, Chez Arnaud, Chez Julien*);
- артикль + числівник (*Le 975, Le 122, Le Cinq, Les 5*);
- прикметник + іменник (*Royal Dragon, Petite Fleur, Happy Nouilles*).

Багатокомпонентні ресторони Парижа представлені такими структурами:

- артикль + іменник + прийменник / злітний артикль + іменник (*Le Ciel de Paris, Les Enfants du Marché, La Maison du DimSum, Le Diamant de Paris, La Poule au Pot, Le Pavillon du Lac, La butte aux piafs*),
- артикль + іменник+прикметник (*La maison bleue*),
- артикль + прикметник+іменник (*Le Petit Sommelier, Les Grandes Marches*).

З-поміж багатокомпонентних слід виокремити також словосполучення ускладненої структури, такі як: *The Frog at Bercy Village, L'Orangerie – Four Seasons Hotel George V, Tra di Noi Vasco De Gama*.

Крім словосполучень ресторонами можуть являти собою речення, як наприклад: *Il Était Un Square, Il Était Une Pizza, Il était une Oie dans le Sud Ouest*.

Ресторонами, як і інші ергоніми, є одиницями вторинної номінації. Вони утворюються трьома способами, що є характерними ономастичними універсаліями: 1) онімізація апелятива, 2) трансонімізація іншого власного імені, 3) онімізація апелятива з одночасною трансонімізацією іншого власного імені: змішаний шлях, реалізований у процесі створення нового, власного імені як дво- або багатоскладової лексеми або словосполучення [4, с. 77]. Саме такі три моделі утворення назв ресторанів спостерігаємо на матеріалі ресторонами Парижа. Наведемо деякі з них, які виявилися найбільш поширеними.

Лексико-семантичний аналіз показав, що досліджені ресторонами часто являють собою антропоніми, як наприклад, ресторан *Auguste*, названий на честь відомого французького ресторатора Жоржа Огюста Ескоф'є, одного з найвідоміших кулінарів свого часу, автора кулінарних книг, з-поміж яких «*Le guide culinaire*», що вважається однією з підвалин французької класичної кухні. А, наприклад, рестораном *Restaurant Passerini* містить ім'я власника Giovanni Passerini.

Досить велику кількість складають ресторонами, які побудовані за моделлю прийменник *chez* + антропонім, наприклад: *Chez Françoise, Chez Arnaud, Chez Jenny, Chez Léon* і т.д. Ця традиція бере початок з Великої французької революції, коли в назві ресторанів використовували імена їх власників або шеф-кухарів.

Окрему групу складають назви ресторанів, що є міфонімами (або містять їх в своєму складі): *Aphrodite, Le Saint-Amour, La Table de Cupidon, Le Jardin d'Artemis*.

Як номінації ресторанів Парижа виокремлено також прецедентні імена (назви художніх творів, казок, художніх фільмів та їх персонажів), як-от:



*L'Auberge de Cendrillon, Le petit Prince de Paris, Les Mousquetaires, Les Intouchables, Monsieur Septime.*

Назви ресторанів Парижа мають у своєму складі топоніми, як наприклад: *The little Italy, Le Ciel de Paris, Mon Paris.*

Назви ресторанів, що містять цифри, які вказують на розташування закладу, як, наприклад, *Le 122* знаходиться у будинку номер 122 на вулиці Grenelle, а ресторан *Le 52* – за адресою: 52, Rue du Faubourg Saint Denis в Парижі.

Виокремлено також ресторонами, які є онімизованими назвами посуду, наприклад: *Bubble Tea Cup, L'Assiette, L'Assiette Gourmande, La Cuillère en bois.*

Численними виявилися назви, які походять від апелювативів тваринного та рослинного світу: *La Mère Poule, La Poule au Pot, Bears & Racoons, The Frog Revolution, Bread and Roses, La Petite Rose des Sables, Petite fleur, Pere & Fish.*

Крім того, виокремлено ресторонами, які походять від страв національних кухонь, які представляє той чи інший заклад. Вони є метафорично вмотивованими: *Pastamore, Happy Nouilles, La Poule au Pot, Pizza Pino, Il Était Une Pizza, Meat and bread, La Rotisserie d'Argent* та ін.

В корпусі проаналізованих ресторонамів мають місце назви частин тіла людини або тварини: *The Broken Arm, Tête à Tête, A La Tête d'Or, La Tête Dans les Olives, Au Pied de Cochon* та ін.

Назви паризьких ресторанів містять також кольоропозначення, як-от: *Le Baron Rouge; La Maison Blanche.* В деяких з них спостерігаємо дві або три лексичні одиниці на позначення кольору: *Bleue Blanche Rouge, Rouge ou Blanc.*

В назвах паризьких ресторанів використовують також вказівку на час, день тижня, епоху або пору року: *Autour de Midi, Vendredi, La Renaissance, Le Printemps, Ravioli de Juin, La symphonie des Saisons.*

У фактичному мовному матеріалі спостерігаємо досить незвичайні назви ресторанів, як, наприклад, *Oxymore* (мається на увазі стилістична фігура). Власники цього закладу пояснюють таку назву тим, що ресторан спеціалізується на французькій піці. На сайті закладу наведено таке пояснення:

OXYMORE [O.KSI.MOR] n.m

FIGURE DE STYLE QUI RÉUNIT DEUX MOTS EN APPARENCE CONTRADICTOIRE.

UNE PIZZERIA FRANÇAISE

тобто піца – страва італійська, але готують її в ресторані виключно з французьких продуктів.

Назва ресторану може відобразити оригінальну концепцію організації його діяльності, як-от ресторан *Dans le Noir ?*, в якому відвідувачів обслуговують у повній темряві. Як зазначається на головній сторінці сайту ресторану: Depuis 2004, le restaurant *Dans le Noir ?* vous propose de déguster, au cœur de Paris, une cuisine gastronomique, créative, de saison dans l'obscurité totale accompagnés et servis par des guides inattendus. Dîner ou déjeuner dans le noir absolu est une expérience originale qui permet de réévaluer notre perception du goût tout en nous réappropriant nos sens, de ré-enchanter notre relation au monde et aux autres et de vivre une rencontre surprenante avec la différence.

Досить численними виявилися ресторонами іншомовного походження

(італійською, англійською, японською та ін. мовами), які можна розподілити на такі групи:

– нетранслітеровані іноземні назви – повністю на іноземній мові (*T' Cup, The Frog&British Library, The Bowler, Frog&Rosbif, Via Emilia, Pizzeria Arrivederci, Terra Mia, Zagros, Ozlem, Ice Kube Bar, Bel Canto, Takara* та ін.);

– назви, утворені шляхом складання елементів французької та іноземної мови (*Restaurant Passerini, Frame Brasserie, L'Orangerie – Four Seasons Hotel George V, Merci Used Book Café* та ін.);

– назви, утворені за допомогою транслітерації або транскрипції, які мають еквіваленти в іноземних мовах (*Miznon, Pirosmeni, Vatrouchka, Le Zakouski, Svetlana, Leleka, Babka Zana*, та ін.).

Як свідчить здійснений аналіз, найменування паризьких ресторанів спрямовані на підкреслення унікальності закладу, привернення уваги потенційного клієнта до ресторану та спонукання відвідати його.

Отже, паризький ресторанимкон характеризується структурним та лексико-семантичним розмаїттям. Вони утворені за різними мотиваційними ознаками. Окрім ідентифікаційно-диференціюючої та номінативної функції, рестораними виконують також інформативну, культурологічну та рекламну функції.

Перспективним для подальшого дослідження ресторанимів Парижа видається виокремлення й аналіз стилістичних засобів, завдяки яким ці ергоніми виконують меморативну, емотивну та атрактивну функції.

### Список літератури

1. Позніхіренко Ю. І. Мотиваційна база ергонімів як знаків соціокультурного простору України й англомовних країн (на матеріалі назв закладів харчування): дис. ... канд. філол. наук: 10.02.17. Київ, 2018. 264 с.

2. Карпенко О. Ю. Проблематика когнітивної ономастики: монографія. Одеса: Астропринт, 2006. 324 с.

3. Faivre C. Onomastique de l'art culinaire en France: thèse de doctorat en sciences du langage. Paris: Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2012. 470 p.

4. Катернюк В.В. Номінації ресторанів Лондона: лексико-семантичний аспект. *Філологічні студії: зб. наук. праць*. 2015. Вип. 5. С. 76–79.

## ҲАЙЎАНАТ ҲӘМ ҚУСЛАРҒА БАЙЛАНЫСЛЫ ҚАРАҚАЛПАҚ ХАЛЫҚ ЫРЫМЛАРЫ

**Палымбетов Камалбай Сарсенбаевич**

Филология илимлериниң докторы, доцент, Өзбекстан Республикасы Илимлер академиясы Қарақалпақ гуманитар илимлер илим-изертлеу институты, карақалпақ фольклоры бөлиминиң жетекши илимий хызметкери, Нөкис қаласы

Адамзат әйемнен-ақ жаратылыстың сырын, қоршаған дүньяны, өзін хәм әлемди аңлауға, билиуге умтылып келген. Сонлықтан ырымлар хәм тыйымлар дәслепп адамлардың тәбият сырын, қоршаған дүньяны, жаратылысты билмеген уақытлары сыйқыр дууа тийкарында хәм тотемизм, анимизм, шаманизм динлериниң көзқарасынан келип шыққан болыуы керек. Дәслеппки мифологиялық сана инсанларды күнделикли турмыс тиришилигинде айрым затларды орынлауға хәм ислеуге болмайды деген түсиниклердиң қәлиплесиуине алып келген. Адамлардың өмир таришилигиндеги хәм жасау турмысындағы турмыслық зәрүрлик хәм талап тийкарында халық ырымлары хәм тыйымлары келип шыққан.

Адамлардың психологиялық санасынан беккем орын алған исенимлер, магиялық характерге ийе болып, адам өмиринде хәм тәғдир жазмышында бурылыс жасайды деп көп нәрселерге ырым етип исенген хәм көпшилик нәрселерди ислеуге тыйым салдырып, оннан сақландырып келген.

Халық ырымлары хәм тыйымларының пайда болыу төркинери хәм дәреклери хаққында илимде хәр қыйлы көзқараслар хәм пикирлер бар. Жоқарыда айтып өткенимиздей айырым мағлыұматларға қарағанда ырым хәм тыйымлар әйемги уақытлары адамлардың тәбият қубылысларының сырларын билмеуинен, апатшылықтан қорқыуы, қәуиптен сақланыуы хәм оны жоқ қылу мақсетинде пайда болған делинсе, екінши бир дәреклерде ол экологиялық мәдениеттан пайда болған деген болжауларда бар. Мысалы, илимпаз А.Тойшанулы «Ырым-тыйымды биз қалай түсинемиз?» деген мақаласында: «Базы да адам әуладың бир-бирине қарама-қарсы еки лагерьдеги рухлар қоршап тур деген инаным-исеним болған. Олар әдетте жақсы хәм жаман рухлар болып, адамлар усы рухлардың қәуипиннен қорғанып, сақланыу ямаса мийримине ийе болып, қоллауына жетиуди гөзлеп хәрекет ислеген. Өзиниң хәрекет-қыймылларын, сол кийели нәрселерге үйлестириу, үнлестириу мақсетинде хәр түрли ырым-тыйымды ойлап тауып, турмыста қоллана баслаған [1], - деп жазады. Үшиншиден, ырымлар әйемги дәуирлерде урыу, қәуимлердиң хәр бириниң салты, үрп-әдет, дәстүрлери тийкарында пайда болған болыуы керек деген пикирлерде бар. Мысалы, көпшилик тюрколог илимпазлар хәм этнографлар ырымлардың пайда болыу дәреклерин салт, дәстүрлер менен байланыстырады. Профессор Қ.Айымбетовта ырымлардың шығысын халықтың үрп-әдети, салты, дәстүри менен байланыстырады [2.35]. Буннан басқа да хәр қыйлы, тартыслы илимий пикирлерди келтире бериуимиз мүмкин, лекин елеге

шекем ырым-тыйымлардың келип шығыу дәрежелери хаққында анық, дәлилли жуўмақланған пикир жоқ.

Әйемги дәуірлердеги адамлардың турмыс-тиришилигиндеги түрли исенимлерге байланыслы қолланылған дәстүрлерге итибар берсек, олардың ырымға айланып кеткенлиги де көринеди. Мысалы, грек алымы Геродот «Тарийх» китабында әйемги массагетлердің қуяшқа (күн тәңирисине) сыйынғанын, оның хұрметине ат сойылып, қурбанлықлар қылынғанын жазады. Өйткени тәңири жүйриги күн болса, оған жүйрик мал сойылыу керек деп ойлаған [3.21]. Усылай исленсе қуяш тәңири жақсылық етеди деп ырым еткен. Бул ырым хәм исеним тек усы қәуимлерде ғана емес, барлық шығыс еллеринде болған. Бул исенимнің пайда болыу дереклери, оларда көкке, жерге, айға, жулдызларға, өлгенлерге (әрўақларға) нама менен қосық айтыу, жыр жырлау арқалы, сыйыныудан келип шыққан деген мағлыұматлар бар [3.21].

Әйемги тотемистлик қараслар бойынша адам өсимлик, хайўанатлардан пайда болған деген түсиниклер бар. Сонлықтан болса керек, түркий халықлар ийт, қасқыр, жолбарыс, қой, өгиз, ат, кийик сыяқлы көпшилик хайўанларға, сондай-ақ, қусларға тотем сыпатында сыйынған. Буның излери қарақалпақ халқында хәзирги күнлери де ушырасады. Мысалы, тотемизм дининің қалдығы сыпатында бүгинги күни адамлардың айырым хайўанларға елеге шекем «кийели» деп қарап, исениуи, оған культ сыпатында ырым етип қарауларынан көриуге болады. Мысалы, «Жылы қоян адам қоян, қой жылы туўылған адам қой, ямаса таўық жылы туўылған адам таўық хәм т.б. сойыуына болмайды» [4.8], - деп ырым етеди. Қарақалпақлар қошқарда кәрамат бар деген түсиник хәм исеним менен адамнан қошқарды айналдырады. Усылай исленсе зыянды, жин-шайтанды қуўып шығарады деп ырым етеди. Елеге шекем адамлар қошқардың, өгиздің, кийиктің шақын адамның нәзерин қайтарады, зыян, зәхметтен, тил көзден сақлайды деген ырым менен үйинің сыртқы дәруазасына яки қапысына илдирип қойыуы ушырасады. Бул малдың шақын кийели деп билгеннен болса керек, себеби, халықта «Шақы жоқ сыйыр асырасаң, үйинде берекет болмайды» [4.26], - деген ырым айтылады. Әйемнен-ақ, халық мал шарўашылығы менен шуғылланған, сонлықтан малды, сыйырды муқаддес санап, әлпешлеген. Сүтин ишкен, етин азық еткен, ал терисин кийим, жүнин (қойдың) төсек еткен. Хожалық жұмысларында оларды (өгиз, жылқы т.б.) күш-көлик ретинде пайдаланған. Әзелден-ақ малды кийели санап әлпешлеген халық «Баспақлы сыйыр әкелинсе, үй бийкеси «Туяғы қутлы болсын, туўарым сүтли болсын» деп баспағының маңлайына ун жағады» [5.509]. Үйдің берекети, ырысқы-несийбеси болсын деген нийетте усы ырымды ислеген. Буннан басқа да: «Үйдеги сыйырдың қатығына гүби писип биринши рет майын алғанда, сары майды өзлери жеместен бурын қара үйдің уўықларына, ийнеуіге, керегеге, суқ бармақтың ушы менен азғантайдан жағып шығады» [12.6]. Бул «май жағыу» ырымы усы үйде мудары май мол болсын деген тилектен елип шыққан хәм хәр қыйлы бәледен сақланыу, жаўыз күшлерден қорғаныуды аңлатқан. Усыннан кейин ысырық (әдираспан) түтетип, соның түтини менен өгизди аласлап шығады. Бул быйылғы зүрәтке кесири тиймегей деген исенимнен келип шыққан [13.120]. Қарақалпақ шаңарақларында елеге шекем базардан үйге мал, жанлық

алып келинсе несийбелі болсын деген жақсы нийетте маңлайына ун жағады, әдираспан түтетеді. Бул дәстүр әйемнен-ақ халықтың қаны-жанына сиңип ырымға айналған. Әйемгі дәуірлерден малға меңри қәлиплескен халық «Малды урыўға, тебиўге болмайды», «Мал қораға дәрет сындырма» [4.27,31], «Мал сойылған жерди баспа» [7.525], «Малдың қанын басыўға болмайды» [4.13], «Туўымның ўақтында мал саўдаласпа, мал айырбас қылма», «Туўымның ўақтында мал сойма» [5.528], - деп тыйым салған. Сыйырды ўидиң қуты, берекети билип қәстерлеген халық, ўй бийкесине қарата «Сыйырды күн батқанда ашық далада саўмайсаң. Жулдыз, ай көрсе көз тийедимиш» [4.23], усы ырымның екінши вариантында: «Түнде ағарғанды ўсти ашық ыдысқа қуып жүрмеў керек, өйткени, оған айдың яки жулдыздың сәўлесі түссе, сүт берип, турған саўын сыйыр (яки мал, бийе...) тез суўалып кетеді» [6.8-9], - дейди. Бул ырым халық тәжирийбесинде сыналған хәм хақыйқатлыққа туўры келеді. Адамлар шаңарақта сақлап киятырған малдан ядығарлық сыпатында «Мал сатқанда ноқтасы менен бас жибин берме» [5.528], - деп ырым еткен. Өйткени ноқта менен бас жип және мал шақырып турады деп ырымлаған. Буннан басқа «Қой сақласаң, ўйиңе берекет дарыйды» [4.26], «Қой баққанға питеди, қой бейиштен шыққан жаныўарлар қатарына киреди» [5.517], десе екінши вариантында «Қой асыраған жақсы, Қой бейиший хайўан саналады» [4.25], - деп ырым етеді. «Қарамал егиз туўса, биреўин садақа айтыў шәрт» [4.26], - деп ырым еткен. Соның менен бирге, хайўанатлардың бир түри қуслар хаққында да ырымлар сақланған. Себеби, әйемгі дәуірлерден-ақ адамлар қусларды айрықша күшке ийе кәраматлы жаратылыс ретинде қабыл еткен. Мәселен, таўыс, бүркит, байыўлы, кептер, өпепек, қарлығаш, қумыры, ақ қуў, тырна т.б. кийели қуслар деп тән алынған. Соннан болса керек «Кийели қусларға (кептер, қумыры, байыўлы т.б) зыян тийгизсең, ғарғысы өтеди» [4.26], - деп оларға зыян-зәхмет жеткизиўге тыйым салған. Соның менен бирге «Туўылған жылың менен атлас жәниўарларға (сыйыр, барыс, қоян, таўық, жылқы хәм т.б.) азар бериўге болмайды» [6.10], - деп ырым еткен хәм әйемнен хайўанатларды муқаддес санаған көзқарас тийкарында жаўызлыққа тыйым салынған.

Тәбияттың жаратылысындағы сырды түсинбеген адамлар айырым жабайы қусларға қорқыныш пенен қараған, мысалы: «Егер бир ўидиң жанына байыўлылар келип шақыра берсе, сол ўиде қайғылы ўақыя жүз бередимиш» [4.26], екінши бир жазып алынған вариантта «Байыўлылар ўидиң тусына келип шақыра берсе, жайсыз хабарды жеткерип турған болып саналады» [5.17], - деп айтылады. Ырымлардың хәр қыйлы вариантларының болыўы тәбийий, өйткени аўызеки атқарылатуғын болғанлықтан түрли вариантта айтылады. Лекин, вариантлардың билдиретуғын мәнисі бирдей. Мысалы, «Байыўлы тепсе, бүкир боласаң» [4.26], - дейди, және бир вариантында «Байыўлы тепкен адам қуныш болады» [5.517], делинеді. Билдиретуғын мәнилери бирдей. Байыўлыны кийели қус деп билген халық: «Байыўлыны «байыўлы» демейсең, «мурадалы қус» деў керек. Сонда мурадыңа жетесең. Ал, байыўлы десең «бай-байлап қалғайсаң» деп ғарғанадымыш» [4.26], - деп исенген хәм оларға зыян жетикизбеўди ырым еткен. Қуслардың көпшилигиниң көриниси әйемгі зардуштийлик дининдеги оссуарийларда сәўлеленген, және бул қуслар Илимпаз К.А.Иностранцевтың

пикиринше адамның геўдесинен бөлиинип шыққан жанын сәўлелендирер екен [7.138]. Ал, илимпаз Ю.А.Рапопорт қуслар тек адам жанының көриниси болып қоймастан, олар Анахита қудайының нышаны (символы) да болады [8.94], - деген пикирлерди айтқан. Кептер хәм таўыс хәмийше Анахита менен бирге жүретуғын қуслар. Әдетте, қудайлардың қапталында жүретуғын хайўанат хәм қуслар дүньясының ўәкиллери олардың көринислери ретинде қабыл етилген [9.51]. Қусларға байланыслы бундай мағлыўматларды көплеп келтире бериўимиз мүмкин. Сонлықтан болса керек, қусларға тийисли қолланылатуғын ырымлар менен тыйымларды халық арасында көплеп ушыратамыз.

Илимпазлардың мийнетлеринде қуслар хәкқинда қызықлы мағлыўматлар келтириледі. Мысалы, Ж.Базарбаев, Ғ.Хожаниязов, Р.Базарбаевлар: «Бүркит Орта Азия хәм Иранда аспанның ийеси, кәраматлы қуяш қусы есапланған. Бүркит, улыўма қуслар, адам жанының символы. Олар рәўаятларда айтылыўынша, өлген адамлардың жанын аспанға алып баратуғын қус. Рим императорлары өлгенде, мәселен, олардың жанларын аспанға алып кетиў ушын бүркит жиберилер екен. Бизиң эрамыздың III әсирлериндеги Хорезм патшаларының тажы бүркит түринде болған» [9.51], - деп жазады. Қарақалпақстанның хәзирги Беруний районының «Азат» ширкетлер хожалығына қараслы территорияда жайласқан Ақшахан қала естелик қорғанында изертлеўлер алып барған илимпазлар: «...храм-сарайдың «қорған» дийўаллары узыны бойынша үш қатар реңли сўўретлер орнатылған галарей болып шықты. Галарейның төменги биринши қатарында төрт-бес реңдеги салтанатлы атлылар топарының сўўретлери сақланған. Оның жоқарғы қатарларына хәр бири қара қос сызықлар менен жийекленген портретлер орнатылған. Портретлердиң арасында басларындағы тажларында қус сўўретленген, мойынларында эпсанаўий хайўанларды (әйдарха) еслететуғын грибналар бар, үстилерине әжайып липаслар кийген хасылзадалар сәўлеленген. Тажлардағы қуслар Шығыс халықларының ерте-эпсаналарындағы «егер де кимде-кимнің басына бахыт қусы қонса ол адам патша, ал, ийнине қонса ўәзир болады» деген «бахыт қусын» еслетеди. Бул пикирди портретлердиң бириниң астында сақланған «патша» жазығы тастыйықлап турғандай, Оксфорд (Уллыбритания), Сидней (Австралия) хәм Жаңа Зеландия лабораторияларында жүргизилген радиокарбон анализлери Ақшахан қала портретлериниң бизиң эрамызға шекемги II-I әсирлерге тийисли екенлигин анықлады» [10], - деп жазады. Елеге шекем бүркитти халық кийели қус санап, «дәўлет қусы» деп атайды. Дәстан хәм ертекерлердиң сюжетинде бүркит: хан хәм патшаларды сайлаўда «дәўлет қусы» ретинде ушырылады. Буннан басқа ерте дәўирлерден баслап адамлардың санасынан беккем орын алған кийели қуслардың бири қара қус есапланады. Профессор Қ.Айымбетов қара қус хәкқинда мынадай мағлыўматты келтиреді: «Баласы турмай өле берген адамлар қара қусты (орел) таўып алып, оны сойып терисине пахта тығып кеп қылып (сушилок) моллаға әкелип дуўа оқытып, үйдиң шаңырағына асып қояды. Баласы есин билип тили шыққаннан кейин бала:

- Шаңараққа қара қусты неге асып қойыпсыз? – деп сорағанша қара қустың кеби шаңарақта асыўлы турады, бала «бул не» деп сорағаннан кейин ғана қара

кустың кебин шаңарақтан алады» [2.37], - деп жазады. Бул халық санасында беккем орнығып қалған тотемистик көзқараслардың қалдығы. Қара кусты кийели есаптаған адамлар егер усылай исленсе баланың өмири дауам етеди, бала узақ жасайды деген үмитте, усы исти ырым етип ислеген. Хәттеки, жаңа түскен келиншекке бәле-мәтер, зыян-зәхмет жетеди деген пикирде үйинде қара қус сақлайтуғын үйдиң хаялын жаңа түскен келиншектің шымылдығына киргизбеген. Усы ырымға бпйланыслы: «Келиншектің шымылдығына қара қусы бар хаял киргизилмейди» [5.498], деген сөз айтылады.

Бизиң эрамызға шекемги II мыңыншы жыллары ерлер хәм хаяллар зыянлы руўхлардан, жин-шайтаннан сақланыў ушын, ырым етип жабайы хайўанлардың тислерин хәм тасларды, кийимлериниң үстине тумар етип тағып жүрген [11.26-27]. Бул ырым хәзирги күнлери де қолланылады. Жас нәрестелерге көз тиймеўи ушын топпысына, кийимине, бесигине ырым етип хайўанатлардың тислери, тырнақлары қыстырылады. Және мынадай ырым жазып алынған: «Балаға көз тиймеўи ушын оның бойтумарының ишине дуз, хантеңге, көзмоншак, балықтың таңлайы салынады» [5.497].

Хәзирги күни турмысымызда аўызеки айтылып, әмелде қолланылып жүрген көпшилик ырымлардың пайда болыў дәреклери әйемги заманлар менен сабақласады. Мысалы, отты муқаддес деп билиў. Бул әйемги «зардуштийлик – отқа сыйыныўшылық дининиң аты менен дүньяға келген» [9.8]. Қарақалпақлардың күнделикли турмысында отты муқаддес санап ырым етиў, оған байланыслы үрп-әдет дәстүрлердиң ислениўи жәүдә әйемги дәўирлерден басланатуғынлығы илимде дәлилленген. Тарийхшы илимпазлардың мағлыўматларына қарағанда бизиң эрамызға шекемги алты мыңыншы жылларда жасаған еркин қәўим жәмәәти ағзалырының төрт мүйешлик түриндеги аташгах-ошағы Жанбас-4 естелигинен мәлим. Қәўим ағзалары кәраматлы отқа байланыслы өзлериниң дәстүрлерин усы «аташгах» дөгерегинде өткерген [9.44]. Соңынан бундай отқа табыныў орынлары Қарақалпақстан Республикасы аймағындағы Айбүйир қаладан, Топырақ қаладан, Қазақлы жатқан (Ақшахан), Ташқырман, Гәўир-3 храмларынан табылған. Ж.Базарбаев, Ғ.Хожаниязов, Р.Базарбаевлар: «Отқа табыныў дәстүри қарақалпақларда жеке хәм топар болып өткерилген. Таза түскен келинди оттан атлатып үйге киргизиў, аўырғанда от пенен аласлаўлар орын алған. Хәттеки уйқыдан алдын көрпе-төсеклерди аласлаў («алас, алас, хәр бәледен қалас»), жас нәрестелердиң бесигин әдираспанды түтетип аласлаў хәм т.б» [9.76] болған деп мағлыўмат келтиреді де, және: «Үй рузыгершилиги, оның этирапына байланыслы әдетлерге үлкен итибар берилген. Мысалы, зардуштлик дәстүри бойынша дәстүрханда ыдыс-табақларды жәмәәт болып тазалаў. Отты муқаддес деп есаплап аташтанды, ошақларды удайына сыпырып, тап-таза қылып қойылыўы тапсырылған. «Авесто»да хәзирги ыдыс-табақты, қумды, күлди пайдаланып тазалаў тенхникасы да берилген» [9.100], – дейди. Бүгинги күни де халық «Ошақтан атлаўға болмайды», - деген ырымды айтады. Әйемги дәўирлердеги отқа табыныўдың дәстүри, отты кәраматлы илахий күш ийеси деп таныўдың элементлери бүгинги күни қарақалпақларда жақсы сақланған. Бунның дәлийли халық арасынан жазып алынған ырымларда айқын көринеди. Мысалы, «Баланы дәслепп бесикке саларда от пенен

аласлайсаң», «Таза жайға киргенде, яки көптен бери адам отырмаған жайға көшип келгенде, жайдың ишин от пенен аласлап, әдираспан түтетип шығыу зәрүр», «Бир жерге барып сол жерден мәнисиң болмай қайтсаң, яки тууыу үйинен, емлеуҳанадан келсең, үйге от атлатып кириу керек», «Таза келин келгенде от атлатып киргизиледи» [4.10,13,22]. Бул ырымлар арқалы от барлық жаманлықты қууып шығады деген түсиник аңласылады. Хәттеки, «Күлге дәрет сындырыуға болмайды», «Түнде суу, күл төгийге болмайды», [4.9,44], - деп оттың күлинде кийели тутып, адамларға ырым етип тыйым салған. Бул ырымның да пайда болуу дәреги бизиң эрамызға шекемги II мыңыншы жыллардағы бронза заманының қалдығы болса керек. Илимпазлардың бронза дәуири хәққиндағы изертлеулеринде: «Үйдиң ошағы, кийели орын деп есапланып оны хұрметлеген, оған қайырқомлық еткен хәм ошақның күлин арнаулы ойларда сақлаған. Әлини де ошақтан айландырып шығарған. Адамлар от басының аманлығы болсын деп жақсы тилек пенен жасаған»[11.27], - деген мағлыұмат бериледи. Хәзирги ўақытта да қарақалпақларда: «Ошақтағы отынның сыртқа шыққан бөлегин аяқ пенен ысырыуға болмайды. Бул отты, хожалықты тебиу деп саналады» [4.42], - деп ырым етеди. Бул келтирилген мағлыұматларға қарағанда әйемги дәуирлердеги дәстүрлердиң хәм ырымлардың ислениуи адамлардың мифологиялық түсинигинен келип шыққан. Усы алғашқы дәуирге тән мифологиялық көзқарас хәзирги күни де қолланылып киятырғанлығының гүүасы боламыз. Сондай-ақ, «Әлиниң жатқан орнында қырқына шекем шыра жағып қойылады. Әйткени бул ўақытлары оның жаны, руўхы сол жерлерде гезип жүреди» [5.501], - деп түсинген. Бул анимизмнің қалдығы. Алғашқы дәуирлерде пайда болған жан хәм руўхлардың барлығына исениу, сонлықтан «әли жатқан жерге шыра жағылады». Бул ырымға айналған дәстүр хәзирги күнимизде де көпшилик халықларда ушырасады. Әйемги байрамлардың бири Наурыз әйиямында сыртқа шығып үйдиң хәулисине от жағыу дәстүри бар. Бул от жағыу ырымы да әйемги парсылардың наурыз ўақтында от жағып, қуяшты қарсы алыу салтының көриниси. Қарақалпақларда айға, қуяшқа (күнге) сыйыныу ырымы хәзирги күни де жақсы сақланған. Мысалы, «Аспаннан жулдыз ағып түссе, биреудиң өлгени. Бундай ўақытта «Жулдызым жоқары» деп үш рет қайталау шәрт», «Күнге, Айға қарап майданлауға (дәрет сындырыуға) болмайды» [4.22,23], - деп ырым еткен. Хәттеки, әйемги Хорезмде жасаушы хорезмдилердиң хәм массагетлердиң бас қудайы «куяш» болған. Әмиудәрьяның томенги алабында жайласқан Хорезм атамасының өзи Зардуштийлик дининиң муқаддес китабы «Авесто» да (б.э.ш. VII-VI әсирлер) ушырайды. Ал, «Хорезм» сөзиниң этимологиясын изертлеген илимпазлардың бир топары «Хорезм – қуяшлы ел» дегенди аңлатады дейди. Бул пикирдиң дурыслығын «Қарақалпақстан тарийхы» китабының авторлары М.Мәмбетуллаев, М.Туребеков, О.Юсуповлар мақуллайды.

Қарақалпақлар айды муқаддес санаған, айға сыйынған, айға қарап хәуа-ырайын бақлаған, жаман ислерди ислемеуге тыйым салған т.б. Мысалы: «Ай шалқалап туўса күн сууық болады», «Таза ай туўғанда биринши көргенинде тәжим етип: «Қудайым, таза ай, таза жылларға бала-шағам менен аман-сау, ойнап-күлип, ырысқы-несийбемиз бенен жеткере бергейсең» деп жақсы тилек



тилеу тийис» [4.44], - деп ертеңгі күннің жақсы болыуын айдан тилеген. Айда қандай да илахий кәрамат бар деген түсиникте, баланың түнде шоршып шығыуын айға байланыстырады. Мысалы: «Балаға айдың сәулеси түссе шоршығыш келеди», - деп ырым етеди, сонлықтан бала уйықлап атырғанда (бесик, әткөншек т.б) жауып қойыу керек дейди. Оннан сақланыу үшін қарақалпақларда мынадай да ырым айтылады: «Нәрестелердің кийимін қараңғы түспей, ай шықпай турып үйге киргизіу зәрүр. Сонда бала шоршымай уйықлайды» [4.9,12]. Әйемгі дәуірде жасаған алғашқы адамлар өсимликлерди, тасларды, көллерди, самалды, гүлдирмаманы, найзағайды, жерди де тири жан деп еасплап түрлі ырымларды ислеп келген. Сол ырымлар бүгингі күни де қолланылатуғынлығының гүұасы боламыз. Бул уғымлардың дәрегіннің хәммеси дәслепки мифлик ой-пикирлер тийкарында дәуиримизге келип жеткен.

Жуұмақлап айтқанда әйемгі дәуірде жасаған алғашқы адамлар жаратылысты, қоршаған дүньяны хәм тәбият сырларын билмегенликтен, өзлери түсинбеген қубылысларға байланыслы түрлі дәстүрлерди хәм ырымларды ислеп келген. Сол ырымлар бүгингі күни де Орта Азияда жасаушы қарақалпақлардың күнделикли турмысында қолланылатуғынлығының гүұасы боламыз. Олардың пайда болыу дәрегі әйемгі дәуірлерден саға алады.

#### Әдебиятлар

1. Тойшанулы А. Ырым-тыйымды биз қалай түсинемиз? // [adyrna.kz/post/2264](http://adyrna.kz/post/2264)
2. Айымбетов Қ. Өткен күнлерден елеслер. Нөкис, «Қарақалпақстан», 1972.
3. Қоңыратбаев Ә. Қазақ эпосы және түркология. Алматы, «Ғылым», 1987.
4. Әбдиев А. Қарақалпақ ырымлары. Нөкис, 2014.
5. Қарақалпақ фольклоры. Көп томлық. 77-87-томлар. Нөкис, «Илим», 2014.
6. Халық ырымлары (Жыйнаған хәм баспаға таярлаған Т.Жумамуратов). Нөкис, «Қарақалпақстан», 1993.
7. Иностранцев К.А. О домусульманской культуре Хивинского оасзиса // ЖМНП, Ч., XXXI, 1911, №2.
8. Рапопорт Ю.А. Из истории религии древнего Хорезма. ТХАЭЭ, т. VI. Москва, «Наука», 1971.
9. Базарбаев Ж., Хожаниязов Ғ., Базарбаев Р. Әйемгі Окс дәрьясының төмениндеги зардуштлиқ дининің излери. Нөкис, «Қарақалпақстан», 2007.
10. Хожаниязов Ғ. Тарийхымызды терең үйрениу жолында. «Еркин Қарақалпақстан» газетасы, 2015, 12-сентябрь, № 110(19728).
11. Мәмбетуллаев М., Туребеков М., Юсупов О. Қарақалпақстан тарийхы. Н., 2010.

## МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВЕТХОЗАВЕТНЫЕ МОТИВЫ В ТВОРЧЕСТВЕ МИРРЫ ЛОХВИЦКОЙ

**Рожченко Зоя Владимировна**

Преподаватель  
КНУ имени Тараса Шевченко

В наше время трудно представить, сколь сильное влияние оказывала на русское общество конца XIX века и его литературные вкусы поэтесса Мирра Лохвицкая. Ныне она почти позабыта, и существует много заслуживающих специального исследования причин, почему так произошло. В конце XX века интерес к её творчеству возродился, но это скорее интерес литературоведческий, профессиональный.

Она выступала в литературе под псевдонимом: Мирра – вымышленное имя, хотя Лохвицкая – это настоящая фамилия. Близкие звали её Машей.

Все дети в семье Александра Владимировича Лохвицкого были чрезвычайно одарёнными. Выяснить точное количество братьев и сестер Мирры по церковным метрическим книгам сложно, поскольку семья несколько раз переезжала из города в город [1]. Из доступных источников известно о семерых детях в семье: сыне и шести дочерях, но разные исследователи используют свои различные подсчёты. Отец семейства окончил Московский университет, затем учился в Германии, преподавал в Одессе, Петербурге и наконец вернулся в Москву, где состоял присяжным поверенным (так называли в Российской империи адвокатов, потому что они принимали присягу и не должны были разглашать доверенные им тайны).

А. В. Лохвицкий был доктором права, автором курса уголовного права и других научных работ, поэтому его гонорары в качестве присяжного поверенного были высоки. Его фамилия явно указывает на украинское происхождение: Лохвица – небольшой городок в нынешней Полтавской области, известный ещё с XIV в. Современники отмечали непривычную, экзотическую, восточную красоту Мирры Лохвицкой. Иван Бунин, обычно высказывавшийся о других литераторах довольно резко, порой даже пренебрежительно, о Мирре Лохвицкой отозвался с вовсе не свойственной ему почтительностью, и это его высказывание часто цитируют: «Одно из самых приятных литературных воспоминаний – о Мирре Александровне Лохвицкой. <...> Воспевала она любовь, страсть, и все поэтому воображали её себе чуть не вакханкой, совсем не подозревая, что она, при всей своей молодости, уже давно замужем <...>, что она мать нескольких детей, большая домоседка, по-восточному ленива, часто даже гостей принимает лёжа на софе в капоте и никогда не говорит с ними с поэтической томностью, а напротив, болтает очень здраво, просто, с большим остроумием, наблюдательностью и чудесной насмешливостью» [2, с. 289].

Не исключено, что среди её предков были крещённые в православие евреи. На украинских землях после кровавых еврейских погромов XVII в. было довольно много таких людей, принявших христианство, причём как

добровольно, так и по принуждению. Известный на рубеже XIX-XX вв. критик Аким Волынский в восточном происхождении Мирры Лохвицкой вообще не сомневался и в статье от 1923 г. очень точно очертил развитие её характера, происходившее под влиянием христианской религиозности: «Стихи её отливали огнём настоящей эротики в духе библейской „Песни Песней“. А в домашнем быту это была скромнейшая и, может быть, целомудреннейшая женщина, всегда при детях, всегда озабоченная своим хозяйством. Она принимала своих гостей совсем на еврейский лад: показывала своих детей, угощала заботливо вареньем и всякими сладостями. Этот сладостно-гостеприимный оттенок имеет восточно-еврейский отсвет. В Лохвицкой блестящим образом сочетались черты протоарийской женщины с амуреточными импульсами, изливавшимися лишь в стихах» [3]. Аким Волынский имел право характеризовать национальный характер еврейской женщины, поскольку сам имел еврейское происхождение: «Что касается еврейской женщины, то – странная вещь! – зная и ценя её больше других с детских лет, я почему-то никогда не мог сделаться её романтическим поклонником. Вот женщины, с которыми не приходится шутить. Игра в упрёки, игра в чувства, даже больше того, самая игра чувств и настроений в своей поэтичной заинтересованности и безответственности кажется диссонансом вблизи еврейской женщины» [3]. В своей статье о типах русских женщин Аким Волынский относил Мирру Лохвицкую к протоарийскому типу, тем не менее рассматривая её именно как женщину русскую. Автор предисловия к его статье, А. Л. Евстигнеева, подчёркивает: «Женщины России – вот объект исследования автора, поскольку в качестве обобщающего им использован скорее географический, чем национальный признак» [3].

Вполне вероятно, что в семье присяжного поверенного А. В. Лохвицкого существовали какие-то устные предания о восточном происхождении, чем можно объяснить приверженность Мирры Лохвицкой к ветхозаветным сюжетам и мотивам в её поэзии. К сожалению, литературоведы, выросшие в условиях советского атеизма, недостаточно чётко разграничивают ветхозаветные и евангельские сюжеты, отождествляя их [4, с. 425-431].

Ни при жизни Мирры Лохвицкой, ни тем более после её смерти этническое происхождение её предков в литературном сообществе никак не обсуждалось, и это правильно. Дело в том, что принадлежность к еврейству – вопрос сугубо религиозно-конфессиональный. В Российской империи переход в православие исключал всяческие сомнения: любой крещённый в православие инородец, будь то еврей, калмык, татарин либо якут, после своего крещения считался русским, а его потомки были больше озабочены дальнейшим приобретением дворянских привилегий, нежели вопросом принадлежности своих предков к какому-то совершенно незнатному и неизвестному роду. Именно незнатность происхождения способствовала забывчивости потомков, но никак не этническая или религиозная самоидентификация их отцов и дедов. Лишь в конце XX в., на излёте социализма и во времена расцвета советского интернационализма, люди внезапно озаботились чистотой этнического происхождения своих знакомых, что выглядит весьма парадоксально. Тем не менее, если исходить не из пагубной для будущего всего человечества идеи сохранения чистоты крови, а напротив,

видеть в переплетении личных судеб разнообразие и богатство культур, восточные краски в облике и творчестве Мирры Лохвицкой кажутся особенно притягательными. В любом случае, Мирра Лохвицкая происходила из православной религиозной семьи, сама также была религиозна, что доказала и своим творчеством, и соблюдением всех религиозных предписаний.

Существует много предположений о том, почему Мирра Лохвицкая избрала себе такой псевдоним. Существовала легенда, что, умирая, её прадед Кондрат Лохвицкий произнёс: «Ветер уносит запах мирры». Но Мира (Мирра) – это всё-таки также и еврейское имя, которое может быть как самостоятельным, так и производным от Мирьям (ему и соответствует русское православное имя Мария). Сестра Мирры Лохвицкой Надежда, тоже ставшая знаменитой писательницей, выступавшей под псевдонимом Тэффи, в своих воспоминаниях высказывала иную версию происхождения псевдонима. Дело в том, что все дети в этой семье писали стихи, что считалось почему-то постыдным, и когда кто-либо заставал брата или сестру с карандашом и тетрадкой, то немедленно начинал кричать: «Пишет! Пишет!..» Вне подозрений был только самый старший брат. Но однажды и в его комнате были найдены написанные на клочке бумаги строки: «О Мирра, бледная луна!» Возможно, что Маша, став известной поэтессой, взяла себе псевдоним именно благодаря этому впечатлению.

В 1896 г. Мирра Лохвицкая выпустила первый сборник «Стихотворения (1889-1895)». Он имел успех и год спустя был удостоен Пушкинской премии (половинной, так как полная присуждалась редко). В 1898 г. вышел второй сборник, «Стихотворения (1896-1898)»; в 1900 г. обе книги были опубликованы отдельным изданием. К этому времени под влиянием поэзии Н. А. Некрасова и творчества писателей-разночинцев в женской поэзии развивалась линия народнического типа [5, с. 134-144]. Е. З. Тарланов обращает внимание на то, что Мирра Лохвицкая оказалась на сломе эпох, между традиционной «женской» литературой назидательно-христианского толка (у неё есть и такие стихи), народничеством, воспевающим судьбу женщины-матери, и модернизмом имморалистического характера, сосредоточенном исключительно на внутренних переживаниях человека и открывающем доселе неизведанные тёмные глубины души [6, с. 260-288]. При этом сам Е. З. Тарланов, написавший своё исследование уже спустя сотню лет после появления модернистских тенденций и обозначивший тёмные глубины души в качестве предмета поэтического творчества того времени, всё ещё с видимой опаской касается гомоэротических мотивов в творчестве Поликсены Соловьёвой и Софии Парнок, а также бисексуальности Марины Цветаевой. Ю. Е. Павельева вслед за Е. З. Тарлановым подчёркивает роль Мирры Лохвицкой в качестве связующего звена между классической и новой изящной словесностью, но, в свою очередь, убоявшись уже термина Е. З. Тарланова «имморализм», спешит его отвергнуть, а в качестве приоритетного мотива творчества писательницы выдвигает поиск своего пути к Богу [7].

История отношений поэтов Константина Бальмонта и Мирры Лохвицкой известна многим, но полна недомолвок и разнообразных измышлений. В течение целого десятилетия Константин Бальмонт был знаменитейшим поэтом России.

Слава его померкла, вероятнее всего, в связи с его последующей эмиграцией. Но и его роль злого гения в жизни и безвременной кончине Мирры Лохвицкой нельзя сбрасывать со счетов.

Летом 1898 г. и Константин Бальмонт, и Мирра Лохвицкая, – оба пребывали на отдыхе в Балаклаве, тихом крымском посёлке неподалёку от Севастополя. Знакомы они были и раньше. К тому времени брак Константина Бальмонта с первой женой, купеческой дочерью и первой красавицей Ларисой Гарелиной, не задался, был несчастлив: они жили порознь, и поэт даже удочерил девочку, рождённую его женой от другого. Именно тогда он стал приобретать славу покорителя женских сердец. А вот Мирра тогда была счастливой женой и счастливой матерью трёх мальчиков-погодков.

Репутация Мирры Лохвицкой как добродетельной супруги была безупречной, что отмечали её современники, даже несмотря на «вакхические» мотивы её поэзии. Ведь в первых её сборниках страстные и эротические строки были обращены к законному мужу, и он против этого не возражал. Она действительно любила свой дом и свою семью больше, чем поэтические собрания, посещая их очень редко. В её рабочих тетрадях стихи и рисунки романтического характера соседствуют с хозяйственными расчётами и списками необходимых детских вещей: распашонок, пелёнок, конвертиков и салфеточек. Там же есть совсем иные стихи, которые она для печати не предназначала, но которые подтверждают слова Бунина о ней как о женщине очень трезвомыслящей и ироничной.

Первоначально отношения между двумя поэтами не предвещали какого-либо трагизма. Однако после сравнительно недолгого периода, когда они чувствовали себя близкими друзьями и единомышленниками, наметилось резкое расхождение во взглядах. Очень скоро их поэтическая переключка стала перерастать в поединок. О том, что же происходило в действительности, существуют различные мнения. Кто-то считает, что любовь оставалась платонической, а кто-то настаивает, что физическая близость между ними всё-таки была. Документов, подтверждающих это, нет. Их и не может быть, поскольку Мирра Лохвицкая, не просто замужняя женщина, но на тот момент ещё и мать троих маленьких сыновей, не могла позволить себе подобные капризы и пускаться в подобные авантюры. Но даже платоническая любовь, открыто высказанная ею в стихах, компрометировала её и разрушала её жизнь. Не следует забывать, что Мирра Лохвицкая была глубоко религиозной женщиной, для которой такая любовь – тяжкий грех, совершить который она не могла. Поэтому Бальмонт позже и характеризовал их отношения как «поэтическую дружбу». Действительно, не мог же он признаться всему миру, что на самом деле это была «поэтическая любовь». Этих же взглядов придерживается Т. Александрова: «Вопреки расхожему мнению, связывали поэтов не пресловутые «близкие отношения», а «дальняя любовь», говорить о которой можно было исключительно в стихах. Встречались поэты нечасто: большую часть периода их знакомства Бальмонт находился за границей. Свой долг жены и матери Лохвицкая чтит свято, но была не в состоянии загасить не потушенное вовремя пламя. Мучительная борьба с собой и с «полуденными

чарами», порывы страсти и приливы покаяния и составили содержание её зрелой лирики. Стихотворные обращения поэтессы находят соответствия в творчестве Бальмонта (их стихотворная переключка охватывает десятки, если не сотни, стихотворений), при этом с годами между ними растёт и углубляется взаимное непонимание. Бальмонт придерживался совершенно иных взглядов на семью и брак, которые не считал препятствием к свободным связям «не для любви, для вдохновенья». После очередного отъезда поэта за границу в 1901 г. личное общение между ним и Лохвицкой, по всей видимости, прекратилось, хотя стихотворная переключка, переросшая в своего рода поединок, продолжалась» [8, с. 544-548].

Т. А. Александрова среди писем и различных черновых записей из тетрадей Мирры Лохвицкой опубликовала скандально известное стихотворение «Кольчатый змей», проникнутое слишком смелым эротизмом, а потому ранее не публиковавшееся:

Ты сегодня так долго ласкаешь меня,  
О мой кольчатый змей.  
Ты не видишь? Предвестница яркого дня  
Расцветила узоры по келье моей.  
Сквозь узорные стёкла алеет туман,  
Мы с тобой как виденья полуденных стран.  
О мой кольчатый змей.  
Я слабею под тяжестью влажной твоей,  
Ты погубишь меня.  
Разгораются очи твои зеленой  
Ты не слышишь? Приспешники  
скучного дня  
В наши двери стучат все сильней  
и сильней,  
О, мой гибкий, мой цепкий, мой  
кольчатый змей,  
Ты погубишь меня!  
Мне так больно, так страшно.  
О, дай мне вздохнуть,  
Мой чешуйчатый змей!  
Ты кольцом окружаешь усталую грудь,  
Обвиваешься крепко вокруг шеи моей,  
Я бледнею, я таю, как воск от огня.  
Ты сжимаешь, ты жалишь, ты душишь меня,  
Мой чешуйчатый змей!

Ранее, неофициально, по слухам об этом стихотворении было известно из записи Ф. Ф. Фидлера. Поволжский немец Ф. Ф. Фидлер был переводчиком русской поэзии на немецкий язык и дневники свои вёл по-немецки. Его записи, являющиеся ценным источником знаний о петербургской литературной и окололитературной жизни и нравах писательского общества конца XIX – начала XX вв., были опубликованы в русском переводе К. М. Азадовского лишь в

2008 г. [9]. Упомянутое стихотворение Мирры Лохвицкой относится к периоду 1897-1898 гг., то есть ко времени её поэтического романа с Константином Бальмонтом. Известно, что сама Мирра Лохвицкая это стихотворение хотела опубликовать и даже вела переговоры с Акимом Волынским, который ранее печатал её в «Северном вестнике», причём в тех же 1897-1898 гг. Кстати, Константин Бальмонт состоял в редакции «Северного вестника». Стихотворение осталось неопубликованным, однако причиной этого Т. А. Александрова указывает вовсе не принципиальное нежелание Акима Волынского, тогдашнего издателя и редактора журнала, печатать произведения Мирры Лохвицкой, а тот факт, что издание в то время уже находилось накануне закрытия, и последняя книжка журнала вышла именно в октябре-декабре 1898 г.

Странно, что никто так и не обратил внимания, что рядом со скандальным «Кольчатым змеем» в тетрадах Мирры Лохвицкой расположено стихотворение, написанное от лица змея, причём содержание оно имеет не менее эротическое. И это стихотворение почему-то менее известно. Ф. Ф. Фидлер его также цитирует (текст представлен в орфографии оригинала, где написание роднит слово «метель» со словами «смятение» и «мятущийся»):

Тише! Спи! Под шум и свист мятели  
Мы с тобой сплелись в стальной клубок.  
Мне тепло в пуху твоей постели,  
Мне уютно в мягкой колыбели  
На ветвях твоих прекрасных ног.  
Я сомкну серебряные звенья,  
Сжав тебя в объятьях ледяных.  
В сладком тренье дам тебе забвеньё  
И сменится вечностью мгновенье,  
Вечностью бессмертных ласк моих.  
Жизнь и смерть! С концом свиты начала.  
Посмотри – ласкаясь и шутя,  
Я вонзаю трепетное жало  
Глубже, глубже... Что ж ты замолчала,  
Ты уснула? – Бедное дитя!

Таким образом, эти два стихотворения представляют собой единое произведение, раскрывающее свой полный смысл только в своей неразрывной целостности. Мирра Лохвицкая на самом деле проводит параллель между своей собственной тайной любовью и библейским повествованием о соблазнении змием праматери Евы, её грехопадении, а также заявляет о гибельности лично для себя подобного соблазна, в буквальном смысле приводящего к смерти. Поскольку по времени написания данное произведение совпадает с её поэтическим романом с Константином Бальмонтом, становится понятным отношение поэтессы к этому роману. Вот почему она хотела, чтобы её произведение было опубликовано, несмотря на его рискованный эротизм: она одержала победу над искушением, и этой победой можно гордиться тем более, чем сильнее было искушение. Этот глубокий философский смысл лишь подтверждает слова Акима Волынского о типе протоарийской женщины, к

каковым он относит Мирру Лохвицкую (он ставит её рядом с Лу Саломэ и Машей Добролюбовой) в пятой статье своего цикла о русских женщинах: «До сих пор еще еврейская женщина хранит в себе огонёк друидессы. Это сказывается в её неотторжимости от тела народа и его судеб. Но она неотторжима и от ячейки народа, от быта и семьи. Она верна своему мужу, как никакая другая женщина в мире, ибо ещё со времени Эздры и Неемии верность эта заказана ей, как палладиум цельности племенного организма» [3]. Собственные слова Мирры Лохвицкой о том, что она развита очень узко, следует понимать таким образом, что она очень глубоко осознавала предназначение женщины и место в обществе, отводимые ей Библией. Это очень точно выразил Аким Волынский: согласно Ветхому завету, принятому христианами от евреев, женщина в своём целомудрии должна осознавать собственную определяющую роль в сохранении всего народа и его традиций. Об этом Мирра Лохвицкая и писала всю свою недолгую жизнь: она сама хотела быть лишь женщиной, женой и матерью, не выходя за пределы своих интересов и своего высшего предназначения.

Т. А. Александрова обращает внимание, что поэтический мотив «объятий со змеями» получил в дальнейшем развитие в поэзии символистов (Валерия Брюсова, Константина Бальмонта и Вячеслава Иванова и др.) [10].

Следует заметить, что в дневниках Ф. Ф. Фидлера были приведены также и нигде не опубликованные весьма фривольные стихи Константина Бальмонта, якобы прочитанные самим поэтом автору мемуарных записей и якобы посвящённые Мирре Лохвицкой (имя в стихах не указано), а также комментарии самого поэта к ним, носящие очень интимный характер. Т. А. Александрова, зная о существовании этих дневниковых записей, принципиально отказывается их цитировать, а вот В. М. Недошивин цитирует охотно и без лишнего стеснения [11, с. 130-131].

В 1900 г. был опубликован третий сборник произведений Мирры Лохвицкой, «Стихотворения (1898–1900)», в котором нашла своё отражение встреча с Бальмонтом. Именно в этом сборнике было опубликовано её печально знаменитое стихотворение «Я хочу умереть молодой». Сюда же, помимо новых стихотворений, вошли три драматических произведения: «Он и она. Два слова», «На пути к Востоку» и «Вандэлин».

В четвёртый сборник «Стихотворения. Т. IV (1900–1902)» вошли «Сказка о Принце Измаиле, Царевне Светлане и Джемали Прекрасной» и пятиактная драма «Бессмертная любовь». Последняя была отмечена как «самая выношенная и выстраданная из всех подобных произведений Лохвицкой»; сюжет её был фрагментарно подготовлен такими произведениями, как «Прощание королевы», «Покинутая», «Серафимы»; «Праздник забвения», «Он и она. Два слова». Исследователи отмечали: несмотря на то, что в драме угадываются автобиографические моменты, её персонажи, судя по всему, – собирательные, причём в главном герое, наряду с Бальмонтом и Жибером, угадывается ещё и кто-то третий. Своего четвёртого сына Мирра Лохвицкая не случайно назвала Измаилом, как принца из своей сказки. И не случайно она обратилась к Востоку.



Внезапно ещё в конце 1890-х гг. здоровье Мирры Лохвицкой стало ухудшаться. Она жаловалась на боли в сердце, хроническую депрессию и ночные кошмары. В декабре 1904 г., после рождения пятого ребёнка, болезнь обострилась; поэтесса, как потом говорилось в некрологе, «порой с большим пессимизмом смотрела на свое положение, удивляясь, после ужасающих приступов боли и продолжительных припадков, что она ещё жива» [12]. На лето Мирра Лохвицкая переехала на дачу в Финляндию, где под влиянием чистого воздуха ей стало немного лучше; затем, однако, пришлось не только перевезти её в город, но и поместить в клинику, чтобы дать полный покой, не достижимый дома. Она умирала мучительно: её страдания приняли такой ужасающий характер, что пришлось прибегнуть к впрыскиваниям морфия. Под воздействием наркотика последние два дня жизни больная провела в забытьи, а скончалась во сне. 27 августа 1905 г. 29 августа состоялось отпевание поэтессы в Духовской церкви Александро-Невской лавры; там же, на Никольском кладбище, она, в присутствии лишь близких родственников и друзей, была похоронена.

На первый взгляд, поведение Бальмонта в это время кажется странным. Он не проявлял никакого участия к возлюбленной на протяжении всей её болезни, а на похоронах не присутствовал. Впрочем, вполне возможно, что он даже не подозревал, что Мирра Лохвицкая серьёзно больна, так как в последние годы жизни общался не с ней самой, а исключительно с её лирической героиней. В его письме Брюсову от 5 сентября 1905 г. среди пренебрежительных характеристик, данных другим современным поэтам, о ней сказано: «Лохвицкая – красивый романс». Мог ли он в момент написания письма не знать о её кончине? Мог: со дня её похорон прошла всего лишь неделя, и вряд ли вдовец либо другие родственники и близкие друзья стали бы сообщать о траурной церемонии объекту её лирических переживаний, золотоволосому Лионелю из её стихов. Предчувствовать смерть цветущей 35-летней женщины, какой он её знал, было невозможно. Косвенно это предположение подтверждается записями Ф. Ф. Фидлера о похоронах Мирры Лохвицкой: «Присутствовали лишь немногие писатели, чему причиной был ряд обстоятельств. Объявление о смерти появилось лишь в «Новом времени» – эту газету многие бойкотируют; жирным шрифтом выделены фамилия Жибер и имя, данное при крещении – Мария; в назначенный час (и до, и после) с непроглядно серого неба лил сильный дождь» [13]. Из дневниковых записей Ф. Ф. Фидлера известна также и причина столь ранней смерти Мирры Лохвицкой: «она умерла от сердечного заболевания, дифтерита и Базедовой болезни» [13].

Константин Бальмонт сделал для Мирры именно то, что в подобной ситуации мог сделать лишь искренно любящий мужчина: промолчал и не сделал НИЧЕГО. Это было самой большой его жертвой. Ведь написал же он потом стихи «На смерть М. А. Лохвицкой»:

О, какая тоска, что в предсмертной тиши  
Я не слышал дыханья певучей души,  
Что я не был с тобой, что я не был с тобой,  
Что одна ты ушла в океан голубой.

Всё тот же Ф. Ф. Фидлер в дневниковой записи уже от 1913 г. (спустя восемь лет после смерти Мирры Лохвицкой) отмечает: «О Мирре Лохвицкой <...> Бальмонт сказал, что любил её и продолжает любить до сих пор: её портрет сопровождает его во всех путешествиях...» [13].

Для любопытствующей публики В. М. Недошивин, в отличие от Т. А. Александровой, цитирует все без исключения скабрёзные стишки и сплетни, связанные с именем Мирры Лохвицкой и приведённые в книге Ф. Ф. Фидлера [11, с. 130-131]. Можно по-разному относиться к этим слухам и сплетням, равно как и к самому автору этих дневниковых записей. На самом деле они не доказывают ничего. Прежде всего следует помнить, что дневники Ф. Ф. Фидлера им самим для печати никак не предназначались. Для современного человека они представляют интерес в том смысле, что документально подтверждают: люди и больше ста лет назад ничем не отличались от наших современников. Знаменитые поэты, писатели и критики сплетничали, злословили, а в узком мужском кругу порой сквернословили и делились своими сексуальными фантазиями. Это не очень красиво и аристократично, но вовсе не является преступлением. С другой стороны, подглядывать в замочную скважину и перетряхивать чьё-то нижнее бельё – тоже не слишком интеллектуальное занятие. В. М. Недошивин, серьёзный исследователь и увлечённый популяризатор русской литературы Серебряного века, смелым цитированием дневников Ф. Ф. Фидлера добился главного: привлёк внимание читающей публики к давно забытым именам. Отбросим ханжество в интересе к этим именам: да, великие поэты, как и все смертные, тоже имели сексуальные фантазии и, более того, даже занимались сексом. Тем современным читателям, кто раньше об этом не задумывался, просто нужно к этой мысли привыкнуть. Только не нужно вдаваться в другую крайность и делать имена великих людей объектом сугубо порнографического вожделения и фетишизма. Именно от читателя зависит оценка прочитанного. На самом деле спор о том, была ли любовь Мирры Лохвицкой и Константина Бальмонта земной и грешной, или то был лишь платонический роман, уж никак не может влиять на их высокое поэтическое мастерство. Время их знакомства совпало со временем расцвета их творчества. Они оба – великие русские поэты, а каждый из их почитателей имеет право на своё собственное мнение. Имена их надолго были забыты, и хорошо, что они оба возвращаются к современному читателю.

### Список литературы

1. Мирра Лохвицкая. Биография. URL: <http://www.mirrelia.ru/bio/> (Дата обращения 14.06.2020)
2. Бунин И. А. Собр. соч. в 9-ти тт. М. 1967. т. 9. с. 289.
3. Волынский А. Л. Русские женщины. Предисловие, комментарии, публикация А. Л. Евстигнеевой // Минувшее: Исторический альманах, 17. – М.; СПб.: Atheneum; Феникс. – 1995. URL: [http://az.lib.ru/w/wolynskij\\_a\\_1/text\\_1923\\_russkie\\_zhenshiny.shtml](http://az.lib.ru/w/wolynskij_a_1/text_1923_russkie_zhenshiny.shtml) (Дата обращения 24.08.2021)

4. Рахуба, Татьяна. Православные мотивы Мирры Лохвицкой. // Волинь філологічна: текст і контекст. Вип. 6. Частина II. – Луцьк: Редакційно-видавничий відділ «Вежа» Волинського національного університету імені Лесі Українки, 2009. – С. 425-431.

5. Тарланов Е. З. Женская литература в России рубежа веков: (Социальный аспект) // Русская литература. – 1999. – №1. – С. 134-144.

6. Тарланов Е. З. Между золотым и серебряным веком / ПетрГУ. Петрозаводск, 2001. – С. 260-288.

7. Павельева Ю. Е. Творческие искания М. А. Лохвицкой и «женская поэзия» 1880-1890-х годов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorcheskie-iskaniya-m-a-lohvitskoj-i-zhenskaya-poeziya-1880-1890-hgodov/pdf> (Дата обращения 25.08.2021)

8. Александрова Т. Л. Вступительная статья: Из архива Мирры Лохвицкой, 1890-1920 гг. // Российский Архив: История Отечества в свидетельствах и документах XVIII- XX вв.: Альманах – М.: Студия ТРИТЭ: Рос. Архив, 2005. – С. 544-548. URL: [http://az.lib.ru/l/lohwickaja\\_m\\_a/text\\_0070-1.shtml](http://az.lib.ru/l/lohwickaja_m_a/text_0070-1.shtml) (Дата обращения 24.08.2021)

9. Фидлер Ф. Ф. Из мира литераторов: Характеры и суждения. – М.: Новое литературное обозрение, 2008. – 861 с.

10. Александрова Т. Л. Примечания: Из архива Мирры Лохвицкой, 1890-1920 гг. // Российский Архив: История Отечества в свидетельствах и документах XVIII- XX вв.: Альманах – М.: Студия ТРИТЭ: Рос. Архив, 2005. – С. 599-604. URL: [https://runivers.ru/doc/d2.php?CENTER\\_ELEMENT\\_ID=148112](https://runivers.ru/doc/d2.php?CENTER_ELEMENT_ID=148112) (Дата обращения 25.08.2021)

11. Недошивин В. М. Адреса любви: Москва, Петербург, Париж. Дома и домочадцы русской литературы. – Москва: Издательство АСТ: Редакция Елены Шубиной, 2019. – С. 130-131.

12. Лохвицкая Мирра Александровна. URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=author\\_red&id=2344](https://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=2344) (Дата обращения 14.06.2020)

13. Мирра Лохвицкая. Воспоминания. URL: <http://www.mirrelia.ru/memoirs/?l=memoirs-7> (Дата обращения 04.09.2021)

## ЖАНРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ТВОРУ ЮРІЯ АНДРУХОВИЧА «КОХАНЦІ ЮСТИЦІЇ» НА ПРИКЛАДІ АНАЛІЗУ ПЕРШОЇ СЕРІЇ

Телегоненко Христина Ігорівна

Студентка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Інститут філології

«Коханці Юстиції», за словами Юрія Андруховича, це «паранормальний роман», який складається з «восьми з половиною серій». Кожна історія не схожа на іншу, в ній зображені різні герої у різні періоди, однак, усі історії мають детективний мотив. На нашу думку, перша серія твору найкраще зображує жанрові особливості цього твору.

Вже у першій серії Юрій Андрухович звертається до ностальгії: головний образ першої серії – це один із персонажів поетичної збірки «Екзотичні птахи та рослини» [1]. Автор роману каже про те, що вірш, який нібито написаний Самійлом Немиричем для цієї збірки, насправді є його «шедевральною акросонетом» – так відбувається саморефлексія автора. Самійло Немирич, розбійник та поет, – постійний образ Юрія Андруховича. Варто сказати, що саме ця частина є ключовою у творі – він налаштовує читача на ту тему, яка пронизує увесь твір.

Характерною постмодерною рисою є фрагментація сюжету і тексту, однак, автору вдається утримувати твір у цільному смисловому полі завдяки детальному опису подій [3]. Конкретний приклад того, що це твір постмодернізму – неоднозначність у сприйнятті злочину як такого: «Убивство чи взагалі будь-яке меншого калібру насильство за чинною тоді Конституцією 1577 року не вважалося чимось аж надто неприпустимим і протиправним [2]. Тодішні юристи ставилися до розглядуваних злочинів радше по-філософськи, аніж правничо, з великою домішкою гумору, іронії та християнського милосердя щодо порушників» [1].

Автор визначає свій твір як роман, але вже з першої серії виникають сумніви щодо цього [1]. Опис зухвалого життя Самійла Немирича описано у повільному темпі і досить детально. Кожний момент вбивства чи розбишництва автор зображує від початку до кінця [2].

Образ головного героя першої серії. Самійло Немирич – типовий персонаж свого століття. Як ми згадували раніше, автор зображує його розбишакою. Але чи вбивцею? Моменти вбивств Самійла детально описані у творі, однак, чи дійсно він є таким, адже правила тодішнього життя не прирівнювали вбивство до серйозного злочину: «Строки ув'язнень були напрочуд нетривалі та здебільшого умовні: «...за вбивство шляхтичем рівного йому шляхтича (а шляхтичі на той час становили добрих три чверті всього народонаселення Рес Публіки) належалося рік і три тижні відсидіти під арештом у замковій вежі...» [1]. Більш того, як виявилось у кінці серії, його наміри – благодійні. Але він не

може їх досягти: «Поступово доходячи висновку про марнотність усіх зусиль і намагань щось поліпшити в цьому безглуздому світі, Самійло Немирич зробився бездіяльним і замкнутим. Караючи багатіїв і заволодіваючи їхніми добрами, він тільки перерозподіляв їх» [1]. Автор каже про те, що всьому вина – доба, у яку жив Самійло. Тобто, він нарікає його жертвою обставин. У цьому контексті згадаємо, здавалося б, неочікувану згадку про рух «MeToo». Перед тим, як розповідати про чергову, але й найголоснішу справу Немирича «історію з пляцками», автор різко перериває розповідь про неї – адже «нині, в часи остаточно розперезаної політкоректності та нищівно-тріумфальної ходи мережевого гештега #MeToo, навіть побіжна згадка про той епізод більше ніж ризикована» [1]. Але йдеться не про те, що автор боїться за долю власного твору – він лише іронізує з теперішніх часів, чи намагається показати вагому різницю між двома епохами життя на цій Землі. З огляду на це, можемо зазначити, що у творі присутні певні елементи чи залишки карнавальності [5].

Утім, автор вважає Самійла Немирича не лише розбійником, а й поетом. Зокрема, бачимо «єдиний твір», що дійшов до нас» Самійла Немирича – вірш, присвячений його коханню – 13-річній Амалії. Поетами є усі ті вбивці, зловмисники та шахраї, яких у творі зображує Юрій Андрухович. Усі ці персонажі, зокрема й Самійло Немирич, так чи інакше хочуть покращити неідеальний, двоякий світ, у якому живуть, але проблема у тому, що ці герої за своєю суттю також є двоякими. Вони є породженням неймовірно трагічних та складних ситуацій, а тому майже кожен їхній дієвості приречені на невдачу [4].

Отже, Самійло Немирич здатен кохати та відчувати взагалі. Можливо, його спроби не були вдалими, але здатність кохати – це одне з найвищих почуттів, яке може відчувати морально жива людина.

Чому ж автор зображує у творі подібного героя? Чи лише для відображення негативних рис людини? Навряд чи. Згідно з Юрієм Андруховичем, причина такого зображення – аби читач відчув себе краще за цих персонажів та навіть за автора твору. Насправді опис подібних героїв зацікавлює читача, змушує його невідривно читати роман. Це схоже на катарсис – моральне очищення шляхом прийняття трагізму. Кожний новий опис вбивства чи розбійництва гіперболізує, нарощує досить неприємне відчуття: «Вбивалося легко, мордувалося безтурботно» [1]. Читаючи цей твір, здається, що ти хороша людина. Принаймні, хоча б певною мірою.

Чи можемо ми певним чином аналізувати автора через його твір? Юрій Андрухович зазначав, що для створення роману йому необхідно було ставати «іншою людиною», а історії, які він так детально описує, самі знаходили його. І справді, для зображення Самійла Немирича потрібно стати Самійлом Немиричем – тільки так можна відчути протиріччя цієї особистості та зрозуміти її наміри. Є випадок, який демонструє, що Немирич – не лише розбійник, але й людина з добрими намірами. Одного разу він із своїми друзями відпустив з кліток негодованих диких індійських тварин, за що отримав триста дукатів від власника. Однак, історія закінчилася не дуже вдало – дукати виявилися фальшивими, і тому Самійло Немирич зі своєю компанією однопумців вбили власника і його валку. А от тварини все ж таки залишилися живими та

неушкодженими. Це каже про те, що Самійло Немирич – не суто негативний персонаж. Його дії дійсно аморальні, але це спричинено тогочасним нестерпним життям. Душевні його наміри були благородними, але вони спотворилися через фатум.

#### Список літератури

1. Андрухович Ю. І. Коханці Юстиції. 2017. URL: [https://books.google.com.ua/books?id=YQFTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=uk&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?id=YQFTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=uk&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
2. Іваненко С. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОДИФІКАЦІЙ ЖАНРОВОЇ ФОРМИ «РОМАН» (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ ЮРІЯ АНДРУХОВИЧА «КОХАНЦІ ЮСТИЦІЇ» І РОМАНУ ДАНИЕЛЯ КЕЛЬМАННА «СЛАВА. РОМАН З ДЕВ'ЯТИ ІСТОРІЙ»). *Серія: Філологічні науки. Випуск 193.* 2021. URL: <https://filnauk.cuspu.edu.ua/index.php/filnauk/article/view/18/17>
3. Печерських Л. Постмодерністські стратегії художньої рецепції хаосу у романі «коханці юстиції» Ю. Андруховича. Актуальні питання гуманітарних наук : міжвуз. зб. наук пр. молодих вчених / Дрогоб. держ. пед. ун-т ім. І. Франка. Вип. 39, т. 3. 2021. С. 76–83. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/bitstream/123456789/6868/1/%d0%9f%d0%b5%d1%87%d0%b5%d1%80%d1%81%d1%8c%d0%ba%d0%b8%d1%85%20%d0%9b.%20.pdf>
4. Ткаченко Р. НОТАТКИ ПРО “КОХАНЦІВ ЮСТИЦІЇ”, АБО ВЕСЕЛИЙ АПОКАЛІПСИС. Слово і Час. №7. 2018. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/166434/17-Tkachenko.pdf?sequence=1>
5. Юрчук О. О. ІНТЕРМЕДІАЛЬНИЙ КОД ПАРАІСТОРИЧНОГО РОМАНУ «КОХАНЦІ ЮСТИЦІЇ» ЮРІЯ АНДРУХОВИЧА. Прикарпатський вісник НТШ. Слово. № 4(48). 2018. URL: [http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbu/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Pvntsh\\_sl\\_2018\\_4\\_17.pdf](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Pvntsh_sl_2018_4_17.pdf)

## МІФОЛОГЕМА ДИКОГО ПОЛЮВАННЯ У ЗАГАЛЬНОЄВРОПЕЙСЬКОМУ КОНТЕКСТІ

**Хоменко Тетяна Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук, доцент

Центральноукраїнський державний педагогічний університет

Незмінні частини міфу - оповіді про богів, про героїчні битви та подорожі у підземний світ - визначалися К. Юнгом та К Керенї як міфологеми. Інтерес до вивчення народної міфотворчості підсилювався у середині 20-го століття. Міфи вивчали А. Я. Гуревич, В. Я. Петрухін, Т. В. Топорова, М. І. Стеблін-Каменський. У 21 ст. особливості міфології були в центрі уваги таких дослідників, як Р. Зібек, В. В. Левицький.

З оповідками про Люте Полювання пов'язана власне міфологема Дикого Полювання, а також міфологеми Шаленого Воїнства та Дикого Мисливця. Перекази про Дике Полювання були розповсюджені на території Європи, де мешкали кельти та розселилися германські племена під час Великого переселення народів.

Дослідники вважають, що уявлення про Дике Полювання бере початок у давньоіндійській міфології. Божества бурі, вітру, грому та блискавки – марути – супроводжують бога блискавки та грому Індру на битву (\*mar-ut|-vat «той, що віє з моря») [1]. У Європі Дике полювання відомо як полювання Водана, Невгамовний дух, Гончаки Гавріеля, Гончаки Асгардрейя. У Німеччині - це Шалений дух, в Англії – Херлатінг, за іменем міфічного короля Херли, у Північній Франції - Полювання Хель, за іменем богині смерті. У Середньовіччі воно називалося Полюванням Каїна або Полюванням Ірода. Вважалося, що душі цих біблейських персонажів не можуть знайти спокою через страшні заподіяні ними вбивства Авеля, Іоанна Хрестителя, невинних немовлят [2]. У Південній Німеччині Дике Полювання відоме під назвою «армія Вутана» або «армія Вуета», у Франції – «сім'я Арлекіна», у Норвегії – Oskorei, у Данії та Швеції – Odensjakt, у Швейцарії – Wuttjns Heer, Guttisheer, Gutjns Heer [3]. У регіонах Великобританії з кельтськими традиціями теж був популярний міфологічний феномен Дикого Полювання – Cŵn Annwn (собаки Аннона). У слов'ян міф про Дике Полювання не поширений.

У склад Дикого Полювання входять примари. На чолі стоїть Дикий Мисливець під різними іменами, за ним слідує його воїнство. Примари скачуть на примарних конях у супроводі примарних собак та переслідують здобич-примару. Хоча вони не належать до реального світу, їх образи виглядають як справжні, вони видають справжні звуки, справжньою є і загибла здобич, яка після вбивства примарними мисливцями стає реальною. Примари – це душі померлих людей, які не знайшли прихистку та впокоєння у потойбічному світі, царстві мертвих. З певних причин вони змушені існувати між світом живих та світом мертвих, поки не прийде їх час впокоєння. Для цього треба виконати певні умови або дії, важкі для примар.

Душі стають примарами у випадках передчасної, незапланованої вищими силами (богами), смерті: під час війни, через нещасний випадок, утоплення, самовбивство через повішання, загибель на війні [3].

Перше письмове свідчення очевидця про Шалене Воїнство належить до січня 1092 року. У Парижі священик Уочлін повертався вночі додому від хворої людини. Він побачив великий натовп на чолі з гігантським воїном, який тримав у руці величезну палицю. Його супутники плакали та стогнали через свої гріхи, за ними йшла юрба носіїв трун, їх було п'ятдесят. Він розгледів священників та жінок, які сиділи у сідлах з вогняними цвяхами, що пронизували їх тіла. У натовпі священик побачив знайомих людей, які недавно вмерли. Раніше він не вірив в оповідки про привиди, а тепер зрозумів, що перед ним постала «сім'я Арлекіна» («Familia Herlechini»).

Шалене воїнство може з'явитися вдень та вночі, у горах, лісах та містах, через які воно проходить з гучними криками, гамором, вогнями, трубами та барабанами [3]. Примари йдуть з відірваними головами, ворони видзьобують їм очі. Чорні собаки гавкають, чорні коні жахливо тупотять.

Натовп мертвяків пророкує смерть. Норвезькі *oskogei* зупиняються у місцях минулого або майбутнього вбивства. У Ютландії їх поява сповіщає про майбутню війну. У Західній Ютландії, коли юрба примар проходить через будинок, то це передвіщає велику біду [3].

Шалене воїнство, *Wütendes Heer*, спочатку могло бути, як вважає Я. Грімм, *Wotan's Heer*. Ім'я бога Вотана було заховане народним поголосом у дієслові *watan* «стрімко рухатися», «шаленіти». Вираз «*Wütendes Heer*» фонетично дуже близький та подібний до «*Wutanes Heer*».

Ім'я верховного бога германців Водана/Одіна можна етимологічно вивести із германського *\*wōðaz* «лютий, одержимий, шалений» > герм. *\*wōdinaz*, *\*Wōðinaz*, дісл. *ōðinn*, двн. *Wuotan*, да. *Wōden*; н. *Wut* «лють» [4, с. 66]. Павло Диякон стверджував, що Водана називали ще Гводаном. У лангобардів цей бог звався *Wōdan*, *Guōdan*, у давніх саксів – *Wuodan*, *Wōdan*, у вестфальців – *Guōdan*, *Gudan*, у англосаксів – *Vōden*, у фризів – *Wêda*, у скандинавів – *Oðinn*, у фарерців – *Ouvin* [5, с. 330].

Я. Грімм виводить *Wuotan* від давньоверхньонімецького дієслова *watan* та давньоскандинавського *vaða*, що означає «переходити, перетинати, стрімко рухатися». Від *watan* утворюється іменник *wuot*, який означає «розум, вдача», а також «стрімкість» та «буйство». Селяни у Мекленбурзі казали: *de Wode tüt* (Воде їде), у Померанії та Гольштейні: *Wode jaget* (Воде полює). У Швеції, якщо чувся гуркіт вночі, подібний до стуку копит та гуркоту колісниці, то казали: *Odin far förbi* (Одін проїхав). У Сконі гул, який можна було почути вночі у листопаді та грудні, називався *Odens jakt* (полюванням Одіна).

О. Афанасьєв говорить, що у світлу, тиху ніч раптом чується страшенний стугін. Світло місяця зникає, вихори піднімають свист, дерева ламаються та падають з тріском. І у руйнівній бурі несеться в повітрі Дикий Мисливець, один або у супроводі великого натовпу духів, яких називають *nachtvolk*, *nachtgejäge*. На стрункому, білому, як молоко, коні, який вивергав із ніздрів та рота полум'я, скаче давній бог на чолі величезного почету. Голова його накрита капелюхом з



широкими крисами, плащ, накинутий на плечі, далеко розвівається за вітром. Цей одяг складає невід'ємний атрибут Вуотана, через нього він називається *Nackelberend* («той, хто носить плащ»).

Хроніки Пітерборо 1127 року в Англії сповіщають, що люди чули та бачили полювання з великою кількістю мисливців (20-30 осіб) під час Великоднього посту. Вони були чорними, великими та страшними, їхали на чорних оленях/козлах та чорних конях. Їхні собаки буди чорними, страшними та мали великі очі. Вночі вони проїхали через ліс та трубили у сигнальні роги.

Селяни Мекленбурга ще у 19 ст. описували Дике Полювання/Шалене Воїнство як натовп з собаками. Спочатку можна було почути звуки: гавкіт собак, прекрасні голоси змінювалися грубими. Потім з'являлися вуглини, що летіли в повітрі. Після цього - звуки страшного шаленого реву цілого воїнства, гавкіт, сигнали мисливських рогів, і серед цього – звуки важкого дихання. Одні вважали, що це були давні лицарі-розбійники, душі яких не знайшли впокоєння. Інші розповідали, що це був сам диявол із злими ангелами, диявол взяв обличчя старого бога язичників Водана. Він та його почет таким чином розважалися, лякаючи людей [3].

Метою Дикого Полювання можуть бути примарні олені, дикі коні, вепрі. В Англії Дике Полювання переслідує злі душі. Люди знали, що при зустрічі з Диким Полюванням не можна на нього дивитися. Треба було закрити очі руками та лягти обличчям донизу посеред дороги. Якщо цього не зробити, то Дикі Мисливці можуть помститися – перенести людину далеко від цього місця або забрати до себе у воїнство. Реакція на повтор людиною їх мисливського кличу могла бути різною – покарання або обдаровування частиною здобичі. Не можна було дивитися на Дике Полювання з вікна. У цьому разі людина отримувала удар по очах і могла навіть осліпнути.

На чолі Дикого Полювання стояв Дикий Мисливець. Народ бачив Вотана/Одіна головуючим Дикого Полювання. Навіть, якщо цього язичеського бога не називали прямо на ім'я, корінь його імені зберігався у слові *wütend* (дикий, шалений). «Сага про Ньяла» описує примару *Gandreidh*, якого Ф. Йонссон ототожнює з Одіном. За три місяці до зими Хільдіглум побачив вночі на заході вогняне коло і в ньому людину на сірому коні. Ця людина мчала щодуху та швидко пронеслася повз. Хільдіглум чув сильний гуркіт, йому здавалося, що земля та небо трусяться. Вершник на коні був смолянисто-чорним. В руках у нього була палаюча головошка. Хільдіглуму здалося, що чорна людина кинула головошку на схід, там почалася настільки велика пожежа, що гір не було видно. Вершник поскакав далі у це полум'я та зчезнув. Хільдіглуму сказали, що це видіння не до добра [3].

Середньовічна норвезька балада «*Draumkvaede*» описує воїнство із півночі, близьке до Шаленого Воїнства. На чолі їхав Грутте Сивобородий на вугільно-чорному коні. В іншому варіанті цієї балади згадується, що Грутте носив чорну шапку. Дослідники вважають, що ім'я Грутте (*Grutte*) означає «сердито, люто дивитися, мати сердитий, похмурий вираз очей». Вони співставляють імена Одіна – *Hüttr* («капельох»), *Sidhhüttr* («капельох з широкими крисами»), *Narbardhr* («інеїста борода») з описом Грутте Сивобородого [3].

У кельто-валлійському фольклорі Дике Полювання очолює Гвін ап Нудд, Гвін, син Нудда (Gwyn ap Nudd). Його титул – король Тілвіт Тег (доброго народу, фейрі, «племені вітру»), правитель Аннона. Функції цього бога схожі на функції германо-скандинавського бога Одіна/Водана/Гводана. Можна прослідкувати навіть фонетичну схожість їхніх імен. Реконструйована бретонська форма імені Gwyn - \*Windos. Гвін ап Нудд також є великим воїном, він володіє єдиним у своєму роді конем. У нього також є червононосий пес (як у Одіна – вовки), який вміє ширяти у піднебессі. Через нього та через «плем'я вітру» Гвін пов'язаний з повітряною стихією, як і Одін з грозою. Гвін називається «благодійником воїнств» і збирає душі, загиблих у бою воїнів. Як очільник Дикого Полювання, Гвін веде зграю примарних гончих собак Аннона, яку його головний псар спускає кожного року у Самейн 31 жовтня над горою у Північному Уельсі [6]. Його обличчя вкрито тінню, як і обличчя Одіна, у останнього тінь падає від великого капелюха.

Предводителями Дикого Полювання вважалися також король Артур (1211 р.), Дитріх Бернський/Теодоріх в Лаузітці и Орлагау, Карл Великий у Франції, Чарльз V «Hellekin», Френсіс Дрейк у Дартмурі, король Вольдемар у Зеландії, Крістіан II в Ютландії, Сігурд Свейн (Сігурд Вбивця Фафніра) и Гуро Ріссерова (Gudhrun Gjökadottir) в Норвегії, а також чесний Екхардт, лицар Ельке з Хрейфенхагена, граф фон Ебернбург з Забельсдорфа, Ханс фон Хакеленберг з Вестфалії.

Бритський король Херла загубив свій час після відвідування весільного бенкету короля потойбічного світу. Пробувши у палаці гнома три дні, він довідується, що на землі пройшло вже два століття. Лише зійшовши з коней, його супутники розсипалися на порошок, а йому та тим, хто залишився живим, нічого не залишається як жити між небом та землею, поки не прийде час, пророкований гномом. Едрік Дикий одружився на діві з роду ши на ім'я Годда. Через свою необережність він загубив її, а знайшов лише після смерті. Архангел Гавриїл ганяв своїм бунчуком нечисту силу.

Після витіснення культу язичеських богів християнством на чолі Дикого Полювання стали Великі Грішники. У Саксонії жив князь, який любив полювання понад усе. Він був злою людиною та жорстоко страчував селян: обмотав кишками дерево із зрізаною селянським хлопчиною корою, за вбивство оленя прибив чоловіка до цієї тварини цвяхами. Після того, як цей князь зламав шию на полюванні, він за свої гріхи перетворився у примару, яка буде вічно полювати із своїми собаками у лісі. Кожну ніч, взимку та влітку, люди чують його мисливський клич: «Ho! Hallo!» Але найчастіше він кричить: «Wod! Wod!», тому й звать його Воде.

Дворянин Хакельберенд (існують різні варіанти цього імені) так любив полювання, що виходив на нього навіть у неділю. Коли він був вже при смерті, то не захотів поміняти полювання на Царствіє Боже. Тому він і буде полювати до скінчення віку.

На Ельбі очільницею Дикого Полювання була жінка, яку називали Fru Gode, у Мекленбурзі - Frau Gauden. Предводительською могла бути Прехта, Хольда, Холле або Фрейн, Фреки, Фрик, Фрейя. Прехта і Хольда головують над душами

дітей, які померли нехрещеними. У Шлезвігу-Гольштейні Хольда має ріжки та вкрита коров'ячою шкірою. У Норвегії Гуро Ріссерова спереду виглядає як жінка, а позаду має кінський хвіст. Про пані Гауден існувала легенда, що вона із своїми 24 дочками любила полювання. Колись вона сказала, що хотіла б полювати вічно. Зразу ж чотири її дочки перетворилися на собак, які тягнули її візок, а інші двадцять стали мисливськими собаками. Ім'я ффрау Гауден Я. Грімм зводить до імені бога – Гводан/Водан.

Між Різдом та Хрещенням пані Гауден спрямовує свою зграю до людського житла та їздить вулицями села. Якщо вона бачить відкриті двері, то кидає туди собачку. Собака ночами не дає людям спати, а заспокоїти її неможливо. Якщо її вбити, то вона перетворюється на камінь, який вранці знову стає собакою. Якщо камінь викинути, він все одно повертається у будинок. Цілий рік собака притягує хвороби та смерть скотині та людям, пожежі у дім. Лише через рік у домі починає панувати спокій та мир. Вважалося, що треба закривати двері на Святки. А якщо собачка все ж з'явилася, то її не можна вбивати, інакше родину покинуть благополуччя та достаток, будинок може згоріти у вогні.

Іноді ффрау Гауден губить дорогу та виїздить на перехрестя. На перехресті у неї завжди ламається візок. Одного разу у цій біді їй допоміг батрак, який приставив до візка відлетіле колесо. Пані наказала набрати йому випорожнень її собак у подяку за послугу. Він зробив це неохоче, не дуже вірячи в її слова, що це корисний подарунок. Вранці такий «подаруночок» перетворився на чисте золото. Батрак пішов на те перехрестя, але там вже не було ніяких слідів його нічної пригоди. Подібний подарунок - тирсу – отримали ще дві людини. Чоловік вставив новий чіп у колесо візка, а жінка полагодила дерев'яне кріплення на голоблі. Дома вони побачили замість тирси чисте золото.

Колись жителі Зіммеріна залишили свої двері відкритими під Новий рік. На наступний день вони побачили маленьку чорну собачку біля домашнього вогнища. Собачка почала виттям дратувати усе село. Всі шукали засобу спекатися їй, і одна мудра жінка порадила зварити пиво у яєчній шкаралупі. Як тільки собачка пані Гауден побачила це, то сказала, що вона вже давно стара, але ще не бачила, як варять пиво у яєчній шкаралупі. Потім вона щезла. З того часу зникла з цих місць і ффрау Гауден разом із своїми собаками.

Дике Полювання та Шалене Воїнство з'являються у різні пори року, часто весною та восени, але характерний для всіх регіонів час – між Різдом та Богоявленням. Зустрічі людей з Диким Полюванням закінчуються хворобами, смертю, непритомністю з видінням себе у лавах Дикого Полювання, переміщенням людини в зовсім інше місце. За валлійськими повір'ями, почутий людиною гавкіт примарних собак означає смерть когось з близьких. Ці ж функції виконують гончі Гавриїла, які спеціально кружляють над будинком приреченого. Одні люди висміюють Дике Полювання, інші допомагають йому. Перші отримують всякі нещастя, другі – коштовні подарунки. У Північній Німеччині оповідали про хлопця, який крикнув Дикому Полюванню, щоб воно взяло його з собою. У відповідь він почув: «Тільки половину!». Коли Один зник, ноги хлопця стали литими, він нічого не міг цьому заподіяти.

Коли в лісі їздив верхи Дикий Мисливець, один чоловік став під деревом. Хтось із супроводу Дикого Мисливця, скачучи повз дерево сказав, що хоче вбити сокиру у це дерево, і вдарив чоловіка сокирою. З тих пір людина стала горбатою. Через рік чоловік знову прийшов на те ж місце. Примара сказала, що забирає сокиру з дерева, і чоловік одужав.

Але коли жінка перев'язала рани свого покійного чоловіка, то отримала золоту чашу у вигляді голови. Коли люди притримують собак Вольмара, то отримують дрібнички, які потім перетворюються на золото. Чоловіку, якого запросили на Дике Полювання, дали ногу коня, яка пізніше перетворилася на золоту.

Образ Дикого Полювання порівнювався дослідниками з раптовим початком бурі. Одін розглядався як бог-повелитель бурь [7, с. 371]. Плащ та капелюх Одіна, його кінь вважалися персоніфікацією хмар, грива коня мерехтіла вогнями. Виття та гавкіт собак, шум мисливців, звуки мисливських рогів вважалися уособленням завивань бурі та звуків грому. Канчук по очах допитливих очевидців – удар блискавки, з нею ж асоціювалася «золота» здобич, яка падала людині з неба (keule «лопатка, задня нога тварини», donnerkeil «громова палиця»).

Як буревій змітає все на своєму шляху, так і собаки Дикого Полювання роздирали та пожирали усе, що зустрічали. Собаки трусили із своєї шерсті дощ, скалили вогняні зуби та мали вогненні язика. У Швабії люди виносили на дах кисіль, бо треба було погодувати вітряних собак (man müsse die windhynde füttern). Сѡп Аннѡп (собаки Аннона) – зграя білих собак з червоними вухами.

Після Різдва до Богоявлення не можна було вивішувати випрані речі, щоб їх не розірвали собаки Водана або не перетворили білизну на саван. Іноді група Диких Мисливців залишала маленького чорного песика біля домашнього вогнища. Вигнати його було неможливо, і хазяїнам доводилося опікуватися ним цілий рік. Тоді його можна було сполохати та вигнати з дому.

У християнські часи Дике Полювання асоціювалося з дияволом. Диявол здатний приймати безкінечну кількість образів. До улюблених виглядів диявола належить також образ собаки. Серед відомих історикам якостей диявола багато дісталось йому від попередніх язичеських культів. Демон міг прийняти образ будь-якої людини, але віддавав перевагу образу священника. Бабуся Сатани є згадкою про богиню Хольду із світою заблукалих душ. Протягом усього Середньовіччя люди боялися побачити в небі Дике Полювання, сонми летючих небом примар, які іменувалися «Пекельним Воїнством». У кельтів на Самейн вершники мчали на вугільно-чорних конях, перетворивши на них котів [8]. Повір'я, яке виникло з оповідей про політ зграї демонів, очолюваний їх начальником та супроводжуваний диявольськими псами, а іноді і дикими жінками, каже, що у грозові ночі ці зграї уносять душі померлих у пекло [9].

Ці образи фігурують у корнуолльському варіанті переказу про Дике Полювання. Священник Дандо дуже любив полювання та полював у неділю та у церковні свята. Дандо та його друзі полювали колись у неділю та настріляли багато дичини. У них не залишилося вина, і Дандо крикнув, що у такому разі треба йти за вином у пекло. Незнайомець, який супроводжував мисливців,

простягнув йому флягу і сказав, що це напій із згаданого Дандо місця. Дандо випив та зазначив, що хотів би там жити. Незнайомець зібрав усю здобич і повідомив, що Дандо відправиться туди з ним. Дандо вимагав повернути здобич, але незнайомець посадив його перед собою на коня. Кінь скакнув на середину струмка і зник. З тих пір з'являється примарний Дандо, люди чують, як він полює із своїми собаками.

Дикі Мисливці або один Дикий Мисливець могли переслідувати білогруду діву-примару або жінку-духа. У Німеччині та Швейцарії остання була лісовим духом, у Ютландії – русалкою, у Швеції – хульдрою, у Данії – ельфійкою. Полювання на першу дозволялося лише раз на сім років. А жінка-лісовий дух асоціювалася з осіннім листям, що опадало з дерев, кружляючи у вихорі вітру.

Цей Дикий озброєний мисливець полював з собаками. Його описують рудим та рудобородим, треба зазначити, що Одіна теж називають Raudhgrani «з рудою бородою». Люди називали це явище «Полюванням Одіна».

У Тіролі казали, що мисливець наганяє чудесну діву з гори Зальге (Salgfräulein), він же травить кущову діву (Iohjungfer) [10, с. 527]. Народні перекази не вказують на причину полювання Дикого Мисливця на примарних дів.

#### **Перелік літератури:**

1. Плахова О.А. Отражение представлений о Дикой Охоте в сказочной картине мира. URL: [www.siravilha.wordpress.com](http://www.siravilha.wordpress.com)
2. Гербер Х. Мифы Северной Европы. URL: [www.loveread.ec](http://www.loveread.ec)
3. Гуннарсон К. Х. Дикая охота и Неистовое воинство в фольклоре. URL: [www.siravilha.wordpress.com](http://www.siravilha.wordpress.com)
4. Левицький В. В. Основи германістики. Вінниця: Нова книга, 2008. 527 с.
5. Гримм Я. Германская мифология: в 3 т. Т.1. URL: [www.studfile.net](http://www.studfile.net)
6. Гвин ап Нудд в источниках. URL: [www.celtic.thesaurusdeorum.com](http://www.celtic.thesaurusdeorum.com)
7. Афанасьев А. Н. Поэтические воззрения славян на природу: в 3 т. Т.1. URL: [www.studfile.net](http://www.studfile.net)
8. Королев К. М. Мифология Британских островов. URL: [www.litmir.me](http://www.litmir.me)
9. Мюшембле Р. Очерки по истории дьявола: XII-XX вв. Москва: Новое литературное обозрение, 2005. 584 с.
10. Гримм Я. Германская мифология: в 3 т. Т.2. URL: [www.studfile.net](http://www.studfile.net)

## ПРОБЛЕМИ ПРИРОДИ ТА ЛЮДИНИ

**Гетманський Сергій Сергійович**

здобувач освіти.

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури.

**Савош Галина Петрівна**

Кандидат соціологічних наук, доцент

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури

Проблема взаємовідносин людини, природи та суспільства у всій її цілісності завжди була предметом глибокого філософського інтересу. До неї так чи інакше зверталися найбільші мислителі минулого, які намагалися визначити місце та роль людини в універсумі. У зв'язку з цим постає питання: як співвідноситься екологічна проблема, що вимагає невідкладних природничих, техніко-економічних та соціально-політичних рішень, з вічною філософською проблемою взаємовідносин людини та природи?

У світі на взаємодію людини з природою безпосередній вплив надає соціум, що вибудовує та формує його особистісні, поведінкові та професійні детермінанти. Людина вже не є «центром Всесвіту», що змінює і прогнозує природні процеси, а залежним від закономірного розвитку природи та суспільства. На становлення людини як частини буття впливають різні природні та соціальні трансформації. В цьому зв'язку на особливу увагу заслуговує екоософська критика сучасного антропоцентризму. Саме у працях вітчизняних та зарубіжних екоософів міститься можливість появи нового типу буття – екологічного, формування якого можливе з урахуванням пріоритету еколого-духовних цінностей у всіх сферах буття людини. Екологія може бути єдиною «об'єднуючою платформою» - ціннісною основою для формування нового екоосу, нової «людинорозмірної онтології», де буття людини духовно включено до буття єдиного Універсуму [1].

У працях вітчизняних та зарубіжних екоософів міститься можливість появи нового типу буття – екологічного, формування якого можливе з урахуванням пріоритету еколого-духовних цінностей у всіх сферах буття людини. Становлення екології у вигляді інтегральної наукової дисципліни та перетворення екологічної проблематики на домінуючу світоглядну установку свідчить про об'єктивну тенденцію до екологічного буття, що ґрунтується на принципах екоцентризму. Все більш виразно виявляється, що екологія схильна до безперервних змін її цілей, мови та кордонів.

Історична лінія розвитку йде від ранніх концепцій екологічних відкриттів та таксономії через соціальний дарвінізм, екологію людини та екополітику до сучасних досліджень культурних, соціальних, екологічних глобальних та регіональних проблем. Але цей розвиток не допоміг екології досягти більш глибокого розуміння властивих їй багатьох невирішених концептуальних

проблем, які цілком реальні і можуть бути вирішені лише фактологічними екологічними дослідженнями.

Якщо у родоначальника екологічної дисципліни Е. Геккеля екологічний аналіз обмежувався рослинними та тваринними організмами та навколишніми світами, то починаючи з 60-х років XX століття екологічне мислення у дедалі більшій мірі зайнялося людиною та її залежністю від природних систем [2]. Положення у тому, що ставлення людини до природи визначається ставленням людини до людини, стало основою «екології людини» і призвело до включення соціологічних та етичних питань у горизонт традиційної екології. Зрештою, розширення екології до дослідження екологічних систем, коли локальні екосистеми розглядаються в глобальному взаємозв'язку і незбагненні за допомогою звичайного аналітичного розгляду, призвело до формування ядра критико-наукових, холістських, розуміють і навіть критикоцивілізаційних розумових моделей.

Поширення екологічних ідей нині стало важливим фактором у зміні людського мислення, але на шляху до єдиної екологічної культури виявляються постійні труднощі, що зростають. Окреслений перебіг подій все більш наполегливо висуває перед людством такі науково-соціальні проблеми як правильне використання екології в суспільстві, місце екології в освіті та спільній культурі, філософське осмислення місця людини в соціальному та природному буття.

Особливої актуальності набуло питання можливості обґрунтування та побудови адекватної екософії. Однак складність цього питання полягає в тому, що починаючи з 1970-х років екологічні дебати стали все більш концептуально заплутаними та методологічно непереконливими, що вимагають ґрунтового філософського аналізу. Розуміння кожної з ключових проблем, що відносяться до форми та змісту таких еконаук як загальна екологія, глибинна екологія, інвайронментальна екологія, відносин між ними та з екософією, все більше і більше виявлялося заплутаним, а філософське осмислення екології – все складніше.

Тенденція в екософії, персоналістична екологія, орієнтована ідею співробітництва з природою, керівництва природою, розширення можливостей природи. Найчастіше вона буває пов'язана з християнськими поглядами, розширюючи прагнення християн до власного порятунку, турбота про все живе Землі. Відносини людини та природи мають набути характеру симфонії.

Всупереч поширеній думці, що християнство стало джерелом споживчого ставлення до природи, Р. Аттфілд, Дж. Пассмор, Л. Уайт стверджують, що в християнстві кореняться зовсім інші тенденції взаємин людини з природою. Біблійний Едем – це ідеальний образ природи, повернення до єднання із нею. Гріхопадіння – це деспотично-споживче ставлення до природи, виражене у раціоналізації поглядів на природу як об'єкт аналізу та носія вартості. Світовідчуття християнина здатне за видимою обмеженістю природи прозріти божественний задум руху тварного світу до досконалості, єднання з Творцем. В цьому випадку «я» не розчиняється у душі природи; навпаки, зрілість «я» є запорукою існування і "зростання" природи.

Екософія означає також поле практики, придумане психоаналітиком Феліксом Гваттарі у 1962 році у відповідь на виявлені недоліки в науці екології, та на прояви івайроментальних рухів 1970-х та 1980-х років. Гваттарі стверджує, що інвайронменталізм зазвичай затемняє складність взаємозв'язків між людьми та їх природним оточенням завдяки підтримці їм дуалістичного відокремлення людського (культурного) і не людського (природного) систем, та він представляє екософію як нове поле з холістичним та моністичним підходом до такого дослідження. Екологія в розумінні Гваттарі є вчення про взаємини складних феноменів, що включають людську суб'єктивність, навколишнє середовище та соціальні відносини. Гваттарі пише: «Без модифікацій у соціальному та матеріальному оточенні не може бути жодної зміни у ментальностях. Тут ми маємо факт наявності кола, який змушує мене постулювати необхідність заснування «екософії», яка має пов'язати інвайронментальну екологію з екологією соціальною та з екологією ментальною» [4].

Зрештою, можна вести мову про «місцево-тубільну» екософію, яка перебуває у конфлікті з "сучасною". «Екологічна мудрість» місцево-тубільних груп відрізняється від екологічної мудрості сучасних індустріальних груп епістемологічними відмінностями. Різні екософії утворюють різні типи взаємодії з довкіллям. Місцево-тубільна «екологія свідомості» має тенденцію змішувати культурний, біологічний та природний світ та культивувати взаємозв'язки між ними. Їх спосіб розгляду та уявлення світу обумовлений цими взаємозалежними взаємодіями, де природне має бути поважним і його слід боятися. Звичайний спосіб сприяти підтримці цієї екософії полягає у тому, щоб не заохочувати «Образ» проти природних ресурсів духовності. Таким чином, сучасна екософія на відміну від тубільної екософії ґрунтується на ідеї експлуатації ресурсів як єдино продуктивному способі взаємодії, а також на ідеї вродженого права на власність та врожай.

Сучасні суспільства відокремлюють культурні та духовні області від природного та розриву. між цими частинами заповнюють новими цінностями, такими як індивідуалізм, матеріалізм та прогрес у змаганні із природою. Там, де місцево-тубільні люди хотіли б бачити природний світ тим, частиною чого вони є, і тим, що є частиною їх самих, західні люди зазвичай хочуть протиставляти себе природному світу. Не випадково обговорення екологічної проблематики у західній літературі ведеться у термінах соціальної активності, соціальної дії, деспотизму, індивідуалізму, особистості, моралі, соціальних відносин, потреб, раціоналізації, реабілітації, свободи, власності, сучасного суспільства, соціальної структури, традиції, християнства, екології, естетичного, етики та естетики.

Дослідження суті, своєрідності, труднощів філософських проблем людини, феномену відчуження людини від природи в умовах постіндустріальної дійсності – тема добре відома. Можна розглянути лише шляхи вирішення питання реалізації людського буття. Об'єктивна екологічна дійсність поєднує дві протилежні тенденції: інертність і саморух як якісна зміна, розвиток, як сходження від простого до складного. Вільно-творча діяльність людини є проявом діалектики як універсальної об'єктивної тенденції буття на рівні. Саме



як така діяльність вона є подолання інерції, тобто. каузально-механічної закономірності як іншій універсальнооб'єктивній тенденції буття. Оскільки подолання інерції як об'єктивної тенденції буття є одночасно перехід до іншої об'єктивно-універсальної тенденції, оскільки вільно-творча діяльність людей посилює та розширює можливості вільно-творчої діяльності.

Стає очевидним, що об'єктивно оцінити становище, що склалося, і попередити суспільство про небезпеки, що загрожують йому, можуть саме вчені. Перед наукою та суспільством поставлена фактично нове завдання – безбоязного передбачення майбутнього у контексті кризової глобальної ситуації. При цьому мета прогнозу має полягати не в ідеологічних спекуляціях, а у знанні та істині. Звідси випливає, що потрібне доповнення «софійного» «логічним» рішенням антропої проблеми у межах екології.

Таким чином, зараз потрібні нові всебічні та об'єктивні дослідження всієї проблематики взаємодії суспільства і природи на основі осмислення накопиченого останнім часом дискусійного фактичного та теоретичного матеріалу.

#### Список літератури:

1. Морозовська Т.В. Трактатування поняття «право на екологічну інформацію». *Екологічні інновації*. 2015. № 4. С. 10-12.
2. Мацейків М.М. Концепція сталого розвитку – основа вдосконалення механізмів екологічного права України. *Екологічний вісник*. 2015. № 6. С. 30–31.
3. Бардов В.Г. Основи екології : підручник для студ. вищих навч. закладів / В.Г. Бардов, В.І. Федоренко, Е.М. Білецька. Вінниця : Нова книга, 2015. 424 с.
4. Мельник Л.Г. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / за заг. ред. Л.Г. Мельника та М.К. Шапочки. Суми : ВТД Університетська книга, 2015. 759 с.
5. Мочерний С. В. Основи економічних знань. Київ : Феміна, 1995. 350 с. – (ISBN 5-7707-7462-2).
6. Глобальні екологічні проблеми охорони природи, їх характеристика, шляхи і перспективи вирішення. *Екологія и здоровье*. URL: [http://www.childflora.org.ua/?page\\_id=132](http://www.childflora.org.ua/?page_id=132).

## ВАТАН ТАРАҚҚИЁТИ ГАРОВИ - ИЛМ-МАЪРИФАТЛИ ЁШЛАР

**Зардинова Дилрабо Хилялетдиновна**

Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар

вазирлиги Бухоро академик лицейи

ўқитувчиси

Ўзбекистон, Бухоро

**Аннотация:** Ушбу мақолада юртимизда маънавий-маърифий соҳада олиб борилаётган ислохотлар, ёшларга таълим-тарбия бериш масалалари, уларни ҳар томонлама етук ва баркамол инсонлар қилиб тарбиялаш масаласига алоҳида тўхталиб ўтилган. Шунингдек, ёшларни ватанпарварлик руҳида тарбиялаш учун маърифатпарвар бобомиз Маҳмудхўжа Бехбудийнинг қарашлари берилган бўлиб, улар асосида тегишли хулосалар берилган. Маҳмудхўжа Бехбудий XIX аср охири XX аср бошларида Туркистон ижтимоий-сиёсий ҳаракатининг буюк намоёндаси, ватанпарвар жаҳидлар етакчиси, улкан адиб ва маърифатпарвар сифатида тарихимизда ёрқин из қолдирган улуғ сиймодир. Мақолада фарзанд тарбиясига лоқайдлик билан муносабатда бўлмаслик лозимлиги алоҳида уқтирилган.

**Таянч сўзлар:** жаҳидчилик ҳаракати, маънавий-маърифий ислохотлар, таълим-тарбия, маърифатпарвар, М.Бехбудий, яхши хулқ, ёшлар тарбияси, миллат келажаги.

Ҳозирги глобаллашув даврида тобора авж олиб бораётган маънавий хуружлар, ёт ғоя ва мафкуралар, зарарли ахборотлар оқимининг таъсирида инсон қалби ва онгини забт этишга ҳаракат ҳам кенгайиб бормоқда. ндай асоратлар туфайли тилимиз, динимиз ва маънавийтимиз бирпайтлар қандай хавф остида қолганини барчамиз яхши биламиз. Ана шу фожиали ўтмиш, босиб ўтган машаққатли йўлимиз барчамизга сабоқ бўлиши, бугунги воқеликни теран таҳлил қилиб, мавжуд таҳдидларга нисбатан доимо огоҳ бўлиб яшашга даъват этиши лозим. Ўз тарихини билмайдиган, кечаги кунини унутган миллатнинг келажаги йўқ.

Ватанимизнинг уч минг йиллик тарихига эътибор қаратадиган бўлсак, минглаб буюк аллома ва мутафаккирларнинг етишиб чиққанини, улар ўз даврида дунё илм-фанига ўзларининг улкан ҳиссасини қўшганларини кўришимиз мумкин. Айниқса IX-XII асрларда яшаб ижод этган Мусо ал-Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Наср Форобий, Абу Али ибн Сино, Абу Райҳон Беруний каби буюк қомусий алломаларнинг маънавий мероси нафақат ўз даврида, балки бугунги кунда ҳам ўзининг аҳамиятини йўқотган эмас. Шунингдек, XIV-XVI асрларда яшаб ўтган Мирзо Улуғбек, Шарофиддин Али Яздий, Мавлоно Лутфий, Алишер Навоий, Камолiddин Бехзод, Заҳирiddин Бобур сингари буюк адибларнинг ижодий мероси таҳсинга сазовор. Барча даврларда ёшларни илм-маърифатли, касб-ҳунарли бўлиши энг муҳим омиллардан ҳисобланган.

Юртимизда қадимдан ёшларни ўқиб-ўрганишлари учун мадрасалар, мактаблар доимий равишда фаолият олиб борган. Жумладан, IX асрда “Байт ул-ҳикма” – “Донишмандлик уйи” ташкил этилган бўлса, XI асрда Хоразмда “Маъмур академияси”, XV асрда Самарқандда Улуғбек Мирзо даврида ҳақиқий маънода “Самарқанд академияси” фаолият олиб борди. Юртимизда яшаб ўтган буюк аллома ва мутафаккирлар, адибларнинг маънавий-маърифий мероси бугунги кунда ҳам ёш авлодни етук, баркамол инсонлар этиб тарбиялашда муҳим аҳамиятга эга.

Мамлакатимиз чоризм ва совет мустамлакачилиги даврида ўзининг кўплаб осори-атиқаларидан, миллий-маънавий бойлигидан жудо бўлди. Миллатимизни бутунлай мавҳ бўлиш, Ватанни буткул оёқости этилишдан асраб қолиш, авлодларни эрк ва озодлик, мустақиллик руҳида тарбиялаш, маърифат ва тараққиётга бошлаш XIX аср охири ва XX аср бошларида фаолият олиб борган жадидлар номи билан тарихга кирган миллий зиёлилар зиммасига тушди. “Тарихимизнинг қайси даврини олмайлик, юртимизда илму маърифат ва юксак маънавиятга интилиш ҳеч қачон тўхтамаганини, халқимиз даҳосининг ўлмас тимсоли сифатида энг оғир ва мураккаб даврларда ҳам яққол намоён бўлиб келганини кўришимиз мумкин. Масалан, чоризм мустамлакаси даврида маърифат ғоясини баланд кўтариб чиққан жадид боболаримизнинг фаолияти бунга яна бир ёрқин мисол бўла олади. Маҳмудхўжа Бехбудий, Мунавварқори, Абдулла Авлоний, Исҳоқхон Ибрат, Абдурауф Фитрат, Абдулла Қодирий, Абдулхамид Чўлпон, Усмон Носир каби юзлаб маърифатпарвар, фидойи инсонларнинг ўз шахсий манфаати, хузур-ҳаловатидан кечиб, эл-улус манфаати, юртимизни тараққий топтириш мақсадида амалга оширган эзгу ишлари авлодлар хотирасидан асло ўчмайди”.

Мақсадимиз буюк тарихимизда яшаб ўтган буюк аллома ва мутафаккирларнинг илмий-ижодий меросидан унумли фойдаланиб ёшларимизни замонавий фикрлайдиган, ўз тарихидан фахрланадиган, миллий анъана ва қадриятларига чексиз ҳурмат кўзи билан қарайдиган, ўз Ватанини кўз қорачиғидек асраб-авайлайдиган ҳақиқий ватанпарвар авлод сифатида шакллантиришдир. Зеро, тарихий хотираси бўш халқ – келажакки мавҳум халқ. Тарихий хотира ва миллий маънавият уйғунлиги келажакки белгилаб берувчи, халқни уюштирувчи, ягона мақсад остида бирлаштирувчи кучдир. Бизнинг йўлимиз – миллий истиқлолни мустақамлаш, мутараққий дунё тажрибасини ўзлаштириб, юксак маънавиятли инсонлар, эркин фуқаролар жамиятини қуриш. Бунинг учун эса, биринчи навбатда таълим-тарбияга эътиборни кучайтириш, миллий ғояни онгу шуурга сингдириб, чин ватанпарвар, етук салоҳият ва ақлий иқтидорга эга одамларни вояга етказиш лозим бўлади. Биз келажакда тенглар ичра тенг бўлишни мақсад қилиб олган эканмиз, авваломбор, жадид маърифатпарварлари такрор ва такрор таъкидлаганларидек, мактаб таълимини тубдан ислоҳ қилишимиз зарур.

Бунда: Биринчидан; таълим муассасаларида фаолият олиб бораётган устоз ва мураббийларнинг малакасини доимий равишда ошириб боришлари учун етарли шарт-шароитлар яратиб бериш зарур. Улар дунёнинг таълим тизими ривожланган мамлакатларидаги илғор педагогларнинг иш тажрибасидан хабардор бўлиб

боришлари, уларнинг усул ва воситаларини миллий таълим тизимида жорий этишлар керак. Шунингдек, энг муҳими, педагогларимизнинг ҳуқуқий мақомини мустаҳкамлаш, уларни турли таълимга хос бўлмаган ишлардан озод этиш ҳамда моддий аҳволини кескин кўтариш керак бўлади.

Иккинчидан; умумий ўрта таълим тизимида ўқитилаётган ижтимоий-гуманитар фанлар мазмунини тубдан қайта кўриб чиқиш. Мактаб дарсликлари ўқувчиларни фикрлашга ўргатадиган, ўзининг тарихи, буюк аллома ва мутафаккирларига муносиб ворис бўладиган, буюк саркарда боболаримизнинг қаҳрамонликларидан фахрланадиган туйғуни шакллантиришга хизмат қилиши лозим. Дарсликлар қуруқ сўз ва хронологик маълумотлардан иборат бўлмаслиги керак.

Учинчидан; “замонавий мактаб” концепциясини ишлаб чиқиш ва уни бутун мамлакатимиз мактабларига жорий этиш зарур. Ушбу мактабларда ўқувчилар ўзлари қизиққан фанлардан қўшимча машғулотларга қатнашиш, чет тилларини ўрганиш учун барча имкониятлар яратилиши керак.

Тўртинчидан; мактабларнинг инфратузилмасини, унинг моддий-техник базасини бойитиш лозим. Мактаблар ёруғ, ўқувчиларга мос жиҳозланган, компьютер техникаси, ўқув ва бадий адабиётлар билан тўлиқ таъминланган бўлиши даркор.

Хулоса сифатида шунини айтиш лозимки, миллат ва Ватан тақдирига бефарқ бўлмаган инсонлар тарихимизнинг барча даврларида ёшларимизни илмли, саводли қилибгина тараққиётга эришиш, юрт озодлиги ва мустақиллигини асраб-авайлаш мумкинлиги англаб етганлар. Айниқса, жадид маърифатпарварлари зулм ва зўравонликни, синфий курашни, миллатни қоқ иккига ажратиб, орасига нифок ва душманлик солишни рад этдилар ва ҳақ бўлиб чиқдилар. Бугун улар муқаддас тутган юрт озод ва мустақил бўлди. Улар жон фидо этган истиқлол авлодларга насиб этди. Миллат ва Ватан мустақиллиги йўлида фидо бўлганлар эса шу Миллат ва Ватан умри қадар боқийдурлар.

#### **Адабиётлар:**

- 1.Ш.М.Мирзиёев. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига мурожаатнома. 2020 йил 24 январ. [www.uza.uz](http://www.uza.uz)
2. И.А.Каримов. Юксак маънавият –енгилмас куч. -Т.: “Маънавият” 2016 й.
- 3.М.Бехбудий. Танланган асарлар. -Т.:“Маънавият” 1999 й.
- 4.М.Бехбудий. Танланган асарлар. (Тузатилган ва тўлдирилган 3-нашри) -Т.: “Маънавият” 2006 й.
- 5.Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. 2-том. “Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси” давлат илмий нашриёти. -Т.: 2001 й.
- 6.А.Авлоний. Танланган асарлар. 2-жилд. -Т.: “Маънавият”, 2006 й.
- 7.Н.Комилов. Комил инсон –миллат келажаги. -Т. “Ўзбекистон”. 2001 й.
- 8.Ҳожи Муин. Танланган асарлар. -Т.: “Маънавият”. 2010 й.
- 9.А.Маврулов. Маънавий баркамол инсон тарбияси. -Т.: “Ўзбекистон”. 2008 й.
- 10.Фалсафа: комусий луғат. Тузувчи ва масъул муҳаррир Қ.Назаров. -Т.: “Шарқ”, 2004 й.
- 11.М.Раҳимов., А.Замонов. Ўзбекистон тарихи. –Т.: “Фан”, 2019 й.

## **GENERAL STATISTICAL ANALYSIS FOR SOLVING APPLIED PROBLEMS**

**Stepakhno I.**

Ph.D., Associate Professor  
National Technical University  
of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”  
Kyiv, Ukraine

Quality monitoring in modern conditions is carried out using mathematical and statistical methods. Large amounts of information are processed and causal dependencies are established with the help of mathematical and statistical methods of research. The use of statistical techniques contributes to the ability to read reports on statistical studies in the field of education and economics, and teaches techniques for analyzing the data obtained. The article uses a method of multidimensional statistical analysis, defines the identification of the mathematical-statistical model and calculates the coefficients of the influence of the model parameters on the required values of the economic characteristics of a complex system. The method of statistical analysis has been provided, considered the notion of identification, the influence coefficients of model parameters on determined values of maneuvering and economic characteristics of the vessel were calculated.

There is a lot of applied tasks in the life of a society in which it is almost impossible to calculate the set of indicators without using the construction of models. Assessment of the quality of education and forecasting is an urgent task for which the scientific method of mathematical statistics must be applied.

However, looking at the data, it becomes clear that they have time and space restrictions. The multidimensionality of economic and technical indicators of each unit enhances the intuitive assessment of the situation in each case. Many tests are unprofitable, and the characteristics of the parameters come with disabilities. It becomes clear that the use of multivariate statistical analysis allows you to take into account all these complexities.

It is proposed to perform a statistical processing of a large number of observations, taking into account probable errors within the constraints assumed. To more accurately identify the proposed mathematical-statistical model, it is necessary to gather all the information at different moments and write it in the corresponding matrix. This information should be taken into account constantly.

We have a lot of applied problems in the life of society in which it is difficult or impossible to calculate many indicators without the use of modeling. The maintenance of river and sea vessels and ports is an urgent task, for solving which it is necessary to apply the scientific method of mathematical statistics. Considering the statistics of the accident rate, it becomes clear that the life cycle of the equipment has certain time and space limitations.

The multidimensionality of the economic and technical indicators of each operating unit complicates the intuitive assessment of the situation in each specific case. It is

unprofitable to conduct many tests and the parameters of the characteristics come with distortions. It becomes clear that the application of multidimensional statistical analysis in these conditions allows us to take into account all the difficulties listed above. It is proposed to carry out statistical processing of a large number of observations arriving in time, taking into account probabilistic errors within the limits of the allowed limitations. To more accurately identify the proposed mathematical-statistical model, it is necessary to collect all the information arriving at different moments in the ship's life cycles and record it in the corresponding matrix. This information must be taken into account continuously during the operation of the vessel and used in the updated model to predict the planned maneuvers.

The use of mathematical statistics in research in the natural and social fields is divided into periods:

1. Description of statistical data - XVII - XVIII centuries.
2. Analysis of statistical patterns in the natural and social sciences - the beginning of the XIX century.
3. The use of mathematical statistics to predict social events - the beginning of the twentieth century.
4. Development and use of the apparatus of applied statistics, distribution of computer tools - the end of the XX, the beginning of the XXI century.

Most research uses statistical inference problems using the empirical distribution function. Problems of statistical inference are used to study the primary statistical material. They involve the study of large classes of subjects compared to small classes. The tasks of statistical inference are considerations from partial to general. Then a conclusion is made and arguments are given in the opposite direction from general to partial.

Any large set of subjects that we want to study or draw conclusions about is called a general set. The term "population" acquires meaning when defining the concept of "sample of the population". The sample of the population is part or subset of the population that we conduct specifically to determine the properties of the general population. The values of the various descriptive dimensions calculated for the general population are called parameters.

The parameter describes the sample in the same way as statistical processing of the sample. For samples, the same descriptive dimensions are called statistics. Thus, the parameter describes the population in the same way as statistics - the sample.

The statistics calculated from the sample are considered as an estimate of the population parameter. The estimate of the population parameter is the value that provides information about the parameter; the estimator is some function of the value in the sample. General characteristics of the empirical distribution.

Empirical distribution is a form of presentation of research results or primary statistical material. A simple statistical set is a set of observed values -  $x$  is called a simple set. It is the primary empirical material, which is drawn up in the form of a primary statistical series, which is summarized in a table, where  $x \dots x_i$  corresponds to the ordinal number.

The empirical distribution is presented in the form of a primary statistical series, which is summarized in a table (serial number of the experiment and corresponds to

the value). The results of observations  $x_1, x_2, \dots, x_i$ , where  $x$  ordered by value, are called variational series or distribution series, and individual values are called variants of the variational series. The difference between the largest  $x$  and the smallest  $x$  variants of the variational series is called the scope of the empirical distribution and is defined as  $R$ . Consideration of the properties of phenomena, social processes can be carried out using the mathematical and statistical method of data collection.

Data sets (samples) are divided into:

- general population;
- qualitative general population;
- quantitative general aggregates;
- sample population;
- representative data sets.

The general set of data is called the set, which includes all homogeneous objects, which have or do not have certain qualities and quantitative characteristics.

Qualitative general aggregates are aggregates where the properties of the qualities of the selection units are characteristics.

The sample population (sample) is considered to be part of the general population.

Quantitative general population is a population where the properties of selection are estimated by variables. Variable - a mathematical quantity that can acquire in the course of the study of different values.

Representative to the general population is a sample that has proportions corresponding to the proportions of the general population. For representativeness of the sample, the following conditions must be met:

- the first condition - each of the units of the general population must have an equal probability of getting into the sample;
- the second condition - the selection of variables is carried out regardless of the studied feature;
- the third condition - the selection is carried out with a sufficient sample size;
- the fourth condition - the selection is made from homogeneous statistical characteristics of the population (close to the average or the same).

Ensuring the conditions for representativeness of the sample eliminates bias against the general population.

Selective distribution belongs to the concepts of statistical inference theory. A sample of volume ( $n$ ) is derived from some general population and records are entered for each of the samples according to some estimates of the sample mean. So you can display hundreds of samples and build a frequency distribution of sample averages in the form of a pattern of probability distribution in the general population.

When creating mathematical (or simulation) models of complex technical, economic, information and other systems, it is very often possible to manage (forecast) the behavior of the system by affecting on its main, "node" indicators. Since in practice the input data is submitted with distortions of a probabilistic nature, it is necessary to study the evaluation of the behavior of some functions from such "node" characteristics, but already in the following construction:

Let  $X_i, i = \overline{1, s}$  – independent observations over a random matrix  $A + \Xi$ , where  $A = (a_{ij})$  is real matrix,  $i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}$ ;  $\Xi = (\xi_{ij})$  – random matrix of the same dimension.

We denote by  $\lambda_k$  the singular eigenvalues of the matrix  $A$ , and by  $\hat{\lambda}_k$  the singular eigenvalues of the matrix  $A = s^{-1} \cdot \sum_{i=1}^s X_i$ . Obviously, if the elements of the matrix  $\Xi$  are independent and have zero mean and dispersions  $s^{-1}\sigma^2$ , then the elements of the matrix  $A$  are also independent and have dispersions  $s^{-2}\sigma^2$ .

We assume that the numbers  $m, n, s, \sigma^2$  are dependent and satisfy the following conditions:

$$\overline{\lim}_{m \rightarrow \infty} \sigma^2 s^{-1} n < \infty, \quad \overline{\lim}_{m \rightarrow \infty} \sigma^2 s^{-1} m < \infty, \quad \overline{\lim}_{m \rightarrow \infty} mn^{-1} < 1, \quad \underline{\lim}_{m \rightarrow \infty} mn^{-1} > 0. \quad (1)$$

Let

$$\lambda_k(A) \leq C < \infty, \quad C = const, \quad k = 1, 2, \dots, \quad \lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_m. \quad (2)$$

The expression  $(-Iz + \hat{A}^T \hat{A})^{-1}$  is called the resolvent of the matrix  $\hat{A}^T \hat{A}$ , which is the Gram matrix. The following theorem is proved for it.

*Theorem.* Let conditions (1), (2) be satisfied, and also let the random elements  $\xi_{ij}$  of the matrix  $\Xi$  are independent for each  $n$ ,  $M\xi_{ij} = 0$ ,  $D\xi_{ij} = s^{-1}\sigma^2$ . Then

$$\text{p}\lim_{m \rightarrow \infty} m^{-1} s P \left[ (-Iz + \hat{A}^T \hat{A})^{-1} - M(-Iz + \hat{A}^T \hat{A})^{-1} \right] = 0.$$

The proof of this theorem is based on the standard perturbation formulas for the resolvents of matrices [1].

The development of statistical methods in the economics very often requires obtaining objective information for choosing the method of forecasting the situation. It is possible to demonstrate the advantages of using some probabilistic approaches in a practical example of navigation in the implementation of maneuver.

Observations  $X_1, X_2, \dots, X_s$  were made on a particular class of vessels. These observations reflected the measurements of the characteristics of each vessel: the thrust of the propeller to the force of resistance to movement, the strength of the longitudinal resistance, the drift angle, the acceleration, the braking characteristics of the ship, the wind speed, the direction of the ship's wind drift, parameters of movement, etc. A lot of such data is collected. Carrying out calculations, determine which coefficients are more influential on a certain characteristic and in which direction. The obtained coefficients of influence make it possible to provide the identification process of the constructed model. And this in turn will allow not only to reduce material costs, but also to optimize the qualitative forecast of the researched processes.

#### References:

1. G – estimate of the singular eigenvalues of matrices / V.L Girko, I.V. Stepakhno // Dokl. Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. - 1990. - № 8, series A. - P. 14 - 17.



## ANTIPLANE ELASTICITY PROBLEM FOR A MULTILAYER RECTANGULAR REGION WITH INTERFACIAL CRACKS

**Zhuravlova Zinaida Yuriivna,**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,  
Associate Professor

Odessa National University of Ukraine named after I.I.Mechnikov

**Chernobrovkin Artem Valeriyovych,**

Master

Odessa National University of Ukraine named after I.I.Mechnikov

**Abstract:** The multilayer rectangular region with interfacial cracks is considered. Two rectangle's boundaries are fixed, the bottom boundary is in the smooth contact conditions, and the upper boundary is loaded with a mechanical load. The problem is solved with the help of Fourier transform, differential calculation apparatus and recurrent formula. The unknown jump functions are found from the system of singular integral differential equations for any fixed number of layers.

**Key words:** antiplane problem, multilayered rectangle area, recurrent formula, Fourier integral transform, interfacial cracks

The needs of engineering practice necessitate the development of mathematical apparatus for the study of layered media. In real life we also have some objects and structures that consists of layer. This is one way of strengthening or isolating some substances from each other. It should also be noted that special classes of elasticity problems are problems with various defects. In particular, there are two types of defects: crack or inclusion.

The model problem for a N-layers rectangular area that is weakened by an interfacial crack is considered. It should be noted that such defects can appear during prolonged exposure to various natural conditions: wind, water, mechanical action.

The rectangular area  $0 < x < a$ ,  $0 < y < b_N$  ( $N$  is number of layers) in a state of antiplane deformation is considered. All layers are fixed by the boundaries  $x = 0$  and  $x = a$ :

$$W_k|_{x=0} = 0, W_k|_{x=a} = 0, b_{k-1} < y < b_k, k = \overline{1, N} \quad (1)$$

where  $W_k(x, y)$  are movements relative to the axis  $z$  in  $k$ -th layer,  $b_0 = 0, b_N = b$ .

The first layer is in the smooth contact conditions on the boundary  $y = 0$ , and the normal load  $p(x)$  is applied to the side  $y = b_N$  of the upper layer

$$\tau_{yz}^1|_{y=0} = 0, \tau_{yz}^N|_{y=b} = p(x), 0 < x < a \quad (2)$$

where  $\tau_{yz}^k(x, y)$  are tangential stress of the  $k$ -th layer.

Conjugation conditions are fulfilled between the layers:

$$\begin{aligned}
 W_k|_{y=b_k-0} &= W_{k+1}|_{y=b_k+0} + \chi_k(x), \\
 \tau_{yz}^k|_{y=b_k-0} &= \tau_{yz}^{k+1}|_{y=b_k+0}, \quad 0 < x < a, \\
 \chi_k(x) &= \begin{cases} \neq 0, x \in [c_k - 1; c_k] & k = \overline{1, N-1} \\ = 0, x \in [0; c_{k-1}) \cup (c_k; a] \end{cases}
 \end{aligned} \tag{3}$$

The displacements and stresses of each layer that satisfy conditions (1) - (3) and the equilibrium equations:

$$\frac{\partial^2 W_k}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 W_k}{\partial y^2} = 0, 0 < x < a, b_{k-1} < y < b_k, k = \overline{1, N} \tag{4}$$

should be found.

The boundary problem (1) - (4) is reduced to one-dimensional problem by the finite integral Fourier transform applying regarding the variable  $x$  [1]:

$$W_{\alpha_n, k}(y) = \int_0^a W_k(x, y) \sin \alpha_n x dx \tag{5}$$

with the inverse formula:

$$W_k(x, y) = \frac{2}{a} \sum_{n=0}^{\infty} W_{\alpha_n, k}(y) \sin \alpha_n x \tag{6}$$

The problem in transform space has the following form:

$$W_{\alpha_n, k}''(y) - \alpha_n^2 W_{\alpha_n, k}(y) = 0 \tag{7}$$

$$W_{\alpha_n, 1}'|_{y=0} = 0, \quad W_{\alpha_n, N}'|_{y=b} = \frac{P_{\alpha_n}}{G_N} \tag{8}$$

$$W_{\alpha_n, k}|_{y=b_k-0} = W_{\alpha_n, k+1}|_{y=b_k+0} + \chi_{\alpha_n, k} \tag{9}$$

$$G_k W_{\alpha_n, k}'|_{y=b_k-0} = G_{k+1} W_{\alpha_n, k+1}'|_{y=b_k+0}$$

where:

- $\alpha_n$  - integral transform parameter,
- $G_N$  – shear modulus of the  $k$ -th layer

General solutions (7) are found in the form:

$$\begin{aligned}
 W_{\alpha_n, k}(y) &= A_k e^{\alpha_n y} + B_k e^{-\alpha_n y} \\
 W_{\alpha_n, k}'(y) &= \alpha_n (A_k e^{\alpha_n y} - B_k e^{-\alpha_n y})
 \end{aligned} \tag{10}$$

where  $A_k, B_k$  are unknown constants.

The following conjugation conditions are used:

$$\begin{aligned}
 (A_k e^{\alpha_n y} + B_k e^{-\alpha_n y})|_{y=b_k-0} &= (A_{k+1} e^{\alpha_n y} + B_{k+1} e^{-\alpha_n y})|_{y=b_k+0} + \chi_{\alpha_n, k} \\
 G_k (A_k e^{\alpha_n y} - B_k e^{-\alpha_n y})|_{y=b_k-0} &= G_{k+1} (A_{k+1} e^{\alpha_n y} - B_{k+1} e^{-\alpha_n y})|_{y=b_k+0}
 \end{aligned} \tag{11}$$

The constants  $A_k, B_k$  are expressed through  $A_1, B_1$  [2] by the recurrent formula:

$$\begin{pmatrix} A_k \\ B_k \end{pmatrix} = - \sum_{m=2}^N P_{k,m} \begin{pmatrix} \chi_{\alpha_n, k-1} \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \text{where } P_{k,m} = H_k^{-1}(b_{k-1}) \cdot H_{k-1}(b_{k-1}) \cdot H_{k-1}^{-1}(b_{k-2}) \cdot \dots \cdot H_m(b_m) \cdot H_m^{-1}(b_{m-1})$$

Here:

$$H_k(y) = \begin{pmatrix} e^{\alpha_n y} & e^{-\alpha_n y} \\ G_k e^{\alpha_n y} & -G_k e^{-\alpha_n y} \end{pmatrix} \quad (12)$$

Unknown constants of the first layer were found from the boundary conditions of the problem (8).

The solving of the problem is reduced to the solving of system of singular integral equations regarding  $\chi_k(x)$ , which are found from the conditions

$$\tau_{yz}^k \Big|_{y=b_k-0} = 0, k = \overline{1, N-1}$$

As the result, the displacements and stresses of each layer are found for any fixed value of  $N$ .

### References

1. Popov G. Ya., Reut V.V., Vaysfel'd N.D. Equations of mathematical physics. Method of integral transformations. - Odessa: Astroprint, 2005. - 184 p.(in Russian)
2. Popov G.Ya., Selectedworks (Odessa: Publishing and Printing House WWII: 2007).(in Russian)
3. Z.Yu. Zhuravlova, A.V.Chernobrovkin. Antiplane problem of the theory of elasticity for a multilayer rectangular region // Innovations and prospects of world science. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. SPC —Sci-conf.com.ua. Vancouver, Canada. 2021.

## ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**Арашева Дилобар Рўзимуродовна**

Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги Бухоро академик лицейи  
ўқитувчиси  
Ўзбекистон, Бухоро

**Аннотация:** Мақолада академик лицейларда физика фанини ўқитишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш жараёнида ўқувчиларга билим бериш, уларнинг билиш қобилиятини ривожлантириш, тарбия бериш каби муҳим вазифалар ҳал қилинади. Ушбу масаларни ҳал қилишда олиб борилган тадқиқотларга ва олинган тажрибалар натижаларига кўра, уларни ўқув жараёнига тадбиқ этиш тажрибалари келтирилган ва учрайдиган муоммолар ва уларнинг ечими ифодаланган.

**Таянч сўзлар:** физика, замонавий ахборот технологиялари, аудио-видео, компьютер-конструктор, таъминот дастурлари, эксперимент, анализ, синтез.

Илмий техника тараққиётининг ҳозирги босқичида замонавий ахборот воситаларининг кўпайиши ва таълим тизимларига кириб бориши, улардан амалда фойдаланиш дарс самарадорлигини ошириши шубҳасиздир. Афсуски, таълим тизимида ишлаётган барча ўқитувчилар ўқитишда замонавий ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланмоқда деб бўлмайди. Бунга сабаб дарс жараёнида замонавий ахборот технологияси методикаси барча фан йўналишлари бўйича ишлаб чиқилмаганлигидадир. Бизнинг мақоламиз масала ечиш жараёнига ахборот технологияси воситаларини қўллаш методикасига бағишланган бўлиб, таълим тизимида ишлаётган ўқитувчиларга амалий ёрдам беради деб ўйлаймиз. Ўқув жараёнининг сифати фақатгина ахборот технологияларини ўқув жараёнига тадбиқ этишнинг ўзида кўринмайди, балки, педагог замонавий ахборот технологияларини амалда тўғри қўллаганда, масалалар ечиш дарси давомида тушунарли ва унумли фойдалангандагина кўринади. Замонавий ахборот технологиялари – бу маълумотларни олиш, сақлаш, қидириш, қайта ишлаш ва ахборот узатишдир. ЗАТларини қуйидагиларга ажратиш мумкин: аудио-видео, компьютер, мультимедия, компьютер-конструктор.

Ўқув жараёнига янги технологияларни қўллаш:

- илғор педагогик методларнинг ривожланишига;
- масалалар ечиш жараёнида ўқитувчи иш услубининг ўзгаришига;
- педагогик системанинг структурасини ўзгаришига олиб келади.

Экспертларнинг хулосаларига кўра, ўқув жараёнига ЗАТларини қўллаган вақтда табиий фанларни ўқитиш самарадорлиги 30% га ошганлиги айтиб ўтилган. Физика дарсларида компьютер дастурларидан фойдаланиш

Ўқувчиларнинг фанга бўлган қизиқишларининг ортишига, масалалар ечиш дарсларида, уйга вазифаларни ечишда компьютер дастурларини тузиб, мустақил фикрлашларига олиб келар экан. Демак, тузилган дастурларнинг қулайлик томони шундаки, масалалар ечиш жараёнида ўқувчиларнинг қизиқишларини эътиборга олиб масалаларни **қийин** ва **осон усулда ечиш** технологиясини ажратиб олиш мумкин. Замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишда экспериментларнинг, намоёишларнинг, физика фани бўйича расмларнинг ҳаракатли тасвирини катта экранда кўриш имконияти мавжуд. Бундай ноанъанавий дарсларни ўқув жараёнига қўллаганимизда ўқувчиларни фанга бўлган қизиқишлари ортади. Ўқитувчилар ва ўқувчиларнинг илмий –амалий конференцияларга маърузалар тайёрлашлари ҳамда фанга қизиқишни орттириш билан бирга уларда маъсулият ҳиссини тарбиялаш имконини беради.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. 2020 йил 23 сентябрь.
2. Баркамол авлод -Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т. Шарқ. 1997.
3. Қосимова А.Х., Холиқова Ф.А.. // Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. -Тошкент, - 2004. - 52 б.
4. Усманова Г.А. Тажриба-тадқиқот майдонларида илғор педагогик технологияларидан фойдаланиш. // Журнал Таълим технологиялари №1, - 2012, - б. 29-32.

## ПРО ПЕРІОДИЧНІ РОЗВ'ЯЗКИ СИСТЕМ НЕЛІНІЙНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

**Денисенко Наталя Леонідівна**

кандидат фіз.-мат. наук,  
доцент кафедри математичної фізики та диференціальних рівнянь  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Єр'оміна Тетяна Олександрівна**

кандидат фіз.-мат. наук,  
старший викладач кафедри математичної фізики та диференціальних рівнянь  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Поварова Олена Андріївна**

кандидат фіз.-мат. наук,  
доцент кафедри математичної фізики та диференціальних рівнянь  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Розглядається система нелінійних диференціально-функціональних рівнянь вигляду

$$\dot{x} = Ax(t) + f(t, x(t), x(\lambda_1 t + \psi_1(t, x(t))), \dots, x(\lambda_k t + \psi_k(t, x(t))))), \quad (1)$$

де  $\lambda_i \in \mathbb{R}$ ,  $i = \overline{1, k}$ ;  $t \in \mathbb{R} = (-\infty, +\infty)$ ;  $A$  – дійсна стала  $(n \times n)$ -матриця;  
 $f: \mathbb{R} \times \mathbb{R}^n \times \dots \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ ,  $\psi_i: \mathbb{R} \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $i = \overline{1, k}$ .

Досліджується питання про існування  $T$ -періодичних розв'язків системи рівнянь (1). Нехай виконуються умови:

а) всі компоненти вектор-функції  $f(t, x_0, x_1, \dots, x_k)$  та функцій  $\psi_i(t, x)$ ,  $i = \overline{1, k}$ , є неперервними за всіма змінними і  $T$ -періодичними по  $t$  функціями, тобто

$$\begin{aligned} f(t+T, x(t), x(\lambda_1 t + \psi_1(t, x(t))), \dots, x(\lambda_k t + \psi_k(t, x(t)))) &\equiv \\ &\equiv f(t, x(t), x(\lambda_1 t + \psi_1(t, x(t))), \dots, x(\lambda_k t + \psi_k(t, x(t))))), \\ \psi_i(t+T, x(t)) &\equiv \psi_i(t, x(t)), \quad i = \overline{1, k}; \end{aligned}$$

$$\text{б) } |f(\tilde{t}, \tilde{x}_0, \tilde{x}_1, \dots, \tilde{x}_k) - f(\tilde{t}, \tilde{\tilde{x}}_0, \tilde{\tilde{x}}_1, \dots, \tilde{\tilde{x}}_k)| \leq l_1 \left( |\tilde{t} - \tilde{\tilde{t}}| + \sum_{i=0}^k |\tilde{x}_i - \tilde{\tilde{x}}_i| \right),$$

$|\psi_i(\tilde{t}, \tilde{x}) - \psi_i(\tilde{\tilde{t}}, \tilde{\tilde{x}})| \leq l_2 (|\tilde{t} - \tilde{\tilde{t}}| + |\tilde{x} - \tilde{\tilde{x}}|)$ ,  $i = \overline{1, k}$ , де  $\tilde{t}, \tilde{\tilde{t}} \in \mathbb{R}$ ;  $\tilde{x}_i, \tilde{\tilde{x}}_i \in \mathbb{R}^n$ ,  $i = \overline{0, k}$ ;  $\tilde{x}, \tilde{\tilde{x}} \in \mathbb{R}^n$ ;  $l_1, l_2$  – деякі додатні сталі.

Припустимо, що власні значення  $a_j$ ,  $j = \overline{1, n}$ , матриці  $A$  задовольняють умову  $\operatorname{Re} a_j(A) \neq 0$ ,  $j = \overline{1, n}$ . Тоді, як відомо, існує неособлива матриця  $C$ , яка зводить матрицю  $A$  до вигляду  $A = C^{-1} \operatorname{diag}(A_1, A_2) C$ , де  $A_1, A_2$  – деякі сталі матриці розмірності  $p \times p$  і  $(n-p) \times (n-p)$ , власні значення яких задовольняють умову

$$\operatorname{Re} a_j(A_1) < 0 \text{ при } j = 1, \dots, p, \quad \operatorname{Re} a_j(A_2) > 0 \text{ при } j = p+1, \dots, n, \quad 0 < p \leq n. \quad (2)$$

Виконаємо перетворення  $\dot{x} = Ax(t) + y(t)$ , де  $y(t) \in C^0$ ,  $C^0$  – простір неперервних  $T$ -періодичних вектор-функцій з нормою  $\|y(t)\| = \max_t |y(t)|$ . Тоді  $x(t)$  визначається єдиним чином за допомогою співвідношення

$$x(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} G(t-\tau) y(\tau) d\tau,$$

де

$$G(t) = \begin{cases} C^{-1} \operatorname{diag}(e^{A_1 t}, 0) C & \text{при } t > 0, \\ -C^{-1} \operatorname{diag}(0, e^{A_2 t}) C & \text{при } t < 0, \end{cases}$$

а система рівнянь (1) набуває вигляду

$$y(t) = f \left( t, \int_{-\infty}^{+\infty} G(t-\tau) y(\tau) d\tau, \lambda_1 \int_{-\infty}^{+\infty} G(\lambda_1(t-\tau)) y \left( \lambda_1 \tau + \psi_1 \left( t, \int_{-\infty}^{+\infty} G(t-s) y(s) ds \right) \right) d\tau, \dots \right. \\ \left. \dots, \lambda_k \int_{-\infty}^{+\infty} G(\lambda_k(t-\tau)) y \left( \lambda_k \tau + \psi_k \left( t, \int_{-\infty}^{+\infty} G(t-s) y(s) ds \right) \right) d\tau \right). \quad (3)$$

Для системи рівнянь (3) має місце наступна теорема.

**Теорема.** Нехай виконуються такі умови:

- 1)  $\lambda_i$ ,  $i = \overline{1, k}$ , — натуральні числа;
- 2) всі власні значення  $a_j$ ,  $j = \overline{1, n}$ , матриці  $A$  такі, що має місце умова (2), тобто існують сталі  $K > 0$  і  $\alpha > 0$  такі, що  $|G(t)| \leq K e^{-\alpha|t|}$  при всіх  $t \neq 0$ ;
- 3) всі компоненти вектор-функції  $f(t, y_0, y_1, \dots, y_k)$  є неперервними за всіма змінними,  $T$ -періодичними по  $t$  функціями і  $\max_{t \in \mathbb{R}} |f(t, 0, \dots, 0)| \leq N < +\infty$ ;
- 4) функції  $\psi_i(t, y)$ ,  $i = \overline{1, k}$ , є неперервними за всіма змінними і  $T$ -періодичними по  $t$ ;
- 5)  $|f(\tilde{t}, \tilde{y}_0, \tilde{y}_1, \dots, \tilde{y}_k) - f(\tilde{t}, \tilde{y}_0, \tilde{y}_1, \dots, \tilde{y}_k)| \leq l_1 \left( |\tilde{t} - \tilde{t}| + \sum_{i=0}^k |\tilde{y}_i - \tilde{y}_i| \right)$ ,  
 $|\psi_i(\tilde{t}, \tilde{y}) - \psi_i(\tilde{t}, \tilde{y})| \leq l_2 (|\tilde{t} - \tilde{t}| + |\tilde{y} - \tilde{y}|)$ ,  $i = \overline{1, k}$ ,

де  $\tilde{t}, \tilde{t} \in \square$ ,  $\tilde{y}_i, \tilde{y}_i \in \square^n$ ,  $i = \overline{0, k}$ ,  $\tilde{y}, \tilde{y} \in \square^n$ ,  $l_1 = \text{const} > 0$ ,  $l_2 = \text{const} > 0$ ;

б) виконуються нерівності

$$\frac{2Kl_1}{\alpha} \left( 1 + k \left( \frac{2Kll_2}{\alpha} + 1 \right) \right) < 1,$$

$$\frac{l_1}{l} \left( 1 + \frac{2Kl}{\alpha} + \frac{2Kl}{\alpha} \left( \sum_{i=1}^k \lambda_i + kl_2 + \frac{2kKll_2}{\alpha} \right) \right) \leq 1.$$

Тоді існує єдиний неперервний  $T$ -періодичний розв'язок  $\gamma = \gamma(t)$  системи рівнянь (3), що задовольняє умову

$$|\gamma(\tilde{t}) - \gamma(\tilde{t})| \leq l |\tilde{t} - \tilde{t}|, \text{ де } \tilde{t}, \tilde{t} \in \square, l = \text{const} > 0.$$

Таким чином, вектор-функція

$$\bar{x}(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} G(t - \tau) \gamma(\tau) d\tau$$

є єдиним неперервним  $T$ -періодичним розв'язком системи рівнянь (1), який задовольняє умову

$$|\bar{x}(\tilde{t}) - \bar{x}(\tilde{t})| \leq \frac{2Kl}{\alpha} |\tilde{t} - \tilde{t}|, \text{ де } \tilde{t}, \tilde{t} \in \square, K, l, \alpha - \text{ деякі додатні сталі.}$$

### Список літератури:

1. Kato T., McLeod J. B. The functional-differential equation  $y'(x) = ay(\lambda x) + by(x)$  // Bull. Amer. Math. Soc. — 1971. — **77**. — P. 891 – 937.
2. Самойленко А. М., Пелюх Г. П. Ограниченные на всей вещественной оси решения систем нелинейных дифференциально-функциональных уравнений и их свойства // Укр. мат. журн. — 1994. — **46**, № 6. — С. 737 – 747.
3. Денисенко Н. Л. Про властивості неперервних періодичних розв'язків систем дифференціально-функціональних рівнянь із малим параметром // Нелінійні коливання. — 2014. — **17**, № 3. — С. 332 – 340.



## СХЕМИ ОБЧИСЛЕНЬ ДЛЯ УЗАГАЛЬНЕНОЇ ДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ ЛЕОНТЬЄВА

**Семчишин Ліда Михайлівна**

доцент,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент Чортківського навчально-наукового інституту підприємництва і бізнесу Західноукраїнського національного університету

**Павелчак–Данилюк Ольга Богданівна**

кандидат технічних наук, старший викладач Чортківського навчально-наукового інституту підприємництва і бізнесу Західноукраїнського національного університету

Економіко-математичні дослідження, що проводяться в країні, охоплюють важливі економічні проблеми на різних рівнях планування та управління – народногосподарському, галузевому, регіональному, а також на рівні підприємств.

Зазначимо, що питання вивчення міжгалузевих моделей в економіко-математичних дослідженнях актуальне, відповідає на важливі методологічні та змістовні питання економічної науки, допомагає оцінити можливості та перспективи використання математичного моделювання в економіці.

У значній кількості прикладних задач виникає необхідність використання динамічних міжгалузевих моделей в економіці. Питання міжгалузевих моделей розглядаються у багатьох публікаціях вітчизняних та зарубіжних вчених. Використанню міжгалузевих моделей присвячені роботи М.О. Заборовець [1], Б.Є. Грабовецького [2], В.С. Григорківа [3], М.О. Недашковського [4].

Метою даного дослідження є аналіз економічного зростання при різних траєкторіях споживання, пропорцій розширеного відтворення та узагальнення найпростішої динамічної міжгалузевої моделі, створення оптимізаційної моделі з матрицями міжгалузевого балансу.

Відмінною ознакою теоретичних міжгалузевих динамічних моделей є опис співвідношень «витрати – випуск» у формі матриць міжгалузевого балансу, де кожен вид продукції представлений тільки одним виробничим способом, а в межах кожного способу передбачено випуск лише одного виду продукту. Місце динамічних міжгалузевих моделей серед моделей економічної динаміки визначають за трьома факторами:

1. Вони є деталізованими (дезагредованими) аналогами моделей відтворення валового внутрішнього продукту (ВВП) і національного доходу.
2. Моделі є узагальненням статичних (балансових і оптимізаційних) міжгалузевих моделей.
3. Моделі є теоретико-методологічною основою прикладних динамічних моделей з матрицями міжгалузевого балансу.

Запропонована В. Леонтьєвим динамічна міжгалузева модель є класичним прикладом використання систем диференціальних рівнянь у дослідженні проблем економічного зростання. Її місце в системі моделей народногосподарського рівня можна трактувати двояко:

- 1) як дезагрегування найпростішої моделі відтворення ВВП продукту і національного доходу
- 2) як динамізацію статичної моделі міжгалузевого балансу.

Перші варіанти моделей міжгалузевих балансів були розроблені ще у 20-30 рр. ХХ ст., однак знакові наукові результати в розробці таких моделей пов'язані з іменем видатного американського економіста, професора Гарвардського університету й лауреата Нобелівської премії В.В. Леонтьєва, якому власне й належить одна з найбільш простих та вагомих макроекономічних моделей міжгалузевих зв'язків.

Розглядається динамічна міжгалузева модель економічного зростання.

$$X(t) = A(t)X(t) + B(t)\frac{dX(t)}{dt} + C(t), \quad (1)$$

де  $X(t) = [x_j(t)]$  – вектор-стовпець обсягів виробництва;  $\frac{dX(t)}{dt} = \left[ \frac{dx_j(t)}{dt} \right]$  – вектор-стовпець абсолютних приростів виробництва;  $C(t)$  – вектор-стовпець споживання (разом із невиробничим нагромадженням);  $A(t) = (a_{i,j}(t))$  – матриця коефіцієнтів прямих матеріальних витрат ( $i, j \in \{1, \dots, n\}$ );  $B(t) = (b_{i,j}(t))$  – матриця коефіцієнтів капіталомісткості приростів виробництва. Без обмеження загальності, покладемо що елементами матриць  $A(t)$  та  $B(t)$  розміру  $n \times n$  і вектора  $C(t)$  є деякими степеневими рядами від  $t$ , тобто

$$A(t) = \sum_{i=0}^{\infty} t^i A_i, \quad B(t) = \sum_{i=0}^{\infty} t^i B_i, \quad C(t) = \sum_{i=0}^{\infty} t^i C_i, \quad (2)$$

де  $A_i, B_i$  – числові матриці, а  $C_i$  – числові вектори із заданими елементами.

Розв'язок системи (1) шукається у вигляді відношення  $X(t) = \sum_{j=0}^{\infty} t^j X_j / \sum_{j=0}^{\infty} t^j y_j$ .

Для знаходження  $X(t)$  використано метод невизначених коефіцієнтів. Після групування коефіцієнтів при однакових степенях  $t$  одержується нескінченна систему матричних рівнянь

$$\begin{cases} X_1 y_0 - X_0 y_1 + G_0 X_0 y_0 = 0; \\ \dots \dots \dots \\ \sum_{i=0}^n (n-2i) X_i y_{n-i} + \sum_{i=0}^n G_i \sum_{l=0}^{n-i} X_l y_{n-i-l} + \sum_{i=0}^{n-2} G_i \sum_{l=0}^{n-i-1} y_l y_{n-i-l} = 0; \\ \dots \dots \dots \end{cases} \quad (3)$$



Для реалізації записаного алгоритму з точністю до головного члена потрібно по  $\frac{1}{2}n^3m^2$  дій множення і додавання. Згідно досліджень, проведених Г.Г. Цегелик [6] і С.М. Шахно [7] схеми розв'язування блочно-трикутних систем з числовими коефіцієнтами мають малі еквівалентні збурення і є стійкими по відношенню до похибок заокруглення при комп'ютерній реалізації.

Статична модель міжгалузевго балансу може бути записана як:

$$X = A(t)X(t) + Y(t)$$

або

$$X = (E - A(t))^{-1}Y(t),$$

де  $(E - A(t))^{-1}$  – матриця коефіцієнтів повних потреб у випуску продукції для одержання одиниць відповідних видів кінцевої продукції.

Відповідність між статичною і динамічною моделями міжгалузевго балансу для кожного  $t$  встановлюють за допомогою матричного рівняння:

$$Y(t) = B(t)\frac{dX(t)}{dt} + C(t). \quad (7)$$

Оскільки  $\frac{dX(t)}{dt} = (E - A(t))^{-1} \frac{dY(t)}{dt}$ , то замість (1) можна досліджувати систему диференціальних рівнянь:

$$Y(t) = B(t)(E - A(t))^{-1} \frac{dY(t)}{dt} + C(t), \quad (8)$$

де  $B(t)(E - A(t))^{-1}$  – матриця коефіцієнтів повного приросту капіталомісткості, тобто повних витрат виробничого нагромадження на одиничні прирости елементів використовуваного національного доходу.

Припускають, що  $A(t)$  – матриця продукції. У подальшому аналізі зручно вважати матрицю  $A(t)$  нерозкладною, а матрицю  $B(t)$  – невиродженою. Тоді

$$(E - A(t))^{-1} > E + A(t),$$

$$B(t)(E - A(t))^{-1} > B(t).$$

Далі розглянемо також випадок, коли матриці  $B(t)$  і  $B(t)(E - A(t))^{-1}$  включають не все виробниче нагромадження, а тільки нагромадження основних виробничих фондів.

На перший погляд ці припущення неприпустимо штучні, оскільки дійсні матриці  $A(t)$ , як правило, розкладні, а матриці  $B(t)$  мають нульові рядки (зокрема, за галузями, що виробляють тільки предмети споживання). Однак після зведення системи (8) до рівнянь тільки для фондоутворюючих галузей обидва припущення стають цілком правомірними.

Очевидно, що економічне значення мають тільки розв'язки  $X(t) > 0$ . Аналогічну вимогу в моделі без зовнішньої торгівлі може бути накладено на вектор  $Y(t)$ . Як буде описано далі, економічним передумовам моделі (1) відповідають тільки неспадні траєкторії  $X(t)$ , тобто  $\frac{dX(t)}{dt} \geq 0$ . Розв'язок

системи (8) при  $\frac{dY(t)}{dt} \geq 0$  через невід'ємність матриць  $(E - A(t))^{-1}$  та  $B(t)(E - A(t))^{-1}$

гарантує, що  $Y(t) \geq 0$  і  $\frac{dX(t)}{dt} \geq 0$ . Однак останні умови можуть бути виконані і тоді, коли окремі компоненти вектора  $\frac{dY(t)}{dt}$  від'ємні.

Відповідно до теорії диференціальних рівнянь розв'язок систем (8) здійснюють в три етапи:

- а) визначають загальний розв'язок однорідної системи рівнянь при  $C(t) = 0$ ;
- б) знаходять частковий розв'язок неоднорідної системи;
- в) з початкових умов обчислюють невизначені сталі загального розв'язку.

Таким чином, запропоновано узагальнені динамічні моделі, які дозволяють в реальному часі виконувати аналіз економічного зростання при різних траєкторіях споживання. Зокрема, виконано аналіз пропорцій розширеного відтворення та узагальнення найпростішої динамічної міжгалузевої моделі. Створено оптимізаційні моделі з матрицями міжгалузевого балансу та запропоновано ефективний обчислювальний метод реалізації цих моделей.

### Список літератури

1. Заборовець М.О. Сучасні методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь / М.О.Заборовець, Ф.А. Левченко, М.Г Охріменко. – К.: КНЕУ, 2006. – 76 с.
2. Грабовецький Б.Є. Економічне прогнозування і планування: навч. посібник / Б.Є. Грабовецький. – Київ, 2003. – 188 с.
3. Григорків В. С. Моделювання економіки. Ч. 2: Навч. посібник / В. С. Григорків. – Чернівці: Рута, 2006. – 100 с.
4. Недашковський М.О. Обчислення з  $\lambda$  – матрицями / М.О. Недашковський, О.Я. Ковальчук. – К.:Наук. думка, 2007. – 294 с.
5. Семчишин Л.М. Динамічні математичні моделі в економіці / Л.М. Семчишин. – Вісник Тернопільського національного економічного університету. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – Випуск 3. – С. 123-129.
6. Цегелик Г.Г. Чисельні методи / Г.Г. Цегелик. – Л.: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 408 с.
7. Шахно С.М. Чисельні методи лінійної алгебри / С.М. Шахно. – Л.: Видавничий центр ЛНУ імені І. Франка, 2007. – 245 с.

## ПРОБЛЕМАТИКА ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЖІНОК-ПОЛІТИКІВ У ЗМІ ТА СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

**Pustovit Valeriia,**  
student of Borys Grinchenko Kyiv University

**Oshhypyuk Ivan**  
Ph.D. of Philosophy, Associate Professor  
Borys Grinchenko Kyiv University

Гендерна упередженість у висвітленні політики в ЗМІ та соціальних медіа сьогодні є вкрай важливою темою, оскільки сучасна політика сильно медіатизована, особливо враховуючи, що електорат майже виключно покладається на створений імідж у соціальних медіа, як на достовірні джерела політичної інформації.

Невигідні повідомлення у ЗМІ та соціальних медіа можуть зашкодити виборчим шансам жінок-кандидатів і поставити під загрозу політичну кар'єру діючих жінок-політиків. Окрім того це підкріплює стереотип та упередження про маскуліність політики і це, у свою чергу, може пригнічувати політичні амбіції молодих жінок і перешкоджати жінкам займати політичні посади.

Чому різниця про те як пишуть та позиціонують чоловіків та жінок-політиків у ЗМІ все ще існує?

Виходячи з наукової літератури, ми виділяємо три основні механізми, які могли б змусити ньюсмейкерів/журналістів приділяти різну увагу в чоловікам і жінкам-політикам:

- (1) цінність новини щодо рідкості (новизна);
- (2) мережі;
- (3) стереотипи.

Крім того, останній механізм, стереотипи, також може допомогти до відмінностей у типі охоплення, а тому його часто використовують для клікбейтних заголовків щодо політиків.

По-перше, цінності новин, тобто новизна — це критерії, за якими журналісти визначають, що висвітлювати [9].

У своїй роботі Кан [с. 184, 13] припустив, що, оскільки жінки в політиці були меншістю, вони відповідали цінності новин, тому їх можна було б вважати більш цікавими для новини та приділяти більше уваги ЗМІ. Результати довели протилежне, оскільки жінки, які балотуються в Сенат США, насправді отримали менше висвітлення в ЗМІ в цих даних. Відтоді дослідження часто мотивували вибір вивчати обсяг охоплення на емпіричних, а не теоретичних підставах, посиляючись на висновки Кана як на підставу очікувати меншої уваги до жінок.

По-друге, гендерний доступ до мереж може бути механізмом, який стимулює гендерні відмінності у видимості новин (наприклад, Hooghe, Jacobs, & Claes, 2015 [с. 409,10],; Ross, Evans, Harrison, Shears, & Wadia, 2013, [с. 12, 20].

У багатьох країнах світу (в тому числі і в Україні) політична журналістика – це популярна професія серед чоловіків, і журналісти ведуть фіксовані списки контактів, а також неформально спілкуються з політиками в робочий час і поза ним (див . Aalberg & Strömbäck, 2011) [1].

Якщо журналісти віддають перевагу одностатевим (неофіційним) контактам, це може призвести до того, що більшість журналістів-чоловіків легше звертатимуться до політика-чоловіка як до джерела статті, у результаті чого політики-чоловіки будуть більш помітними в новинах.

По-третє, чоловіки-політики можуть отримати більше уваги ЗМІ через стереотипи.

Стереотипи означають, що ідентичні характеристики призначаються всім членам групи, незалежно від відмінностей у характеристиках всередині групи (наприклад, Aronson, 2004 ) [2].

Вони можуть бути описовими, наприклад, щодо того, якими є чоловіки та жінки, а також наказовими, диктуючи, якими вони мають бути ( Caleo & Heilman, 2013 ), [с. 144, 24].

Відповідно до даних стереотипів на які спираються у висвітленні новин, вважається, що чоловіки володіють, такими якостями як агресивність, домінування, амбітність, незалежність, рішучість і впевненість у собі, тоді як жінки вважаються втіленням спільних якостей, таких як прихильність, емоційність, доброзичливість, корисність, теплота. ( Eagly & Karau, 2002 , [с. 574, 22]; (Prentice & Carranza, 2002 ) [19].

Жінки стереотипно асоціюються з особистим життям, а чоловіки з суспільним ( O'Neill, Savigny, & Cann, 2016 ) [16], а політичне лідерство асоціюється з маскуліністю ( Koenig, Eagly, Mitchell, & Ristikari, 2011) [14].

Джулія Гілард, перша і єдина жінка-прем'єр-міністр Австралії, в інтерв'ю 2019 року заявила: «Середовище соціальних медіа настільки гендерно і сповнене мерзенного матеріалу, коли йдеться про жінок-політиків» [6].

Гендерні стереотипи, крім того, що призводять до меншого охоплення, можуть також спричинити відмінності у типі охоплення.

По-перше, як зазначено, стереотипи можуть діяти наказово, вказуючи, як повинен поводитися член групи. Відповідно до теорії відповідності ролей, невідповідність між усвідомленими характеристиками соціальної групи та вимогами соціальної ролі, такими як лідерські якості, знижує оцінку членів групи в цій ролі ( Eagly & Karau, 2002) [4].

У цьому випадку сприйняті характеристики жінок, тобто описовий стереотип жінок, суперечать вимогам політичного лідерства через приписний стереотип лідерства.

З іншого боку, описовий стереотип лідерства суперечить стандартному стереотипу жінки. Наслідком цього є те, що жінки-лідери неминуче зазнають невдачі за деякими стандартами, оскільки вони або порушують стереотип лідера, або стереотип жінки. Це може призвести до негативної оцінки, репортажу та позиціонування жінок політиків журналістами, якщо вони (свідомо чи ні) дотримуються даних стереотипів.

У результаті цього виходить, що жінки-політики висвітлюються більш негативним тоном, ніж чоловіки.

Іншим можливим результатом невідповідності є те, що не стереотипна поведінка стає більш помітною та перебільшеною для спостерігачів, в той час як новинна цінність несподіваності також змушує журналістів приділяти додаткову увагу.

Це змусило дослідників висунути гіпотезу про надмірне повідомлення журналістами про агресивну або бойову поведінку жінок-політиків [5].

Звичайність ЗМІ формулювати політику в чоловічих і бойових термінах, наприклад, використовуючи метафори війни та спорту, може ще більше посилити ефект, згідно з тезою «гендерного посередництва» [8]. Крім того, оскільки контр стереотипна поведінка є неочікуваною, вона може бути предметом більшої журналістської інтерпретації, а не простого опису [8].

По-друге, оскільки описовий чоловічий стереотип лідерства може спонукати ньюсмейкерів/журналістів вважати кандидатів-жінок менш політично життєздатними, вони можуть більше повідомляти про життєздатність жінок-кандидатів; сильніше зосередившись на питанні, чи може жінка-кандидат залишитися в перегонах і які її шанси на перемогу на виборах, вони можуть більше обговорювати її професійний досвід та повноваження та більш негативно описувати її життєдіяльність.

Крім того, журналісти можуть також надати кандидатам більше можливостей для прямого спілкування зі своїм виборцем, якщо вони вважаються більш життєздатними і, отже, цитують чоловіків-політиків більш прямо (а не перефразовують їх). Це призводить до очікування, що жінки-політики отримають більше висвітлення їх перегонів, більше висвітлення професійного досвіду.

По-третє, той факт, що жінки стереотипно відокремлені від суспільного життя та політики, призводить до безлічі очікувань щодо висвітлення особистого життя.

Асоціація жінок із особистим життям, фізичною красою та допоміжними ролями може знайти своє відображення у висвітленні, зосередженому більше на особистому фоні, зовнішності, сімейному стані та дітей (або їх відсутності) жінок-політиків. Тому дослідники очікували, що жінки-політики отримають більше висвітлення їхніх рис особистості, зовнішності та сімейного життя. Крім того, фактична відносна нестача жінок у політиці порівняно з чоловіками, а також стереотипна дисоціація між жінками та політикою можуть зробити той факт, що політик є жінкою, більш помітним для журналіста. І як результат сьогодні є те, що журналісти чіткіше згадують стать політика, якщо вона жінка. Крім того, дослідники висунули гіпотезу, що увага до цих тривіальних питань йде за рахунок змістовного висвітлення, і, отже, жінки отримують менше висвітлення проблем тому що фокус завжди проходить повз їх приватне життя.

По-четверте, висвітлення в ЗМІ також може безпосередньо відображати зміст існуючих гендерних стереотипів. Якщо в свідомості журналістів активується стереотип і застосовується до політика [8], описи цього політика, ймовірно, більше відповідатимуть стереотипу. Жінки і чоловіки стереотипно асоціюються



з певними рисами характеру, з жінками, пов'язаними з такими рисами, як чутливість, чесність, пасивність, м'якість і співчуття, а у чоловіків — з такими рисами, як об'єктивність, конкурентоспроможність, сильна, жорстка, розумна та амбітна. Тому відповідно, що ньюсмейкери частіше використовують «жіночі» риси для опису жінок-політиків, тоді як «чоловічі» риси застосовуються до політиків-чоловіків.

Стереотип включає не тільки риси, а й певні компетенції. Вважається, що жінки краще справляються з «питаннями співчуття», такими як бідність, освіта, культура, охорона здоров'я та навколишнє середовище, а також питання, які, як вважають, безпосередньо пов'язані з інтересами жінок, такі як гендерні квоти, насильство щодо жінок, і проблематика абортів, тоді як чоловіки, як вважають, вирішують «важкі» питання, такі як зовнішня політика.

Таким чином, політичні репортажі могли б відповідати цим стереотипам, повідомляючи про чоловіків із «маскулінними проблемами» та про жінок з «фемінними проблемами». Оскільки лідерство є частиною чоловічого стереотипу, очікується, що жінки-політики отримують менше висвітлення з точки зору їхніх лідерських рис.

У свою чергу, Міжпарламентським союзом (МПС) та «ООН-Жінки», Карта «Жінки в політиці: 2019» створена та відображає глобальні рейтинги жінок у виконавчій та парламентській гілках влади станом на 1 січня 2019 року карта, що показує прогрес у напрямку гендерної рівності у сферах політики на регіональному та національному рівнях (див. Додаток 1).

Рівна участь та лідерство жінок у політичному та громадському житті є важливими для досягнення Цілей сталого розвитку до 2030 року. Проте дані показують, що жінки недостатньо представлені на всіх рівнях прийняття рішень у всьому світі, а до досягнення гендерного паритету в політичному житті ще далеко (див. Додаток 1) [3].

Важливо згадати кейс, коли Люсіна Ді Меко і Крістіна Вілфор, маючи понад двадцять років досвіду роботи дослідженні демократії та правах жінок, створили акцію у соціальних мережах #ShePersisted, щоб використовувати голоси жінок-лідерів у всьому світі та переконатися, що вони є частиною важливого діалогу щодо реформування стандартів ЗМІ та соціальних медіа [21].

Проаналізуємо вплив соціальних медіа на прикладі:

У 2017 році, невдовзі після того, як тодішній народний депутат України Світлана Заліщук виступила з промовою в ООН про вплив російсько-українського конфлікту на жінок, у соцмережах почав поширюватися фейковий твіт про те, що вона ніби то пообіцяла бігати оголеною вулицями Києва, якщо підтримувані Росією сепаратисти виграють критичну битву. Заліщук сказала: «Історія ходила в Інтернеті рік», кидаючи тінь на її політичні досягнення та кар'єру [22]. Метою цієї фейкового твіту мало стати радикалізація її образу дипломатичної жінки-політикині.

Та Світлана Заліщук не самотня у своєму досвіді. У всьому світі жінки-політики отримують переважну кількість онлайн-зловживань, переслідувань та гендерної дифамації, поширення фейків через платформи соціальних мереж.

Наприклад, нещодавній аналіз виборів до Конгресу США 2020 року показав, що жінки-кандидатки значно частіше зазнають насильства в Інтернеті, ніж їхні колеги-чоловіки. У Facebook жінки-демократи, які претендують на посаду, отримали в десять разів більше образливих коментарів, ніж чоловіки-кандидати-демократи. Подібні тенденції були також прослідковані під час виборчих процесів в Індії, Великобританії, Україні та Зімбабве [22].

Компанії соціальних мереж зазнають все більшого тиску, щоб зайняти жорсткішу позицію проти всіх форм ненависті та переслідувань на своїх платформах, у тому числі проти жінок, расових меншин та інших маргіналізованих груп. І все ж їхній клаптевий підхід на сьогоднішній день виявився недостатнім. Урядам та міжнародним інституціям необхідно натиснути на додаткові дії та розробити нові стандарти прозорості та підзвітності платформи, які можуть допомогти подолати поширену токсичність, яка зараз підриває політичні дебати в Інтернеті. У разі ефективного розроблення та впровадження Закон ЄС про цифрові послуги та запропонована президентом США Джо Байденом Національна робоча група з питань домагань і зловживань в Інтернеті стануть кроками в правильному напрямку.

Зловживання політиками в Інтернеті часто розуміють як неминучі: зрештою, більшість публічних діячів час від часу опиняються на кінчику лютих атак. Проте протягом останніх кількох років гендерний і расовий характер цього явища привертає все більшу увагу політики, оскільки жінки, здається, непропорційно стають мішенню онлайн-зловживань та атак дезінформації.

Ця модель, як правило, ще більш виражена для жінок-політичних лідерів з расових, етнічних, релігійних чи інших меншин; для тих, хто дуже помітний у ЗМІ; і для тих, хто висловлюється на феміністичні теми. Наприклад, в Індії розслідування Amnesty International виявило, що кожен сьомий твіт, у якому згадуються жінки-політики, був проблематичним або образливим, і що як жінки-мусульманки-політики, так і жінки-політики, що належать до маргіналізованих каст, зазнали значно більше зловживань, ніж представники інших соціальних груп.

Жінки-політики не тільки зазнають непропорційної уваги щодо їх особистих справ у медіа, але й зазнають різних форм переслідування та зловживань у соціальних мережах. Напади, спрямовані на політиків-чоловіків, здебільшого стосуються їхніх професійних обов'язків, тоді як переслідування в Інтернеті, спрямоване проти жінок-політиків, частіше зосереджується на їхньому зовнішньому вигляді та сексуальності та включає погрози сексуального насильства та принизливі або сексуальні образи. Жінки в політиці також часто стають мішенню кампаній з гендерної дезінформації, які визначають як поширення оманливої або недостовірної інформації та зображень. Такі кампанії часто створюють сюжетні лінії, які спираються на мізогінію та гендерні стереотипи.

Наприклад, нещодавній аналіз показує, що відразу після висунення Камали Харріс кандидатом у віце-президенти США 2020 року неправдиві твердження про Харріс поширювалися щонайменше 3000 разів на годину в Twitter, що

здавалося скоординованими зусиллями. Подібну тактику застосовували по всій Європі та в Бразилії [11].

Кандидат у депутати від Лейбористської партії Емілі Оуен сказала, що її трюлили чоловіки, які запитували розмір бюстгальтера і веліли роздягатися, щоб голосувати. Парламент створив команду для підтримки тих, хто є мішенню. Політичні партії кажуть, що вони також намагаються підтримати кандидатів, які повідомляють про проблеми, але деякі політики кажуть, що потрібно зробити більше. Пані Оуен сказала, що була шокована тролінгом у Facebook і Twitter, якому вона піддалася після того, як балотувалася на виборах, щоб стати депутатом [17].

Статистичні дослідження показують також, що єврейські та мусульманські жінки-депутати «зазнають найбільше зловживань» [12].

Непропорційне і часто стратегічне орієнтування на жінок-політиків і активістів має прямі наслідки для демократичного процесу: це може відбити бажання жінок балотуватися на посади, виштовхнути жінок з політики або змусити їх відсторонитися від політичного дискурсу в Інтернеті таким чином, що шкодить їхній політичній ефективності. Для тих жінок, які наполегливі, насильство може завдати психологічної шкоди та втратити значну енергію та час, особливо якщо політики намагаються перевірити, чи становлять онлайн-загрози реальну небезпеку для їхньої безпеки.

Проте онлайн-зловживання та сексистські наративи, спрямовані на політично активних жінок, є не лише продуктом повсякденної мізогінії: вони підкріплюються політичними акторами та використовуються як політична стратегія. Неліберальні політичні діячі часто заохочують онлайн-зловживання щодо жінок-політичних лідерів та активістів як навмисну тактику, щоб замовчувати опозиційні голоси та витіснити активних жінок політиків з політичної арени.

Соціальні медіа також можуть бути ворожим простором для жінок у політиці, де зростають напади та майже відсутні обмеження на переслідування, наклеп та погрози. Анонімність і безкарність винних у онлайн-насильстві щодо жінок ускладнюють переломлення цієї тенденції, але певні комунікаційні стратегії можуть допомогти жінкам реагувати на насильство в Інтернеті. У березні 2018 року в Нью-Йорку було організовано засідання групи експертів «Насильство щодо жінок у політиці», організоване ООН-Жінки, УВКПЛ та Спеціальним доповідачем з питань насильства щодо жінок, його причин та наслідків. У звіті цієї зустрічі розповідається про масштаби, природу та наслідки онлайн-насильства щодо жінок-політиків та представлені існуючі підходи до запобігання та боротьби з таким насильством [7].

Протягом останніх років жінки-політики та активісти розпочали кампанії з підвищення обізнаності про проблему та її вплив на демократичні процеси. У серпні минулого року Комісія демократичних жінок США надіслала листа до Facebook, закликаючи компанію захистити жінок від масових онлайн-атак на платформу та переглянути алгоритми винагороди за екстремістський контент. Подібні адвокаційні ініціативи поширилися в різних частинах світу, починаючи

від глобальної кампанії #NotTheCost [15] з метою відновлення Інтернету у Великобританії, #WebWithoutViolence [25] в Німеччині.

Організації громадянського суспільства, які підтримують жінок, які балотуються на посади, також очолюють нові стратегії реагування на гендерне насильство в Інтернеті. Деякі пропонують спеціалізовану підготовку та набори інструментів, щоб допомогти жінкам-політичним лідерам захистити себе та протидіяти сексуалізованій та расовій дезінформації. У Канаді соціальне підприємство створило ParityBOT [18], бота, який виявляє проблемні твіти про жінок-кандидатів і відповідає позитивними повідомленнями, таким чином слугуючи як механізмом моніторингу, так і інструментом балансу.

Таким чином, враховуючи обмежені дії технологічних компаній на сьогоднішній день, демократичні уряди також зобов'язані робити більше. Замість того, щоб просити компанії соціальних медіа стати остаточними арбітрами онлайн-мовлення, вони повинні просувати ширшу нормативну базу, яка вимагатиме від платформ стати більш прозорими щодо їх практики модерації та прийняття алгоритмічних рішень, а також забезпечити дотримання за допомогою механізмів незалежного моніторингу та підзвітності. Уряди також мають відігравати важливу роль у підтримці пропагандистської діяльності громадянського суспільства, досліджень та суспільної освіти щодо гендерних та расових моделей насильства в Інтернеті, у тому числі проти політичних діячів.



**Додаток 1.** Карта «Жінки в політиці: 2019» створена Міжпарламентським союзом (МПС) та «ООН-Жінки».

**Список літератури**

1. Aalberg T., Strömbäck J. Media-driven men and media-critical women? An empirical study of gender and MPs' relationships with the media in Norway and Sweden //International Political Science Review. – 2011. – Т. 32. – №. 2. – С. 167-187.
2. Aronson E. (ed.). Readings about the social animal. – Macmillan, 2003.
3. Bauer N. M. Emotional, sensitive, and unfit for office? Gender stereotype activation and support female candidates //Political Psychology. – 2015. – Т. 36. – №. 6. – С. 691-708.
4. Eagly A. H., Karau S. J. Role congruity theory of prejudice toward female leaders //Psychological review. – 2002. – Т. 109. – №. 3. – С. 573.
5. Eagly A. H., Makhijani M. G., Klonsky B. G. Gender and the evaluation of leaders: A meta-analysis //Psychological bulletin. – 1992. – Т. 111. – №. 1. – С. 3.
6. Fake Nudes and Real Threats: How Online Abuse Holds Back Women in Politics. URL: <https://www.nytimes.com/2021/06/03/us/disinformation-online-attacks-female-politicians.html>
7. Gender and Elections. URL: <https://aceproject.org/ace-en/topics/ge/ge7/social-media-and-women2019s-political>
8. Gidengil E., Everitt J. Talking tough: Gender and reported speech in campaign news coverage //Political communication. – 2003. – Т. 20. – №. 3. – С. 209-232.
9. Harcup T., O'Neill D. What is news? Galtung and Ruge revisited //Journalism studies. – 2001. – Т. 2. – №. 2. – С. 261-280
10. Hooghe M., Jacobs L., Claes E. Enduring gender bias in reporting on political elite positions: Media coverage of female MPs in Belgian news broadcasts (2003–2011) //The International Journal of Press/Politics. – 2015. – Т. 20. – №. 4. – С. 395-414.
11. How sexist, racist attacks on Kamala Harris have spread online — a case study. URL: <https://www.washingtonpost.com/opinions/2020/10/07/kamala-harris-sexist-racist-attacks-spread-online/>
12. Jewish and Muslim women MPs 'face most abuse'. URL: <https://www.bbc.com/news/uk-politics-39339487>
13. Kahn K. F., Fridkin K. The political consequences of being a woman: How stereotypes influence the conduct and consequences of political campaigns. – Columbia University Press, 1996.
14. Koenig A. M. et al. Are leader stereotypes masculine? A meta-analysis of three research paradigms //Psychological bulletin. – 2011. – Т. 137. – №. 4. – С. 616.
15. NotTheCost. URL: <https://www.ndi.org/not-the-cost>
16. O'Neill D., Savigny H., Cann V. Women politicians in the UK press: not seen and not heard? //Feminist Media Studies. – 2016. – Т. 16. – №. 2. – С. 293-307.
17. Online trolling putting women off politics, says union. URL: <https://www.bbc.com/news/uk-wales-39940086>
18. ParityBOT\_CA. URL: [https://mobile.twitter.com/paritybot\\_ca](https://mobile.twitter.com/paritybot_ca)
19. Prentice D. A., Carranza E. What women and men should be, shouldn't be, are allowed to be, and don't have to be: The contents of prescriptive gender stereotypes //Psychology of women quarterly. – 2002. – Т. 26. – №. 4. – С. 269-281.

20. Ross K. et al. The gender of news and news of gender: A study of sex, politics, and press coverage of the 2010 British general election //The international journal of press/politics. – 2013. – T. 18. – №. 1. – C. 3-20.
21. She-persisted. URL:<https://she-persisted.org/>
22. Tackling Online Abuse and Disinformation Targeting Women in Politics. URL:<https://carnegieendowment.org/2020/11/30/tackling-online-abuse-and-disinformation-targeting-women-in-politics-pub-83331>
23. UN Women calculation based on information provided by Permanent Missions to the United Nations. Only elected Heads of State have been taken into account. URL: [https://www.unwomen.org/en/what-we-do/leadership-and-political-participation/facts-and-figures#\\_edn1](https://www.unwomen.org/en/what-we-do/leadership-and-political-participation/facts-and-figures#_edn1)
24. Vinnicombe S. et al. (ed.). Handbook of Research on Promoting Women's Careers. – Edward Elgar Publishing, 2013.
25. WebWithoutViolence. URL: <https://www.gwi-boell.de/en/2019/11/22/webwithoutviolence>

## **THE THREAT OF NUCLEAR WAR AND THE PROBLEM OF DISARMAMENT**

**Smetova Adina Galymzhanovna,**  
Master of Educational and Psychological Sciences, teacher  
Karaganda University of Kazpotrebsoyuz

**Kim Kseniya Andreevna,**  
Student of Karaganda University of Kazpotrebsoyuz

"Nuclear war can arise from conventional war, and conventional war, as you know, arises from politics." A. D. Sakharov (Soviet theoretical physicist, one of the creators of the first Soviet hydrogen bomb)

Studies have shown that in the entire known history of the existence of mankind, there has been no war on Earth for 240 years. The rest of the time people spend in constant military confrontation with each other. There is another information appeared that in The World were only 170 such peaceful days.

Until 1914, wars were local in nature, moving from one end of Europe to the other. The twentieth century brought two world wars: 1914–1918 and 1939–1945. And if 33 countries took part in the first of them, then 72 countries took part in the second. More than 10 million people became victims of the First World War, more than 50 million of the Second [1, p.10].

Nothing compares to the losses and destruction that the war brought us. According to statistics, more people died in World War II than in all 902 wars and 1615 military conflicts known in history, including the First World War. She caused grief to the people, from which the hearts of millions of mothers, widows, and orphans still grieve.

Thus, we see that in the 20th century wars acquire a completely special character in comparison with the wars of the past. In fact, on the threshold of the 21st century, every inhabitant of our planet turns out to be a participant, witness or victim of a war, terrorist or economic. This has never been seen before in the history of the earth!

The results of the Second World War frightened people, led to the emergence of a pacifist movement, but did not stop the military. At the end of World War II, the most terrible weapon was invented - nuclear, the use of which would make life on earth impossible. Scientists realized that such a problem really exists after the end of World War II, after the nuclear bombings of Hiroshima and Nagasaki (1945 - the entry into the nuclear era) [2, p.38].

Nevertheless, since 1945, more than 2,000 nuclear weapons tests have been conducted on the ground, underground, in the air and in the waters of the oceans, which led to both deaths of people and a deterioration in the environmental situation on the planet. Currently, countries have built up a nuclear potential capable of destroying all life on the planet 30-35 times.

The largest countries with huge nuclear potential are: North Korea, Israel, India, Pakistan, Great Britain, China, France, USA, Russia. Most of the warheads, according to open sources, belong to the United States (6,800) and Russia (7,000).

During the Cold War, more than 60 wars of a local nature were recorded on the planet, in which 6.5 million people died. Many of these wars could escalate from local conflicts into global ones, with the use of nuclear weapons, it is enough to recall the Cuban Missile Crisis.

This forced humanity to sit down at the negotiating table and begin to negotiate. Work began on solving the problem of the destruction of all nuclear weapons. It began in the 1960s when agreements were reached to ban nuclear tests in three environments, on land, in water and in the air. In the 1970s and 1980s, work was carried out to maintain the strategic parity of the nuclear powers and not build up nuclear weapons. And in the 90s, work began to reduce the level of nuclear parity and the destruction of nuclear weapons. Throughout the 1990s. Great Britain and France also reduced their nuclear arsenals. Finally, from its nuclear weapons throughout the 1990s. refused countries such as Belarus, Kazakhstan, Ukraine and South Africa.

Currently, the countries continue to negotiate to reduce the level of nuclear potentials. This is necessary in order to exclude accidental nuclear war and the so-called HLG (mutually assured destruction). With the support of the UN, regional treaties on the prohibition of nuclear weapons have entered into force in Antarctica, Latin America and the Caribbean, the South Pacific, Southeast Asia, Africa and Central Asia [3, p.12].

However, the problem of reducing and even more so eliminating nuclear weapons remains unresolved. Moreover, the facts indicate that in the 21st century an arms race is again observed. If we compare world spending on armaments at the beginning of the 20th century and at the end, we will find a 30-fold increase.

What is the matter here? After all, nuclear weapons are potentially many times more serious "powder keg" of our civilization than terrorism, poverty, pandemics, immigration flows or global warming. A nuclear catastrophe can not only destroy humanity, but also make our entire planet, in principle, uninhabitable. Calculations carried out by researchers from different countries show that the most likely and most disastrous consequence of a nuclear war for all living things will be the onset of a "nuclear winter". As a result of the use of nuclear weapons over those cities that will become the main objects of attack, black soot clouds are formed, practically impenetrable to light. Then a black veil will envelop the entire Earth. The night will set in, and the cold will come along. The earth will begin to cool rapidly. Climatic conditions will change drastically; irreversible processes will arise in the biosphere. Thus, the consequences of a nuclear war will not only be catastrophic for those who will participate in it, they will affect everyone. Of course, part of the planet's population will survive, but civilization will be thrown back hundreds of years ago. How can people allow such a disturbing issue not to be quickly and finally resolved?

Relations between the US and Russia, the major nuclear powers, have deteriorated recently. And after the start of Russia's special military operation on the territory of Ukraine, the world is increasingly talking about a possible Third World War. This can't help but worry.



Can we do anything in this situation to prevent the Third World War? It seems to me that it is difficult, but possible. Despite all the contradictions, the countries that have nuclear weapons must continue the negotiation process to reduce weapons and nuclear testing. Conflicting countries need to be assisted in the peaceful settlement of problems. An important role in this belongs to the UN, whose goal is the cooperation of countries in preventing conflicts between countries. Unfortunately, the UN itself has now become a tool for fighting objectionable countries. It seems to me that in this case, public organizations should be involved in solving the problem. So, for example, the non-governmental organization Nevada-Semipalatinsk, established in 1989 in Kazakhstan under the leadership of O. Suleimenov, advocated the closure of the Semipalatinsk test site, very soon acquired an international character. The efforts of the Movement and the world community in the field of nuclear disarmament have borne tangible results: the five historical nuclear supertest sites of the world are silent - Semipalatinsk is closed forever, and the Russian one on Novaya Zemlya, the American one in Nevada, the Chinese one near Lop Nor Lake and on the Mururoa Atoll (French Polynesia) are in a state of moratorium action.

“We must warn again and again of the danger all the time; we can and must by all means strive to ensure that the peoples of the world, and especially their governments, are imbued with the consciousness of the horror of the catastrophe that they will surely cause if they do not change their attitude towards each other and their approach to the task of building the future,” A. Einstein wrote.

#### **References:**

1. Shultz G. P., Perry W. J., Kissinger H. A., Nunn S. A World Free of Nuclear Weapons // The Wall Street J. - 2010. – 10 p.
2. Eliminating Nuclear Threats: A Practical Agenda for Global Policymakers. Report and Research Papers / Ed. by G. Evans, Y. Kawaguchi. - Canberra, 2009. – 38 p.
3. Sergey Lavrov The present and the future of global politics: a view from Moscow // Journal "Russia in Global Politics", - No. 2 March/April 2018. – 12 p.

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ТРИВОГИ У ТИМЧАСОВО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ

**Ільїна Юлія Юрїївна,**  
кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри психології діяльності в особливих умовах,  
Національний університет цивільного захисту, м. Харків.

Сучасність вимагає від фахівців – психологів надмірних зусиль задля підтримки психічного здоров'я особистості. Обставини призвели до того, що людина постійно знаходиться у стані тривоги. Бойові дії, вимушена евакуація, втрата житла та багато інших подій сприяли тому, що людина опинилась у постійній емоційній напрузі, відчуваючи стан тривоги.

Тривога - це універсальний стан, який є невід'ємною частиною життя, вона виконує роль біологічної системи попередження про небезпеку [1]. Основними функціями тривоги є сигналізуюча та стимулююча [2]. Виконуючи сигналізуючу та охоронну функції, тривога акцентує увагу людини на можливих труднощах, сприяючи зміні характеру поведінки або включення механізмів психічної адаптації. При реалізації функції стимулювання тривога грає мотиваційну роль, посилюючи поведінкову активність, що дозволяє мобілізувати всі сили задля досягнення найкращого результату. Тому оптимальний рівень тривоги розглядається як необхідний для ефективного пристосування до оточуючого середовища, дійсності (адаптивна тривога) [3].

Оцінка ситуації, що склалася., теж є функцією тривоги. При цьому першорядне значення має те, який суб'єктивний сенс надається останній.

Оцінка ситуації призводить до активації пристосувальних дій та захисних механізмів з метою усунення джерела потенційної небезпеки. Коли індивід опиняється перед небезпекою, тривога зазвичай слабшає. Характер виникаючих при цьому емоційних переживань залежить від оцінки людиною своїх можливостей. Якщо небезпека сприймається як серйозна, виникає почуття страху і робляться активні дії або розвивається пасивно-оборонна реакція.

Традиційно виділяються три форми поведінкової реакції на небезпечну ситуацію: втеча, агресія та ступор [4]. Кожна з них по-своєму модифікує спрямованість поведінки суб'єкта: втеча – через усунення можливості зіткнення з загрозливим об'єктом; агресія – через знищення джерела небезпеки; ступор – через повне згортання будь-якої активності. При цьому не саме собою наявність загрози або небезпеки викликає тривогу, а те, що індивід оцінює ситуацію як небезпечну і не має готових і досить надійних, на його думку, способів її вирішення. Процеси оцінки загрози, пов'язані з аналізом значення ситуації та ставлення до неї, мають складний характер: вони включають не лише дещо прості перцептивні функції, а й процеси пам'яті, здатність до абстрактного мислення, актуалізацію минулого досвіду, уміння тощо.

Загалом тривога являє собою результат складного процесу, що включає когнітивні, афективні та поведінкові процеси на рівні цілісної особи, що

актуалізуються внаслідок виникнення суб'єктивно оцінюваної ситуації потенційної небезпеки.

Тривала тривога, неадекватна за інтенсивністю реальної складності ситуації, яка склалася зараз в Україні, перестає повноцінно реалізовувати функцію стимулювання, призводячи до придушення поведінкової активності та загальної дезорганізації психіки людини. Хоча й повна відсутність тривоги як явища перешкоджає нормальній адаптації,

Проаналізуємо співвідношення понять «тривога» та «тривожність». Слід, до речі підкреслити, що жодна психологічна проблема не зазнала таких спадів та підйомів у своєму вивченні, як проблема тривожності.

Найбільш поширеним є розуміння тривожності як стійкої риси, що передбачає підвищену схильність індивіда відчувати стан тривоги [5]. Ця риса особистості спричиняє індивіда до сприйняття широкого кола об'єктивно безпечних обставин, що містять загрозу, спонукаючи реагувати на них станом тривоги, інтенсивність якої не відповідає об'єктивній небезпеці.

Стійка тривожність, на думку науковців, гальмує адаптаційні процеси, заважає нормальній та продуктивній діяльності. У кожної людини існує свій оптимальний, чи бажаний, рівень тривожності – це так звана корисна тривожність [1]. Вона адекватна реальній загрозі та призводить до конструктивних удосконалень особистісних якостей. Будучи істотним станом, корисна тривожність грає позитивну роль як індикатор можливих небезпек, а також й як мобілізатор резервів психіки для запуску найефективніших механізмів поведінкового реагування. На противагу корисній тривожності виділяють невротичну тривожність як реакцію на загрозу, неадекватну об'єктивну небезпеку та таку, що призводить до дезорганізації особистісних якостей [2]. Така тривожність не обов'язково виявляється безпосередньо у поведінці, вона має вираз суб'єктивного неблагополуччя особистості, що створює специфічний фон її життєдіяльності, що гнітить психіку. Таким чином, про невротичну, патологічну тривожність можна говорити тоді, коли вона дезорганізує всі сфери життєдіяльності людини.

Критерієм справжньої тривожності виступає її неадекватність реальній успішності, реальному стану індивіда відповідній ситуації [6]. Тільки в такому разі вона може розглядатися як прояв загальноособистісної тривожності, що зафіксувалась на певній сфері.

Енергетичні ресурси тривожної поведінки, як і будь-якої функціональної системи, забезпечуються загальними активуючими системами. Кожна форма поведінки може бути організована за принципом домінанти, коли під час посилення загальної вегетативної чи рухової активності діяльність, що відноситься до іншої функціональної системи, гальмується [7]. Відомо, що тривожні особи характеризуються підвищеною емоційною реакцією, їм властива вища реактивність на будь-які дії [8]. Тому високотривожні люди схильні сприймати зовнішній світ як такий, що несе у собі потенційну загрозу значно більшою мірою, ніж низькотривожні. Внаслідок цього для них може бути характерною наявність непродуктивної напруженості, яка не відповідає реальній складності ситуації та проявляється у вигляді сильних емоційних

реакцій. Подібні реакції, у свою чергу, призводять до ослаблення поведінкової та когнітивної активності внаслідок переважаючого впливу активності системи поведінкового гальмування [9].

Таким чином, тривожність як психічне явище характеризується складними складовими. Вона має яскраво виражену вікову специфіку, що виявляється у її джерелах, змісті, формах прояву компенсації та захисту.

Тривожність може бути обумовлена безліччю різних чинників. Виділяють такі, як: можлива нездатність суб'єкта реалізувати значні устремління у майбутньому; загроза престижу самооцінки; розбіжність між самооцінками та оцінками оточуючих.

Відомо, що саме самооцінка виступає як найважливіший засіб саморегуляції [9]. Традиційно виділяють три основні параметри самооцінки: адекватність, висота, стійкість [10].

Самооцінка може бути адекватною та неадекватною. Адекватна самооцінка дозволяє людині ставитися себе критично, передбачає однакове визнання своїх переваг і недоліків. В основі такої самооцінки лежить необхідний досвід та знання. Неадекватна самооцінка свідчить про необ'єктивну оцінку людиною себе, тоді її думка про себе в такому разі, розходиться з думкою оточуючих. Розрізняють неадекватну підвищену та занижену самооцінку.

Підвищена оцінка себе виконує функцію захисту через утворення емоційних бар'єрів, що блокують сприйняття зовнішніх впливів або ведуть до спотворення та ігнорування досвіду. Неадекватно занижена самооцінка – недооцінка себе суб'єктом. Люди із заниженою самооцінкою ставлять собі нижчі мети, ніж, які можуть досягти, перебільшують значення своїх невдач. При заниженій самооцінці людина надмірно невпевнена у собі, що є стійкою якістю особистості і веде до формування таких характеристик, як смиренність, пасивність, «комплекс неповноцінності». Вважається, що неадекватна, завищена самооцінка, пов'язана із соціальною дезадаптацією особистості, і вона створює досить широку зону конфліктних ситуацій та за певних умов сприяє прояву делінквентної поведінки.

Мета нашого дослідження – це вивчення тенденції реагувати станом тривоги – тривожністю на складну життєву ситуацію. У якості респондентів виступили тимчасово переміщені особи внаслідок бойових дій (загальна кількість 52 особи) середнього віку.

Використання психодіагностичного та математико-статистичного методів дозволило вирішити завдання: визначити рівень прояву тривоги в осіб з різним рівнем самооцінки, які опинились у складній життєвій ситуації. Нами розглядалась тривожність як емоційний стан і як індивідуальна психологічна особливість, яка проявляється в схильності інтенсивно переживати стан тривоги. Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що у більшості респондентів нашої вибірки (75%) виявлено середній рівень особистісної тривожності з тенденцією до високого, а 25% - низький рівень особистісної тривожності. При цьому майже 92 % досліджуваних мають високі показники ситуативної тривожності. Тобто, на нашу думку, у таких людей (тимчасово переміщених осіб) тривога перешкоджає ефективній діяльності, гальмує досягнення успіху у

складних життєвих ситуаціях. Такі особистості відчують невизначеність, постійно в очікуванні негативних подій, їх тривога може являти собою генералізований, дифузний або безпредметний страх. Не завжди вони розуміють свої емоції і почуття інших людей, не можуть ефективно керувати своєю емоційною сферою, і тому в суспільстві їхня поведінка менш адаптивна, їм важче справлятися з ситуацією, мають місце утруднення у взаємодії з оточуючими.

Виходячи з того, що самооцінка є засобом саморегуляції, ми з'ясували наявність взаємозв'язку між цим феноменом та рівнем прояву тривожності. Нами виявлено зворотній зв'язок між рівнем самооцінки та особистісної тривожності у респондентів. У разі розбіжностей у них між показниками реальної та ідеальної самооцінки помітно збільшується показник особистісної тривожності.

Тривожитися – це цілком природньо. Але головне – це вміння впоратися зі своїми емоціями. Зниженню рівня тривожності, керувати емоціями людині допоможе своєчасна психологічна підтримка рідних або фахівця, яка вплине на когнітивні думки, схеми та сприятиме активному включенню у процес діяльності та самореалізації себе як особистості. Якщо тривожність посилюється і переходить з одного рівня на інший і не надається своєчасна допомога фахівця, людину огортають негативні емоції, страх, паніка та інші почуття, які можуть сковувати та негативно позначитися не лише на психічному здоров'ї, а й на інших сторонах життя її діяльності.

#### Список літератури:

1. Гафаров В. В., Громова Е. А., Кабанов Ю. Н., Гагулин И. В. Личность и ее взаимодействие с социальной средой: непроторенная дорога / под ред. Е. В. Акимовой. Новосибирск : СО РАН, 2008. 280 с.
2. Мэй Р. Смысл тревоги. М., 2001. 384 с.
3. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. Воронеж: НПО «МОДЕК», 2007. 304 с.
4. Калуев А. В. Стресс, тревожность и поведение. Киев : Энигма, 1998. 93 с.
5. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер, 2001. 752 с.
6. Божович Л.И. Проблемы формирования личности / под ред. Д.И. Фельдштейна. М.: МПСИ, 2001. 352 с.
7. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М.: Наука, 1980. 200 с.
8. Strelay J. The concepts of arousal and arousability as used in temperaments studies//Temperament Individual differences at the interface of biology and behavior/Eds. Y. E. Bates, T. D. Wachs. Washington, 1994. P. 117–141.
9. Ільїна Ю.Ю. До питання емоційного реагування особистості з різним рівнем самооцінки на надзвичайну ситуацію // Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference «Advancing in research, practice and education», Florence, Italy, 2022. P. 541-546.

10. Зинько Е.В. Соотношение характеристик самооценки и уровня притязаний. Часть 1. Самооценка и ее параметры // Психологический журнал, 2006, Т. 27, № 3, с. 18 – 30.

11. Иванова Т. Тривога як психологічний феномен // Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. 2020. Випуск 6. С. 72–78.

## СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ САМОАКТУАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

**Бочелюк Віталій Йосипович**

доктор психологічних наук, професор,  
професор кафедри соціальної роботи та психології,  
Національний університет «Запорізька політехніка»,  
м. Запоріжжя, Україна

**Турубарова Анастасія Володимирівна**

кандидат психологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри спеціальної освіти та психології,  
Хортицька національна академія,  
м. Запоріжжя, Україна

Актуальність дослідження. Так судилося, що наприкінці 2019 року людство зіткнулося з одним із високопатогенних коронавірусів, який призвів до розвитку захворювання на COVID-19.

COVID-19 (CoronaVirus Disease 2019) – це нова вірусна інфекція, яка має низку особливостей, таких як швидке поширення, високий рівень летальності, значимі соціальні та економічні наслідки. Пандемія надала населенню всього світу значних економічних, фізичних, психоемоційних проблем; зруйнувала звичний уклад життя, змінила життєві плани багатьох людей. Зважаючи на той факт, що хвороби, пов'язані із COVID-19, набули характеру епідемії з кінця 2019 року і їх наслідки повністю ще невідомі людству, то надзвичайно важливою віхою поточного моменту є можливості людини щодо реалізації власної особистості в тих умовах, що склалися. У статті «Соціально-психологічні особливості самоактуалізації особистості в умовах пандемії COVID-19» вивчено проблему розвитку якостей особистості (професійних, побутових, сімейних), виявлено значення самореалізації для людей різного віку, статі та соціальних прошарків в умовах епідемічних обмежень. Отже, актуальність будь-яких тем стосовно ролі самоактуалізації особистості в умовах коронавірусної пандемії не вимагає зайвих роз'яснень та переконань, оскільки є надзвичайно важливою та вимагає скорішого вирішення.

Виклад основного матеріалу. Бурхливий розвиток гуманістичної психології змусив спеціалістів цієї галузі ще у середині минулого століття багато говорити про так звану «самоактуалізацію особистості». Хоча поняття самоактуалізація найчастіше асоціюється з А. Маслоу, цей термін вперше був введений німецьким неврологом і психіатром Куртом Гольдштейном (1878-1965). Німецький вчений охарактеризував самоактуалізацію «як індивідуацію, або процес становлення «я», який є цілісним (тобто людина усвідомлює, що її «я» та її оточення є двома частинами одного великого цілого) і діє як основна рушійна сила поведінки [2]. Концепція К. Гольдштейна у свій час не отримала

особливого успіху, але ж вона стала популярною, коли А. Маслоу застосував її у своїй теорії ієрархії потреб людини.

Очевидно, що у період пандемії COVID-19 мізерна частина людей почувають себе захищеними та умови навколо себе вважають безпечними. Отже, мало хто зміг задовольнити другий щабель потреб піраміди. До всього іншого, А. Маслоу вважав, що у людському суспільстві лише 0,5-1 % осіб здатні до самоактуалізації, решта ж відмовилася від реалізації свого реального людського потенціалу, а отже є нездоровою і неповноцінною частиною суспільства [1].

Як стає зрозумілим із почутої авторами цієї статті розмови, міра самореалізації у дітей і дошкільного віку, і молодшого шкільного, і в учнів середньої та старшої школи залежить від характеру дитини, її психологічних особливостей (тривожності, темпераменту, здатності до емпатії, типу особистості), особливостей сімейної атмосфери, родинного виховання тощо. Водночас, приклад одинадцятикласниці Ніни свідчить про те, що далеко не у всіх людей, що перехворіли на ковід, з'являються депресивні думки. Навпаки: цей приклад демонструє можливість дитини/людини доволі успішно реалізовувати себе, свої здібності у важких життєвих обставинах (хвороба, ізоляція і т.п.).

Важливою ланкою у процесі успішної реалізації себе як особистості старшими дошкільниками, учнями шкіл та середніх навчальних закладів, має стати робота психологів. В умовах пандемії практичні психологи закладів освіти мають, як ніколи до цього, працювати ефективно, а саме:

- проводити тематичні психологічні вебінари, конференції, готувати навчальні проекти;
- організовувати проведення групових або індивідуальних консультацій для дітей, батьків, педагогів (тематичних або за запитом);
- систематично викладати просвітницьку інформацію для сімей на сайтах своїх закладів (теми для розвитку і виховання дитини, поради щодо організації домашніх занять із дітьми, змістовного спільного проведення дозвілля та інше);
- рекомендувати доступні для самостійного застосування батьками методики щодо зниження рівня своєї тривожності та тривожності дітей;
- проводити очно та он-лайн вправи з психогімнастики та кінезіології, проводити рухливі, розвивальні ігри;
- давати інформацію про літературу, художні фільми (мультфільми) для спільного сімейного перегляду.

Автори даної статті мали змогу шляхом інтерв'ю та анкетування 65-и студентів із Харкова (35 осіб) та Львова (30 осіб), які мали досвід навчання та становлення своєї особистості під час так званих «ковідних карантинів», дізнатися їхню точку зору щодо можливості саморозвитку у цей період. Так, 49 (75%) опитаних студентів позитивно оцінили організацію навчання в дистанційному форматі, також підготовку своїх вишів і викладачів до переходу в он-лайн. Ці обидва пункти в більшій чи меншій мірі не влаштували менше 20 % учасників опитування; 5 % зовсім не побачили різницю між своїм навчанням та саморозвитком «доковідного» періоду та за часи пандемії.

До речі, молодь відзначила, що значно більше часу стала проводити за комп'ютером, у тому числі і в соцмережах. Але якщо в звичайному житті, до



ковіда, суспільство вважало, що надмірне вживання технологіями – є зло, то в нинішніх умовах це вимушений захід для продовження навчання і спосіб залишатися на зв'язку з близькими. Студенти також відзначали, що стали більше спілкуватися з друзями та рідними, хоч і віддалено. Результати опитування представлені на рис. 1.

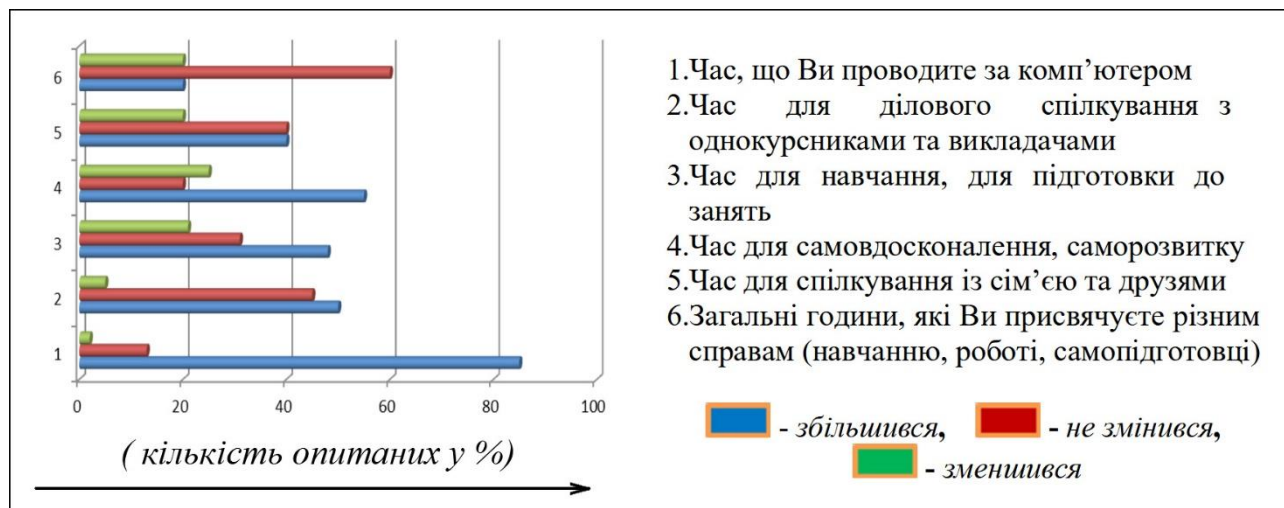


Рис. 1. Навчання та самореалізація студентів під час пандемії

Часто студенти відповідали, що їм не вистачає очного спілкування з одногрупниками і викладачами, скаржилися на технічні складнощі і перебої з Інтернетом. Зрештою молоді люди (особливо жіночої статі) відчували себе більш самотніми за дистанційної форми навчання.

Не всім викладачам прийшлося до вподоби «дистанційка». «Як можна «запалити» аудиторію любов'ю до свого предмету, якщо ти читаєш лекцію віртуально? Немає жодного стимулу демонструвати ораторське мистецтво, коли читаєш лекцію перед чорним екраном», – говорять деякі з них.

Чимало хлопців та дівчат відзначали, що у них з'явилося більше часу на хобі. «Ми всі обіцяли собі в карантин спробувати стати кращою версією самих себе, і як показав час, більшості з нас це вдалося», – з гордістю мовила третьокурсниця Львівської політехніки.

Для дорослого населення самоактуалізація є не менш важливою, ніж для дітей та молоді.

Перед тим, як перейти до даного блоку теми, пригадаємо, якими рисами наділяють психологи людину, здатну до самоактуалізації:

- прагнення особи до реалізації свого творчого потенціалу;
- адекватна самооцінка;
- адекватне сприйняття дійсності, без впливу забобонів, стереотипів і природних потреб;
- демократичність і лояльність у відносинах, доброзичливість, готовність вчитися в інших;
- міцні моральні норми, гостре розуміння справедливості, добра і зла;
- креативність, що виявляється у всіх діях, незалежно від роду занять;

- почуття єдності з людством в цілому;
- досвід зовнішніх переживань та дещо інше [3].

Питання про самоактуалізацію зрілої особистості доволі різнобічне та багатогранне. Актуалізація у різних людей залежить від багатьох факторів – статі, віку (американці щодо останнього більш звикли до терміну поколінь x, y, z), освіти, професії, сімейного та майнового стану; від психологічних якостей людини, життєвих обставин, побутових умов, політичної стабільності у країні проживання та, як вважають деякі спеціалісти, навіть від географічного положення населеного пункту, де проживає людина.

Робітники передових американських компаній у своїх інтерв'ю говорять приблизно одне і те ж: до періоду COVID-19 потребами самоактуалізації загалом керував сам, але в сприятливому робочому середовищі. Під час пандемії обмежена інфраструктура та канали зв'язку вплинули на темпи самореалізації; мотивація порушена. Фахівці у даному випадку радили таке рішення: посилити потік самореалізації, надаючи засоби дистанційного навчання для віддалених працівників [4]. Сильні засоби комунікації для зв'язку членів колективу також мають суттєве значення для вирішення цієї потреби.

У багатьох компаніях почали замислюватися про нові способи залишатися на плаву під час кризи, одночасно піклуючись про своїх співробітників – а це передбачало швидкий перехід до віддаленої роботи, цілодобову взаємодію в режимі он-лайн і повне оцифрування роботи з великими даними для оптимізації внутрішніх процесів. А це хіба не особистісне зростання для кожного працівника таких компаній!

Якщо розглядати самоактуалізацію як постійну працю людини над собою в ім'я реалізації свого потенціалу та включити в це поняття розвиток талантів, переслідування нових цілей, вдалий шлюб та гарну сім'ю, то можна зрозуміти, що дана сходинка піраміди містера Абрахама Маслоу стає ще більш значущою у період пандемії, ніж у «доковідні» часи.

Населення України, перебуваючи у надскладних умовах сьогодення, також активно займається власним розвитком та самовдосконаленням.

Американські дослідники виявили, що COVID-19 не лише значно прискорив цифрову трансформацію світу, а й суттєво змінив поведінку споживачів. Згідно із дослідженням McKinsey, тільки в Сполучених Штатах Америки близько 35 % покоління Z вперше використали відеочат, 54 % споживачів з доходом понад 100 тис. доларів та 34 % споживачів, які заробляють менше 50 тис. доларів, вперше скористалися сервісом онлайн-трансляції [1].

У період коронавірусу, у тому числі і в Україні, суттєво збільшилася кількість користувачів Інтернету старшого покоління. Чимало медпрацівників, педагогів психологів, програмістів, освітян змогли актуалізуватись професійно.

Говорячи про те, як психологічні особливості людей впливають на їхній саморозвиток у часи пандемії, то, опитавши 40 дорослих успішних людей, вдалося встановити, що серед 22 людей (55 % опитаних), в основному задоволених своїм життям та самовдосконаленням під час коронавірусу, 8 (36 % задоволених респондентів) – 3 жінки і 5 чоловіків, були флегматиками-інтровертами із середнім рівнем тривожності; 6 людей (27 %) – сангвініки-

екстраверти, і по 4 людини (18 %) – холерики та меланхоліки різного психологічного типу високого та середнього рівнів тривожності. Це опитування не дає підстав для однозначних висновків про краще пристосування флегматиків-інтровертів та сангвініків до форс мажорних умов, але ж може стати стимулом для подальших досліджень у даному напрямку.

Щоб не втратити себе як особистість, яка звикла працювати над собою, по максимуму реалізовувати свій внутрішній потенціал, людям із різними темпераментами і психотипами, із різними рівнями освіти психологи радять під час пандемії пройти адаптовані тести Шострома, та, згідно результатів тестів, прислухатись до порад психологів та психотерапевтів. Відомий американський психотерапевт, учень А. Маслоу, Еверетт Шостром (1921–1992) розробив кілька діагностичних опитувальників, призначених для використання в практиці психологічного консультування. Найбільш відомим з них є опитувальник особистісної орієнтації (Personal Orientation Inventory, POI), призначений для кількісної оцінки ступеня самоактуалізації особистості.

І все ж є дещо спільне у характеристиці людини будь якого типу чи темпераменту і у будь-який період її життя. Така людина небайдужа до себе, до самопізнання; вона вміє «самоналаштуватися» згідно своєї внутрішньої природи; вона здатна до самоврядування – вміння управляти собою. Такі люди вміють робити адекватний життєвий вибір, нести відповідальність за свій життєвий шлях, за своє природне становлення, а до самоактуалізації ставляться як до світогляду, способу життя.

Висновки. Отже, додаючи штрихи до всіх визначень терміну «самоактуалізація», додамо, що самоактуалізація – це ще й постійна кропітка праця людини над собою в ім'я реалізації свого потенціалу за будь яких умов (у спокійній обстановці чи у складних форс мажорних обставинах). Потреба у самореалізації, у власній актуалізації – це найвищий рівень суто людських потреб, до яких особистість може прагнути.

Значення, роль самого процесу самоактуалізації у часи пандемії COVID-19 аж ніяк не зменшується, а навпаки: набуває нових обертів та надає йому різних інтелектуальних, соціальних та психологічних відтінків.

Проблеми, що були порушені у статті, вимагають подальшої розробки та досліджень як теоретичного, так і практичного напрямків. Настав час більш глибоко дослідити осіб, які здатні розвиватись та досягати вершин, виходячи з вікової, статевої, особистісно-психологічної спрямованості. У найближчому майбутньому з'явиться можливість об'єктивного дослідження успіхів, які були досягнуті окремими представниками людства у період COVID-19.

### Список літератури:

1. Maslow A. H. A preface to motivation theory. *Psychosomatic Medicine*. 1943. Issue 5. Pp. 85–92.
2. Goldstein K. *The Organism: A Holistic Approach to Biology Derived from Pathological Data in Man*. New York: Zone Books, 2015. Pp. 58–85.

3. Психологія і педагогіка у протидії пандемії COVID-19: Інтернет-посібник / за наук. ред. В. Г. Кременя. Київ: ТОВ «Юрка Любченка», 2020. 243 с.

4. Sansom-Daly R. A. Wakefield Rumination and self-defining memories in the context of health concerns. *Sansom-Daly*. 2020. № 34 (7). Pp. 39–48.

## УЯВЛЕННЯ ПРО ВЛАСНУ ЗОВНІШНІСТЬ ТА САМООЦІНКА ОСОБИСТОСТІ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

**Гарнага Дар`я Дмитрівна**

студентка 4-го курсу факультету управління  
Університету митної справи та фінансів,  
м. Дніпро, Україна

**Актуальність.** Юність – час самоаналізу та самоповаги[1]. Самооцінка здійснюється шляхом зіставлення ідеального "Я" з реальним. Але ідеальне "Я" ще не перевірено і може бути випадковим, а реальне "Я" ще не оцінено самою особистістю. Це об'єктивне протиріччя розвитку особистості юнака може викликати в нього внутрішню невпевненість у собі, іноді супроводжується зовнішньої агресивністю, чванливістю чи почуттям незрозумілості. Таким чином, необхідність вивчення сучасної ситуації робить актуальним вивчення самооцінки та індивідуально-типологічних особливостей Я-концепції як основного механізму особистісної саморегуляції.

**Метою** даної публікації є представлення теоретичних особливостей самоставлення особистості в юнацькому віці, а також представити результати емпіричного дослідження особливості звязку уявлень юнаків про власну зовнішність та їх самооцінки.

Знання самооцінки та облік характерологічних особливостей Я-концепції дозволяє прогнозувати поведінку людини у різних життєвих обставинах, те, як ця людина інтерпретуватиме і оцінюватиме значущі йому події, зокрема результати своєї діяльності, а також діяльність та дії інших людей. Особливості уявлення людини про себе та самовідношенні багато в чому визначають її поведінку, ставлення до оточуючих, визначають властивий їй стиль міжособистісної взаємодії. Негативне емоційне ставлення до недоліків у зовнішності може деформувати особистість, знижуючи самооцінку, викликаючи тривогу та депресивні стани. Ці процеси особливо гостро виявляються у юнацькому віці. На цьому наголошує Л.С. Виготський, І.С. Кон. Низька самооцінка зовнішності в цілому або її окремих особливостей при певних об'єктивних та суб'єктивних факторах може стати причиною розвитку прикордонних психічних розладів. На думку низки вчених (Л.Ф. Бурлачук, І.А. Грабська, Н.Ю. Максимова), на даному етапі необхідні своєчасна психологічна допомога та застосування психокорекційних методів.

Самосвідомість – це, передусім, механізм, за допомогою якого людина пізнає себе. Ми поділяємо точку зору П. Чамата [2], згідно з якою виділяють три основні компоненти самосвідомості:

- 1) когнітивний (пізнавальний) - система уявлень та знань особистості про себе (самопізнання, самоаналіз, уявлення про себе, самооцінка та ін);
- 2) емоційно-оцінний - емоційна оцінка своїх уявлень та знань індивіда про себе, емоційне ставлення до себе (почуття скромності, гордості, самоповаги та ін);

3) поведінкові (регуляторні) - всі ті прояви психічної діяльності, у яких відбувається свідоме регулювання власних дій, вчинків, свого ставлення до інших і себе (самоконтроль, самодисципліна, самовладання тощо)

*Гіпотеза дослідження* полягає в тому, що самооцінка особистості в юнацькому віці має певний зв'язок з уявленням про власну зовнішність: високі показники самооцінки співвідносяться з високим рівнем оцінки власної зовнішності, і навпаки.

Для перевірки даної гіпотези нами проводилося психологічне онлайн обстеження у гугл формі, серед них студенти УМСФ. Середній вік досліджуваних – 20 років. Обстежуваними були студенти 2-го курсу, ПУ20-1 групи. Всього вибірка складає 30 досліджуваних. В гендерному співвідношенні вибірка складає: 10(33,3%) хлопців та 20 (66,7%) дівчат.

Було використано три методики для проведення емпіричного дослідження:

1. Тест відмінностей між ідеальним та реальним Я G.M. Butler та G.V. Naigh;
2. Вербальна діагностика самооцінки особистості Фетіскін Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Р.М;
3. Методика незакінчених речень (авторська методика).

1. Першим етапом дослідження було виявлення ступеня відмінності між Вашим реальним та ідеальним "Я". Для даного дослідження було використано методику «Тест відмінностей між ідеальним та реальним Я» G.M. Butler та G.V. Naigh.

*Результати:*

- Високі значення-13 особи(43,3%);
- Середні значення-6 особи(20%);
- Низькі значення-11 особи(36,7%).

Більшість юнаків характеризується високим значенням самооцінки, вони правильно сприймають себе. Менша частина юнаків з низьким значенням, юнаки дуже вимогливі до себе, порушують процес саморегуляції, спотворюють самоконтроль. З середнім значенням найменше юнаків, поважають себе, але знає свої слабкі сторони і прагне до самовдосконалення, саморозвитку.

2. Наступним етапом дослідження було визначення вербальної діагностики самооцінки особистості за допомогою опитувальника «Вербальна діагностика самооцінки особистості» Фетіскін Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Р.М.

*Результати:*

- Високі значення-1 особи(3,3%);
- Середні значення-8 особи(26,7%);
- Низькі значення-21 особи(70%).

3. Останнім етапом дослідження було проведення опитування за методикою «Незакінчених речень» (авторська методика).

*Результати:*

- Високі значення-9 осіб(30%);

- Середні значення-16 осіб(53,4%);
- Низькі значення-5 осіб(16,6%).

Проведене емпіричне дослідження самооцінки особистості в юнацькому віці має певний зв'язок з уявленням про власну зовнішність: високі показники самооцінки співвідносяться з високим рівнем оцінки власної зовнішності, і навпаки. У більшості досліджуваних юнаків було виявлено високий та середній рівень самооцінки. Юнаки з середньою та високою самооцінкою правильно співвідносять свої можливості та здібності, досить критично ставляться до себе, ставлять собі реальні цілі, вміють прогнозувати адекватне ставлення оточуючих до результатів своєї діяльності. Юнаків з низькою самооцінкою було менше, але це майже половина від кількості всіх досліджуваних. У таких юнаків існує комплекс неповноцінності. Особи невпевнені у собі, боязкі, пасивні. Отже, 59% досліджуваних юнаків було з високою та середньою самооцінкою і 41 % юнаків було з низькою самооцінкою.

**Висновки:** Потреби, ідеали, установки особистості, що склалися у процесі виховання, стають основою її вимог як до зовнішніх умов життя, і до себе. Вона сама починає організовувати своє життя та займатися самоосвітою, керуючись як власними, так і суспільними ціннісними орієнтаціями. Здатність до самовиховання характеру повною мірою проявляється тоді, коли людина набуває життєвого досвіду, опановує основи психологічної культури, коли у нього формується світогляд і остаточно формуються ідеали, відповідно до яких він починає свідомо планувати своє життя і визначати його місце у ньому[3].

У процесі життєдіяльності у юнаків формуються динамічні типи, тобто система нервових зв'язків у корі великих півкуль, що виникає під впливом різних подразників, що діють у певній послідовності та певній системі. Багаторазове повторення таких подразнень спричиняють утворення міцних нервових зв'язків, які потім виявляються все автоматичними, без особливої нервової напруги. Формування та переробка динамічних стереотипів вимагають значної, іноді напруженої роботи нервової системи. Динамічні типи становлять основу звичних дій, характеристик характеру, які, як зазначалося, здебільшого виявляються мимоволі.

#### Список літератури:

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учеб. пособие для вузов. Г.С.Абрамова. - Екатеринбург: Деловая книга 2002.
2. Чамата П. Р. Про природу та суть самосвідомості особистості. П.Р.Чамата. Наукові записки. Праці республіканської психологічної конференції; за ред. Г. С. Костюка, О. М. Раєвського, П. Р. Чамати. – К. : Рад. школа, 1956.
- 3.Ковалев А.Г., Мясищев В.Н. Психические особенности человека. Характер. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1957.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ В СТУДЕНТСЬКОМУ ВІЦІ

**Мамай Дар'я Євгенівна,**  
студентка 4-го курсу факультету управління  
Університету митної справи та фінансів,  
м. Дніпро, Україна

**Актуальність.** Проблема агресивності актуальна протягом усього існування людства. Оскільки це притаманне всім і це здається вже буденністю, ніж винятком. Світ став надзвичайно небезпечним. Неможливо прожити й одного дня і не побачити на вулицях або в новинах про акт агресії. Студентський період життя людини припадає переважно на період пізньої юності або ранньої дорослості, який характеризується оволодінням усім різноманіттям соціальних ролей дорослої людини, отриманням права вибору, набуття певної юридичної та економічної відповідальності, можливості включення в усі види соціальної активності, здобуттям вищої освіти та опануванням професією. Головними сферами життєдіяльності студентів є професійне навчання, особистісне зростання та самоствердження, розвиток інтелектуального потенціалу, духовне збагачення, моральне, естетичне і фізичне самовдосконалення. Студентський вік є періодом найбільш інтенсивного соціального формування особистості та особистісної зрілості[1].

**Метою** даної публікації є представлення результатів теоретичного та емпіричного дослідження взаємозв'язку самооцінки та особистісної зрілості у формуванні агресивної поведінки у осіб студентського віку.

Агресію свого часу досліджували гуманісти–психологи К. Роджерс, В.Франкл, необіхевіорісти А. Бандура і Дж. Доллард, також А. Басс, З.Фрейд, К. Лоренц, Аллан. З вітчизняних вчених, які вивчали в своїх наукових роботах проблеми агресії, можна виділити А.Реана, Т. Румянцева, Н. Леонт'єв і багато інших. Важливим чинником регуляції діяльності, в тому числі й навчальної, є таке особистісне утворення, як самооцінка. Проблему самооцінки вивчали такі вчені як Р.Бернс, К. Роджерс, У. Джеймс, Д. Мід та Ч. Кулі, Р. Уайлі, Б.Г. Анан'єв, Д.І. Фельдштейн, О.І. Ісаєва, Р.Х. Шашкуров, С.Л. Рубінштейн, Л.І. Божовіч, А.І. Ліпкина, О.М. Леонт'єв, В.В. Столін, І.С.Кон, Л.В.Бороздіна, О.М. Молчанова, М.І. Лисіна. Студентський вік є періодом найбільш інтенсивного соціального формування особистості та особистісної зрілості. Особистісна зрілість–це поняття має певне обґрунтування, це важлива характеристика стану розвитку особистості, що виявляється у високому ступені особистісної конструктивної активності та особистісної функціональної продуктивності молоді людини[2]. Дослідження особистісної зрілості здійснено в гуманітарній психології: А.Маслоу (самоактуалізована особистість), К. Роджерс (повноцінно функціонуюча особистість); в аналітичній психології К. Юнга (цілісна особистість), Г.Олпорта, К.О.Абульханова-Славська, Л.І.Анциферова, О.О.Бодалев, Д.О.Леонт'єв, А.О.Реан та ін. (зріла особистість).



В сучасних дослідженнях феномен особистісної зрілості розглядається багатьма вченими і в українській психології, серед них: М. Й. Боришевський, Ю.З.Гільбух та ін. Дослідження з даної проблеми описано й у працях С.Л.Братченко, О.В.Завгородньої, Л.В.Потапчук, Т.М.Титаренко, О.С.Штепи

Для дослідження взаємозв'язку рівня агресивної поведінки, рівня самооцінки та особистісної зрілості у студентів–психологів в 2022 році нами було проведено емпіричне дослідження на базі кафедри психології Університету митної справи та фінансів. У ньому взяли участь 30 студентів третього курсу спеціальності «Психологія». В гендерному співвідношенні вибірка складає: 15 (50%) хлопців та 15 (50%) дівчат. Усі вони незаміжні та не мають дітей.

Було використано такі методики, як:

- Опитувальник агресивності Басса–Дарки;
- Визначення рівня самооцінки. Будассі;
- Тест–опитувальник особистісної зрілості( Ю.З. Гільбух).

За результатами проведеного опитування було отримано дані щодо показників рівня агресії, рівня самооцінки та особистісної зрілості серед студентів-психологів.

У дівчат і хлопців занижений індекс агресії, занижений індекс ворожості мають 80% дівчат, а хлопців–47%, нормальний індекс ворожості мають–20% дівчат, та 53% хлопців. Дівчатам більш притаманні такі види агресії як: непряма агресія, негативізм та образа, хлопцям–образа та почуття провини. Фізична агресія не притаманна жодному з респондентів. Серед респондентів немає жодного студента який би мав низький рівень самооцінки, дівчата мають неадекватно завищену (47%) та тенденцію до завищення самооцінки (53%), так само й хлопці мають неадекватно завищену (53%) та тенденцію до завищення самооцінки (47%). Рівень особистісної зрілості вищий у дівчат, задовільний рівень особистісної зрілості мають 27% дівчат, тоді як у 100% хлопців рівень особистісної зрілості незадовільний.

Завдяки кореляційному аналізу між показниками рівня агресії, рівня самооцінки та особистісної зрілості можна глибше зрозуміти взаємозв'язок цих феноменів. Для визначення кореляцій був використаний критерій кореляції Пірсона.

Аналіз кореляцій між рівнем агресії та рівнем самооцінки у дівчат представлений у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу між показниками рівня агресії та рівнем самооцінки у дівчат

	Самооцінка
Індекс агресії	0,379
Індекс ворожості	0,176
Фізична агресія	-0,189

Непряма агресія	0,269
Роздратування	-0,031
Вербальна агресія	-0,365
Образа	0,071
Підозрілість	-0,353
Негативізм	-0,072
Почуття провини	<b>-0,549</b>

Студенти, яким притаманне почуття провини мають нижчу самооцінку.

Аналіз кореляцій між рівнем агресії та рівнем самооцінки у хлопців представлений у таблиці 2.

Таблиця 2

Результати кореляційного аналізу між показниками рівня агресії та рівнем самооцінки у хлопців

	Самооцінка
Індекс агресії	-0,043
Індекс ворожості	-0,101
Фізична агресія	0,157
Непряма агресія	0,227
Роздратування	0,214
Вербальна агресія	0,030
Образа	0,198
Підозрілість	-0,010
Негативізм	0,297
Почуття провини	0,028

Кореляційний аналіз не показав наявності зв'язку між показниками.

Аналіз кореляцій між рівнем агресії та рівнем особистісної зрілості у дівчат представлений у таблиці 3.

Таблиця 3

Результати кореляційного аналізу між показниками рівня агресії та  
рівнем особистісної зрілості у дівчат

	Мотивація досягнень	Відношення До свого «Я»	Почуття громадянського обов'язку	Життєва установка	Здатність до психологічної близькості з іншою людиною	Кількість балів
Індекс агресії	-0,069	-0,699	<b>-0,558</b>	-0,224	<b>-0,445</b>	<b>-0,672</b>
Індекс ворожості	0,082	0,330	0,055	-0,025	-0,229	0,142
Фізична агресія	-0,280	-0,011	-0,199	-0,178	-0,361	-0,195
Непряма агресія	-0,369	-0,270	0,011	<b>-0,437</b>	0,213	-0,217
Роздратування	<b>-0,454</b>	<b>-0,633</b>	<b>-0,409</b>	-0,017	-0,295	<b>-0,545</b>
Вербальна агресія	-0,255	-0,378	-0,029	0,391	0,253	-0,122
Образа	0,133	-0,097	0,143	<b>0,433</b>	<b>0,415</b>	0,177
Підозрілість	-0,207	-0,298	-0,081	0,344	-0,022	-0,092
Негативізм	0,287	-0,190	0,266	<b>0,528</b>	0,041	0,215
Почуття провини	<b>-0,640</b>	<b>-0,699</b>	<b>-0,558</b>	-0,224	<b>-0,445</b>	<b>-0,672</b>

Аналіз виявлених достовірних зв'язків дозволив нам виявити наступне:

Студенти, яким притаманний більш високий індекс агресії, мають менш виражене почуття громадянського обов'язку;

Студенти, яким притаманний більш високий індекс агресії, мають меншу здатність до психологічної близькості з іншою людиною;

Студенти, яким притаманний більш високий індекс агресії, мають нижчий рівень особистісної зрілості;

Студенти, яким притаманна непряма агресія, мають менше життєвих установок;

Студенти, яким притаманне роздратування, мають меншу мотивацію досягнень;

Студенти, яким притаманне роздратування, мають менше відношення до свого «Я»;

Студенти, яким притаманне роздратування, мають менш виражене почуття громадянського обов'язку;

Студенти, яким притаманне роздратування, мають нижчий рівень особистісної зрілості;

Студенти, яким притаманна образа, мають більше життєвих установок;

Студенти, яким притаманна образа, мають більшу здатність до психологічної близькості з іншою людиною;

PSYCHOLOGICAL SCIENCES  
ACTUAL PRIORITIES OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE

Студенти, яким притаманний негативізм мають більше життєвих установок;  
Студенти, яким притаманне почуття провини, мають меншу мотивацію досягнень;

Студенти, яким притаманне почуття провини, мають менше відношення до свого «Я»;

Студенти, яким притаманне почуття провини, мають менш виражене почуття громадянського обов'язку;

Студенти, яким притаманне почуття провини, мають меншу здатність до психологічної близькості з іншою людиною;

Студенти, яким притаманне почуття провини, мають нижчий рівень особистісної зрілості.

Аналіз кореляцій між рівнем агресії та рівнем особистісної зрілості у хлопців представлений у таблиці 4.

Таблиця 4

Результати кореляційного аналізу між показниками рівня агресії та рівнем особистісної зрілості у хлопців

	Мотивація досягнень	Відношення до свого «Я»	Почуття громадянського обов'язку	Життєва установка	Здатність до психологічної близькості з іншою людиною	Кількість балів
Індекс агресії	-0,009	0,147	0,325	-0,005	-0,188	<b>0,436</b>
Індекс ворожості	<b>0,414</b>	<b>0,436</b>	0,105	0,106	0,202	0,380
Фізична агресія	0,212	0,202	-0,072	0,052	0,271	0,093
Непряма агресія	0,381	0,327	-0,249	0,216	0,192	0,071
Роздратування	0,226	0,131	-0,216	0,307	0,168	0,034
Вербальна агресія	-0,056	-0,081	-0,123	-0,101	-0,195	-0,030
Образа	-0,047	-0,158	0,202	0,076	-0,124	0,104
Підозрілість	0,246	0,290	-0,126	-0,225	0,027	0,124
Негативізм	0,326	0,328	-0,023	0,032	0,328	0,299
Почуття провини	0,241	0,147	0,325	-0,005	-0,188	<b>0,436</b>

Аналіз виявлених достовірних зв'язків дозволив нам виявити наступне:

Студенти, яким притаманний більш високий індекс агресії, мають вищий рівень особистісної зрілості;

Студенти, яким притаманний більш високий індекс ворожості, мають вищу мотивацію досягнень;

Студенти, яким притаманний більш високий індекс ворожості, мають більше відношення до свого «Я»;

Студенти, яким притаманне почуття провини, мають вищий рівень особистісної зрілості.

Представлені результати емпіричного дослідження дозволили визначити двосторонній зв'язок між агресивною поведінкою та сомооцінкою, а також особистісною зрілістю студентів.

**Висновки:** Проведене емпіричне дослідження показників рівня агресії, рівня самооцінки та рівня особистісної зрілості, у студентів 3 курсу, спеціальності «Психологія», дозволило зробити наступні висновки:

За результатами методики опитувальник агресивності Басса–Дарки було визначено, що дівчатам притаманні такі види агресії: непряма агресія, негативізм, образа. Хлопцям такі види як образа та почуття провини. За результатами методики визначення рівня самооцінки (Будассі) було визначено, що дівчата та хлопці, студенти–респонденти 3 курсу, мають приблизно однаковий рівень самооцінки–неадекватно завищений. За результатами методики тест–опитувальник особистісної зрілості (Ю.З. Гільбух) було визначено, що переважна кількість досліджуваних студентів має незадовільний рівень особистісної зрілості.

За допомогою кореляційного аналізу виявлено наявність взаємозв'язку між агресивною поведінкою, самооцінкою та особистісною зрілістю. Дівчата, яким притаманне почуття провини мають нижчу самооцінку. Проаналізувавши результати хлопців, ми можемо зазначати, що кореляційний аналіз не показав наявності зв'язку між показниками. Представлені результати емпіричного дослідження дозволили визначити взаємозв'язок між агресивною поведінкою та сомооцінкою, а також особистісною зрілістю студентів.

### Список літератури

1. Ананьев Б. Г. (1974). К психофизиологии студенческого возраста. Современные психологические проблемы высшей школы; Ленинград: Вестник высшей школы.
2. Психологічна енциклопедія. Автор–упорядник О.М. Степанов–Київ. Академвидав, 2006.

## **АТР-ТЕРАПІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПСИХІЧНИЙ СТАН ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ**

**Овдієнко Ірина Михайлівна,**

кандидат психологічних наук,

доцент кафедри психології,

Київ, Державний торговельно-економічний університет

У результаті анексії російською федерацією Криму, розв'язання військових дій у Донецькій та Луганській областях (2014 р), та повноцінного масштабного воєнного вторгнення на території української незалежної держави 24 лютого 2022 року, що спричинило масштабне внутрішнє переміщення багатьох українських громадян, Україна опинилася у стані надзвичайної гуманітарної катастрофи. Різка зміна соціального статусу, пов'язана із втратою матеріальних ресурсів та житла, соціальних та родинних зв'язків, роботи та добробуту на фоні шоку від пережитої надзвичайної ситуації — це той соціально-психологічний фон, який супроводжує це переміщення.

«Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» передбачено, що внутрішньо переміщена особа – «громадянин України, іноземець або особа без громадянства, яка перебуває на території України на законних підставах та має право на постійне проживання в Україні, яку змусили залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту» [2].

Внутрішньо переміщені особи, які прибувають у нове соціальне середовище, мають на меті змінити свою поточну життєву ситуацію, здійснити мрії, стати успішними, вони перебувають перед потребою знайти себе в новому середовищі, отримати атрибути, властивості й навички, які дозволяють ефективно функціонувати в новій ситуації.

Ці труднощі передбачають занепокоєння, зниження рівня самооцінки, відсутність віри у власні здібності, пасивність і відхід від соціальних контактів та подій. Внутрішньо переміщені особи відчувають труднощі з адаптацією, за даними наукових досліджень – неврози, тривожність, зміну, хронічну апатію, дратівливість, нервозність, безсоння.

Одна з проблем, з якими стикаються ці особи, – несприятливе ставлення до них, соціальне незадоволення або прихована недовіра, часто – дискримінація з боку громадян, обмеження свободи в політичній, адміністративній, економічній, соціальній і культурній сферах. Ураховуючи, що проблеми психічного здоров'я – невід'ємна частина життя внутрішньо переміщених осіб, варто активізувати дії практичних психологів для мінімізації ймовірності їх виникнення.

З'явилася нагальна потреба у використанні сучасних, дієвих і ефективних методик у першій, кризовій допомозі й терапії для тих осіб, що переїхали з зони військових дій й мали потребу адаптуватися у нових життєвих реаліях. З огляду на міжнародний досвід саме арт-терапія є найдоступнішою і плідною методикою

роботи з постраждалим населенням, завдяки тому, що у неї немає жодних протипоказань чи обмежень за якими-небудь критеріями.

Особливо результативною є арт-методика у відновленні життєвої неперервності ВПО, так як для багатьох людей життя після травматичних подій розпадається на окремі фрагменти.

Арт-терапевти здатні гнучко реагувати на будь-які зміни в соціальному середовищі за рахунок високого рівня свободи у роботі з клієнтами. За рахунок цього можна підібрати ситуативні варіації арт-технік для певного часу й місця, де спеціалісти мають можливість надавати кризову допомогу в «полі» - у вагончиках чи закутках, також арт-терапевти можуть використати предметний потенціал приміщення, наприклад, пропонуючи зробити інсталяції, та й навіть сам ландшафт (ландшафтна терапія).

Арт-терапія спрямована на гармонізацію людини, її середовища, взаємодію з природою й універсумом: шляхом інтеграції тих частин особистості, досвіду чи соціуму, котрі викликали страхи або агресію у клієнта. Одним з головних правил техніки безпеки є збереження продукту творчості як метафори внутрішніх переживань клієнта від руйнування як такого. Тобто продукт творчості (малюнок, колаж тощо) може пережити будь-які метаморфози (переструктурування, перетворення на тримірну скульптуру тощо). У символічній формі психотерапевт підкреслює право на існування будь-яких переживань, осіб чи подій у житті взагалі та попереджає виникнення суїцидальних тенденцій в людини.

На відміну від інших видів психологічної допомоги арт-терапія не має протипоказань. Навіть тим, хто перебуває в комі, можна запропонувати прослуховування спеціально підбраної музики або літературних творів. Арт-терапія може застосовуватися для дітей і старих, хворих і здорових, для людей з низьким рівнем інтелекту і таких, що мають проблеми з соціальною адаптацією. Принциповою відмінністю арт-терапії від інших видів психотерапії є тріадичність – наявність в процесі роботи трьох елементів: «клієнт – творчий продукт – фахівець». Завдяки цьому в арт-терапії немає жорсткої залежності від особистості терапевта, оскільки найактивніша взаємодія відбувається між творчим продуктом і клієнтом. Спеціаліст в цій роботі виконує роль фасилітатора, тому в арт-терапії успішно працюють і представники творчих професій (художники, співаки, танцюристи).

Соціологи Інституту соціології, що довгий час здійснювали моніторинг проблеми людей, що були переселені з Чорнобильської зони, визначили такі особливості переселенців-чорнобильців :

- "Синдром жертви" - потерпілі на все життя;
- "Синдром постійного соціального виключення" - безініціативність, патерналізм, вимоги «вічної ренти від держави» і співчуття від інших;
- "Синдром евакуації і переселення" - порушення картини світу, слабка адаптація до нових умов;
- "Синдром втраченого здоров'я" - щороку самооцінки рівня здоров'я дорослих і дітей все більше погіршуються;

- "Синдром невпевненості і розгубленості" - при майже повній недовірі до влади і опорі на власні сили і сім'ю потерпілі схильні покладати вирішення всіх своїх проблем на державу» [1].

Використання арт-терапевтичних методів передбачає інтерактивні форми взаємодії всіх учасників процесу, перетворює споживачів на творців і дослідників, які починають опиратися на власну винахідливість та креативність. Арт-терапія спрямована на гармонізацію людини, її середовища, взаємодію з природою й універсумом: шляхом інтеграції всіх частин особистості і досвіду. Різноманіття технік допомагає підбирати індивідуальний інструментарій для кожного клієнта.

#### **Список літератури:**

1. Амджадин Л., Саенко Ю., Ходоровская Н. Постчернобыльский социум: риски и шансы выживания// Режим доступа: [http://isoc.com.ua/journal/09\\_Amjadin\\_Saenko\\_Khodorivskaja.pdf](http://isoc.com.ua/journal/09_Amjadin_Saenko_Khodorivskaja.pdf)

2. Малиновська О. А. Внутрішня міграція та тимчасові переміщення в Україні в умовах політичних та соціально-економічних загроз. URL: [http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/vnutrishnya\\_migratsia-45aa1.pdf](http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/vnutrishnya_migratsia-45aa1.pdf)



## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ АКТИВНОСТІ У ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Панов Микита Сергійович**

доктор психологічних наук, доцент,  
професор кафедри спеціальної освіти та психології,  
Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія,  
м. Запоріжжя, Україна

**Жадленко Ірини Олександрівна**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри спеціальної освіти та психології,  
Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія,  
м. Запоріжжя, Україна

Актуальність дослідження. На сьогодні проблема соціальної адаптації дітей з розладами аутичного спектру (РАС) у різних вікових періодах залишається практично нерозробленою. Аналізування наукових праць, присвячених вищеозначеній проблематиці надало змогу визначити, що, з одного боку, це пов'язано з труднощами у психологічній оцінці емоційного стану дитини з аутизмом, особливо в дошкільному періоді, а з іншого – з недостатньою розробленістю об'єктивних психологічних критеріїв та психолого-педагогічних умов для корекції та формування у цієї категорії дітей адаптивних здібностей до соціалізації. Важливим є те, що у дітей з аутизмом недостатність лексики за кількісним параметром призводить до якісних змін словника, що тягне за собою погіршення якості засвоєння багатозначності значень слів. При цьому, нерозуміння переносного значення слів залишається здебільшого у дітей із аутизмом, навіть після проведення спеціальної психолого-педагогічної корекційної роботи.

Виклад основного матеріалу. Як зауважують сучасні українські науковці Н. Базима та О. Ткач, повноцінна інтеграція дітей з розладами аутичного спектру у соціум забезпечується ідеологією та технологіями інклюзивної освіти. Проте сучасна вітчизняна система освіти, при всьому її декларуванні необхідності інклюзії, ще повною мірою не готова надавати освітні послуги в повному обсязі дітям з аутизмом. Загальновідомим є той факт, що основа спілкування дитини з розладом аутичного спектру пов'язана з процесами її адаптації до умов суспільства і, особливо, до мікроколективу освітнього закладу у цілому, й у дошкільному навчальному закладі, зокрема [1; 5].

Наприклад, К. Виноградова, піддаючи аналізуванню особливості мови та комунікації при розладах аутичного спектру, виявила кореляції між розвитком мови та комунікаціями у дитини. Зокрема, проведене емпіричне дослідження

надало змогу визначити, що прояв розладу аутичного спектру у дітей характеризується, насамперед, постійним дефіцитом залучення до засобів масової інформації, технологій цифровізації, що виявляються, насамперед, у стереотипних моделях поведінки, втраті інтересу, відходу в себе і, набагато рідше, різних інтелектуальних порушеннях [2].

Системне аналізування наукової літератури, присвяченій проблемам розвитку мовленнєвої комунікації у дітей з розладами аутичного спектру дозволило нам виявити наявність пошуку детермінант психічного прояву у дітей з розладами аутичного спектру у вивченні таких важливих сфер поведінки, як: суспільні відносини; вербальні та невербальні комунікації; форми інтересів та потреб, втілені в настирливих, циклічних або ж стандартних та стереотипних формах поведінки [6; 8].

Деякі науковці (Talbot, Young, Munson) схильні вважати, що одним із основних порушень, що заважає процесу соціалізації та індивідуалізації дітей з РАС, є низький рівень становлення та розвитку комунікативних здібностей та мовленнєвих функцій [9]. Ми погоджуємося з О. Єрофеевою, що у дітей з розладами аутичного спектру проявляється слабкість або втрата контакту з зовнішнім світом, відбувається уникнення соціальної взаємодії та починається обмеження інтересів і, звичайно, спостерігається повторювана і стереотипна поведінка, і, насамперед, відбуваються різні порушення мови [3].

Таким чином, розвиток мови у дітей з розладами аутичного спектру вважається одним із домінуючих завдань у формуванні мовленнєвої комунікації, що, перш за все, буде сприяти соціалізації дитини, її адаптації та вихованню. У цьому контексті виявлені наукові пошуки, спрямовані на всебічне дослідження: структури та складу комунікації у дітей з розладами аутичного спектру, мотивів та потреб у комунікації, етапів становлення комунікативних вмінь та можливості заміни прямої мови іншими методами комунікації [6; 7].

Так, на сьогодні праця А. Хаустова є однією із найбільш змістовних, та вміщує основні принципи організації та реалізації психокорекційного процесу, спрямованого на формування мовленнєвої активності. Зокрема, автор підкреслює, що головною метою складної системи психолого-педагогічної корекції дітей з розладами аутичного спектру має бути формування комунікативних навичок та розвиток мовленнєвої активності [6]. При цьому, реалізація зазначеної мети можлива при впровадженні в корекційний процес низки напрямів роботи, зокрема: сприяння формуванню діалогових навичок та соціальної поведінки; формування вмінь виражати побажання та вимоги; формування та розвиток вмінь виражати почуття та емоції, говорити про них; формування вмінь називати та описувати навколишні предмети, людей, дії (свої та інших), події; формування вміння ставити запитання.

Звичайно, однією з основних проблем дітей з розладами аутичного спектру є порушення спілкування з іншими людьми, так як вони мають значні труднощі у висловлюванні своїх бажань та потреб. Тому, дуже важливо навчити їх взаємодіяти з іншими для соціалізації та адаптації в суспільстві, причому, вирішуючи цю проблему, вчені розробляють та реалізують альтернативні програми розвитку та формування мовленнєвих функцій та комунікацій.

Так, І. Логвінова піддає змістовному аналізу особливості застосування піскової терапії та розглядає її як терапевтичний простір, що пов'язаний зі створенням сприятливих умов для комунікації між дитиною та психологом. Авторка резюмує, що метод піскової психотерапії найефективніше справляється з вимогами до створення безпечного комунікативного середовища для аутичної дитини, оскільки спрямований на активізацію самозцілюючих функцій психіки, на екстеріоризацію безсвідомого через використання символів та базових елементів матерії, символічних носіїв зовнішнього світу – піску та води. Пісочниця, виступаючи своєрідним «контейнером», що витримує усі позитивні та негативні афективні переживання аутичної дитини, впливає на формування відчуття безпеки і довіри на довербальному емоційному рівні. Спілкування у безпечних умовах характеризується зниженням напруження та тривоги, що дозволяє досягти більш стійких навиків психосоціальної адаптації [4]. Виокремлені авторкою ігрові прийоми (ігри із сухим піском, ігри з піском та водою, ігри з використанням символічних іграшок) можуть використовуватися на етапах першого контакту з дитиною та дозволяють стимулювати у неї інтерес до подальшого спілкування, сприяючи закріпленню позитивного досвіду взаємодії дитини з розладом аутичного спектру із зовнішнім світом.

А. Хаустов зауважує, що однією з головних психолого-педагогічних умов успішного формування та стимулювання мовленнєвої активності у дітей з розладами аутичного спектру старшого дошкільного віку є застосування широкого спектру методів та прийомів. Зокрема, вправи, такі як: коментування зображень та картках, вербальна імітація тощо, сприяють, зокрема, формуванню вміння задавати запитання, відповідати на них та допомагають розвитку діалогічних навичок. Щодо ігрових методів, то вони, перш за все, сприяють стимулюванню соціально-комунікативної комунікації, завдяки якій у дитини з'являється потреба активніше застосовувати комунікативну навичку, що формується [6]. Саме ігрові методи застосовуються на всіх етапах психолого-педагогічного корекційного процесу, значно активізуючи та стимулюючи мовленнєву активність дитини. Бесіда та читання за ролями є актуальним, якщо на меті у фахівця розвиток діалогічних навичок у дитини.

Щодо прийомів формування мовленнєвої активності дітей старшого дошкільного віку, то серед найголовніших слід виокремити такі:

- впровадження у корекційний процес заохочень і стимулювань, з метою сприяння підвищенню мотивації до мовленнєвої активності;
- створення і постійна підтримка мовленнєвого середовища;
- навчання та постійне сприяння вираженню думок різними способами;
- мовленнєвий супровід діяльності дитини;
- стимулювання мовленнєвої активності дитини на фоні емоційного підйому;
- використання наявних вокалізацій дитини;
- сприяння розвитку мовленнєвої активності дитини шляхом наслідування;
- формування та сприяння розвитку ініціативності та прагнення до самореалізації;
- використання ехолалій та схильності до стереотипного повторення дій;

– активізація пасивного словникового запасу та поступове переведення його в активну форму [1; 3; 6].

Таким чином, впровадження методів та прийомів у корекційний процес є однією з найголовніших психолого-педагогічних умов активізації мовленнєвої активності дітей з розладами аутичного спектру.

М. Шеремет та Н. Базима, описуючи особливості корекційно-розвивальної роботи з розвитку комунікативної функції мовлення у дітей з розладами аутичного спектру старшого дошкільного віку резюмують, що корекційно-розвивальна робота з розвитку мовлення враховує мовленнєву активність дитини, мотиваційний план мовленнєвої діяльності і характер мовленнєвого матеріалу та забезпечує три складові діяльності: мотиваційну (чому, з якою метою дитина повинна говорити), цільову (для чого дитина повинна говорити) і виконавчу (що і коли дитина повинна говорити). Кожен етап має свої завдання, що розв'язуються водночас із формуванням основних видів діяльності [7].

Так, на першому етапі відбувається створення мовленнєвого середовища, сприяння виникненню у дитини мовленнєвої активності, яка є важливою умовою подальшого вдалого оволодіння мовленням, формування та підтримання інтересу до людей та навколишнього світу. Також, на цьому етапі відбувається розвиток здатності брати участь у: колективній діяльності, наочних та наочно-ігрових діях. На другому етапі актуалізується необхідність сприяння засвоєння дитиною вербальних та невербальних засобів спілкування для задоволення комунікативної потреби дитини. Таким чином, головним завданням цього етапу є сприяння розвитку комунікативної функції мовлення. Важливою умовою успішності цього етапу є підтримка та заохочення мовленнєвої активності дитини. Третій етап спрямований на навчання дітей розповіді за власним планом (задумом) та вміння вести діалог. На цьому етапі робота спрямована на розвиток регулюючої функції мовлення.

Окрім зазначених психолого-педагогічних особливостей, які слід враховувати при організації корекційного процесу, спрямованого на стимулювання мовленнєвої активності дітей з аутизмом, важливими є налагодження та постійне підтримування емоційного контакту з дитиною, що створює довірливу атмосферу безпеки і доброзичливості. Важливим є те, що паралельно з розвитком мовленнєвої активності дитини створюються передумови для подальшого розвитку її мовлення, зокрема: розвитку слухового сприймання та мовленнєвого дихання, розвитку мимічної та артикуляційної моторики, загальної та дрібної моторики, накопичення пасивного словникового запасу і тощо. Зважаючи на те, що мовлення є головним засобом пізнання та засвоєння інформації, засобом передачі досвіду та засобом мислення – на перший план виходить використання дітьми допоміжних засобів спілкування, таких як: жестів, миміки, піктограм, що часом стають єдиним способом порозуміння з оточенням. Також, слід підкреслити, що у формуванні комунікативної функції загалом та мовленнєвого розвитку у дітей старшого дошкільного віку з аутичними порушеннями, зокрема, передбачається позитивна динаміка за умови забезпечення спеціально організованої, цілеспрямованої,

послідовної і систематичної корекційно-розвивальної роботи з розвитку мовлення та комунікативної активності.

Висновки. Наголошено, що дефекти мови в аутичних дітей значно варіюються за своїми проявами та рівнем тяжкості, а також мають досить своєрідний характер, що створює певні проблеми під час включення їх до соціального середовища, адаптації в ньому. Підкреслено, що відхилення в розумінні мови, негативно позначаючись на розвитку експресивного мовлення у старших дошкільнят з розладами аутичного спектру, створює певні складнощі, тим самим впливаючи на специфіку психолого-педагогічного корекційного процесу. Окреслено форми стимулювання мовленнєвої активності, наведено методи, прийоми та особливості організації психолого-педагогічного процесу, спрямованого на активізацію мовленнєвої активності дітей старшого дошкільного віку з розладами аутичного спектру.

### Список літератури:

1. Базима Н. В. Формування мовленнєвої активності у дітей з аутистичними порушеннями старшого дошкільного віку : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2014. 20 с.
2. Виноградова К. Н. Речь и коммуникация при расстройствах аутистического спектра. *Аутизм и нарушения развития*. 2015. № 2(47). С. 17–28.
3. Ерофеева О. С. Особенности коррекционно-развивающей работы учителя-логопеда с детьми с расстройствами аутистического спектра. *Auditorium*. 2019. № 2(22). С. 97–100.
4. Логвінова І. П. Особливості налагодження невербальної взаємодії з аутичною дитиною методом піскової психотерапії. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. Серія 19 : *Корекційна педагогіка та психологія*. 2009. № 13. С. 181–186.
5. Ткач О. М. Особливості формування комунікативної навички у дітей дошкільного віку з розладами спектру аутизму. *Актуальні питання корекц. освіти*. 2018. Вип. 11. С. 282–290.
6. Хаустов А. В. Формирование навыков речевой коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра : учебно-методическое пособие. Москва : ЦПМССДиП. 2010. 88 с.
7. Шеремет М. К., Базима Н. В. Корекційно-розвивальна робота з розвитку комунікативної функції мовлення у дітей з аутистичними порушеннями старшого дошкільного віку. *Актуальні питання корекційної освіти. Педагогічні науки*. 2015. Вип. 5(2). С. 369–378.
8. Шульженко Д. І. Основи психологічної корекції аутистичних порушень у дітей : монографія. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. 385 с.
9. Talbott M., Young G., Munson J. The Developmental Sequence and Relations Between Gesture and Spoken Language in Toddlers With Autism Spectrum Disorder. *Child Development*. 2019. № 51. P. 120–136.

## **ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ В ЛІТНІХ ВІДПОЧИНКОВО-ОЗДОРОВЧИХ ПРИШКІЛЬНИХ ТАБОРАХ УКРАЇНИ**

**Романовська Діана Дорімедонтівна,**  
кандидат психологічних наук,  
старший науковий співробітник,  
Український науково-методичний центр  
практичної психології і соціальної роботи  
Національна академії педагогічних наук України;  
завідувач науково-методичного центру  
практичної психології та соціальної роботи,  
Інститут післядипломної педагогічної  
освіти Чернівецької області

Повномасштабна війна, яку росія веде проти України, змушує суспільство перебувати у сильному напруженні. Діти також відчують та переживають стресові реакції внаслідок інформаційних впливів, під впливом емоційної нестабільності батьків, інших дорослих, внаслідок пережитих травматичних подій та втрат. За таких умов істотно зростає роль психологічної компетентності педагогічних працівників, яка має збагачувати педагогічну діяльність простими і дієвими техніками психологічної та соціально-педагогічної підтримки, і забезпечувати розвиток життєстійкості дітей, відповідно до вимог часу.

Творча і ефективна робота педагога в літньому відпочинково-оздоровчого пришкольньому таборі в Україні має включати в себе і оздоровлення психічної складової здоров'я.

Психічне здоров'я – це рівень психологічного благополуччя, який визначається не тільки відсутністю психічних захворювань, а й рядом соціально-економічних, біологічних і тих, що відносяться до навколишнього середовища факторів [1].

Психічне і фізичне здоров'я людини взаємопов'язані. Тривалі негативні емоційні стани, якщо в них перебуває дитина, з часом впливають на стан фізичного самопочуття, знижують імунітет, і можуть сформувати розлади шлунково-кишкового тракту, серцево-судинні хвороби та інше. І навпаки, перебування в позитивних емоціях позитивно впливає на стан фізичного здоров'я, і в цілому сприяє оздоровленню дитини. У зв'язку з цим, найголовніше у системі оздоровлення психічного (ментального) здоров'я – зробити так, щоб дитина була щаслива, щоб вона змогла справлятися з життєвими труднощами, була стресостійкою, була задоволена своїм життям, і всім тим, до чого вона буде залучена в таборі.

Формування відчуття щастя, спокою, стабільності у дітей буде відбуватися за умов: створення педагогами літніх таборів безпечного освітнього середовища

(відсутність будь-яких непорозумінь, конфліктів, булінгу); забезпечення ситуації повного фізичного, емоційного, соціального комфорту для кожної дитини; задоволення основних потреб дитини фізіологічних та психосоціальних (базові фізіологічні та потреба у повазі, підтримці, схваленні).

У педагогічній діяльності важливо застосовувати наступну систему методів позитивного психостабілізаційного впливу на дітей [2]:

- Метод дитячої радості – найважливіший засіб перетворення важких обов'язків в джерело і стимул творчої діяльності, в радість. Контроль за емоціями, включення прийомів, вправ, завдань для психоемоційної стабілізації та включення позитивних емоцій – важливе завдання діяльності педагога в дитячому колективі. Рекомендуємо щоранку проводити психологічні хвилинки з визначення та стабілізації психоемоційного стану, а протягом дня організовувати такі заходи, які будуть сприяти позитивним емоціям, відчуттю досягнення успіху та радості.

- Метод завтрашньої радості – безперервна зміна старих перспектив в майбутє. Дитина має знати сьогодні, що буде радісного завтра, що цікавого буде в таборі завтра. Справжнім стимулом людського життя є завтрашня радість. Тому рекомендуємо в кінці кожного дня оголошувати цікаві справи, ігри, заходи завтрашнього дня.

- Метод громадської думки – позитивно забарвлює тло виховного процесу в літньому таборі. Полягає у врахуванні думки дітей щодо організації відпочинку. Використання цього методу у виховній роботі допоможе обмежити негативні поведінкові прояви, буде сприяти довірливому і здоровому мікроклімату в колективі. Тому рекомендується на початку зміни провести опитування, або «фокус-обговорення» запропонованого плану заходів та отримати зворотній зв'язок і додати до нього запропоновані дітьми пропозиції.

- Метод формування правил життя в загоні, класному колективі, таборі в цілому. На початку зміни дуже важливо виробити правила життя в кожному дитячому колективі. Для цього рекомендується виділити не менше години обговорення в колі, де педагог буде лише модератором. Він має пояснити, що таке правила взаємодії, якими можуть бути правила, для чого їх взагалі треба виробляти, обговорювати і приймати, чому їх важливо дотримуватись. Важливо вислухати думку кожної дитини, або запропонувати сформулювати правила у міні групах, а потім обговорити їх у загальному колі. Для кожного правила, яке буде прийнято загonom, групою дітей необхідно визначити що треба робити, а що заборонено робити. Наприклад, правилами життєдіяльності загону можуть бути – поважатит думку інших (з метою запобігання конфліктів, булінгу); уважно слухати, і не перебивати, коли хтось говорить; вимкнути телефони у визначений час; приходити вчасно. Варто обговорити з дітьми, що вони пропонують зробити, якщо хтось порушить прийняті у загоні, колективі правила – можливо разом визначити що треба буде зробити після: наприклад, попросити вибачення, виконати якесь завдання, або підготувати і провести цікаву гру.

Для зняття психоемоційного напруження, профілактики стресових розладів в умовах війни, щоранку рекомендуємо використовувати психологічні вправи

наступного типу: "Квітка та свічка", "Ледачий кіт", "Лимон", "Черепашка", "Пір'іна/статуя". Більше вправ можна переглянути на сайті ІППО Чернівецької області у вкладці «Психологічна допомога педагогам», і використовувати запропоновані психорелаксаційні відео у відеотеці цієї вкладки «Психологічні вправи педагогам для подолання стресу на уроках» [3].

З метою оздоровлення та відновлення, розвитку стресостійкості дітей з сімей ВПО можна використовувати вправи, ігри, завдання для дітей, запропоновані у програмі (посібнику) «Безпечний простір» [4]. Мета програми: підвищення стійкості до переживання наслідків стресу дітей дошкільного, молодшого шкільного віку та підлітків після психотравматичних подій. У програмі представлено вправи за такими напрямками (модулями), які відображають основні канали відновлення емоційного здоров'я людини:

- Встановлення контакту (долаємо опір дітей до взаємодії, створюємо позитивну атмосферу);
- Визначення потреб (визначаємо потреби кожної дитини, і даємо їм можливість про це сказати);
- Керування емоціями (формуємо розуміння, що думки впливають на наші емоції та випробуємо способи екологічного вираження почуттів);
- Навички розв'язання проблем (обговорюємо що таке конфлікти, навчаємо конкретних навичок розв'язання конфліктних ситуацій; опановуємо чотири крокову модель розв'язання конфліктних ситуацій);
- Позитивні активності (навчаємо планувати позитивні активності, які б давали задоволення та повертали почуття контролю);
- Позитивне мислення (вчимо формулювати позитивні думки, планувати позитивне майбутнє);
- Відновлення соціальних контактів (актуалізуємо значущість людського спілкування; показуємо цінність дружби; вчимо створювати план соціальних контактів, розвиваємо навички здобуття підтримки соціального оточення).

Також рекомендуємо застосовувати арт-терапевтичні, або арт-педагогічні завдання, які допомагають дітям виразити емоції й почуття, які їм важко обговорювати вербально після пережитого. Арт-завдання (найпростіше – це малювання, але можна й ліплення, плетіння, колажування та інше) допомагають стабілізувати психоемоційний стан, розвивають почуття внутрішнього контролю, впевненість у своїх силах, сприяють подоланню мовного бар'єру, підвищують адаптаційні здатності дитини. І взагалі малювання та застосування інших видів мистецтва в педагогічній роботі дуже необхідні для загального розвитку дитини.

Малювання розвиває дрібну моторику, а це – стимуляція ділянок мозку, відповідальних за мислення, мовлення, зорову та рухову пам'ять, координацію. Під час малювання задіяні обидві півкулі головного мозку, активно виникають міжпівкульні зв'язки. У дитини розвивається уява та креативний підхід у діяльності. У процесі роботи дитина отримує реальний результат – малюнок. Це вчить її цілепокладанню і формує орієнтацію на результативну діяльність. Через малюнок дитина самовиражається, проектує на папір свій психологічний стан.



Малювання вважається заспокійливим заняттям. Малювати можна олівцями, фарбами, різноманітними засобами: крупами, кавою, нитками, бавовною, крейдою [5].

Пропонуємо декілька простих арт-завдань для використання в роботі з дітьми:

- Намалювати супер-героя, яким би дитина хотіла стати (можна комбінацію з різних супер-героїв). Важливо визначити, які у супер-героя сили, як вони йому допомагають.

- Техніка «Каракулі і метаморфози»: пропонуємо вільно рухати олівцем по аркуші паперу без жодного задуму і мети, виводячи різні каракулі та лінії. У результаті дитина отримає складний клубок ліній. Наступне завдання – слід побачити у ньому якийсь образ і розвинути його. Побачивши чіткий образ потрібно скласти розповідь, промалювати цей образ поверх каракуль. Потім обговорити, що цей образ означає для дитини.

Отже, психологічне забезпечення відновлення психічного здоров'я дітей в літніх відпочинково-оздоровчих пришкільних таборах України – одне з важливих завдань системи освіти в тих областях, які відновили освітній процес в період війни.

### Список літератури:

1. Психічне здоров'я. *Вікіпедія*: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5\\_%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%27%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%27%D1%8F) (дата звернення: 19.05.2022).

2. Методичні рекомендації для вожатих літнього табору. URL: <https://jak.koshachek.com/articles/metodichni-rekomendacii-dlja-vozhatih-litnogo.html> (дата звернення : 20.05.2022).

3. Психологічна допомога педагогам . *Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області*: веб-сайт. URL : [http://iprobuk.cv.ua/?page\\_id=8745](http://iprobuk.cv.ua/?page_id=8745) (дата звернення: 19.05.2022).

4. Безпечний простір. Корекційно-розвиткова програма формування стійкості до стресу в дітей дошкільного віку та школярів : навч.-метод. посіб. Вид. 3-тє, доп., виправ. / Богданов С. О. та ін. ; заг. ред. : Чернобровкін В. М., Панок В. Г. Київ : Унів. Вид-во ПУЛЬСАРИ, 2021. 368 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/726885/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B2\\_2021.pdf?fbclid=IwAR2\\_bmpT428S0LJ2jndw5P9scEiGIP-lnxxzUnoPessfOuHPfV588R-annQ](https://lib.iitta.gov.ua/726885/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B2_2021.pdf?fbclid=IwAR2_bmpT428S0LJ2jndw5P9scEiGIP-lnxxzUnoPessfOuHPfV588R-annQ) (дата звернення: 22.05.2022).

5. Користь малювання, яка обґрунтована з наукової точки зору. Як малювання розвиває дитину?! *Арт-лего*: веб-сайт. URL: <https://artlegostudio.lviv.ua/koryst-malyuvannya/> (дата звернення: 23.05.2022).

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО СТИЛЯ ПЕДАГОГА НА ПРИМЕРЕ СЕМИНАРА-ТРЕНИНГА**

**Садыкова Анель Болатовна,**  
магистр педагогических наук, старший преподаватель  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая

**Тукебаева Саулет Аманжоловна**  
магистр педагогических наук, старший преподаватель  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая

В современном мире креативность является одной из самых востребованных способностей 21 века наряду с критическим мышлением, коммуникацией и коллаборацией.[1] Отсюда многочисленные исследования к ее содержанию и методам ее развития. Одним из источников, где развивается данная способность является образовательная среда. Поэтому тема креативности педагога любых дисциплин, а тем более психолога имеет теоретическое и прикладное значение. Авторы данной статьи, являясь участниками проекта «Программы психологической диагностики и развития способностей 4К», [1] разработали семинар-тренинг, ориентированный на развитие свойств креативности у педагогов и создание творческого продукта – обучающего мероприятия с применением креативных технологий. В сфере интересов авторов статьи также находится и когнитивные стили, поскольку именно качественная сторона познавательной деятельности позволяет оптимизировать путь к развитию креативности. Об этом также представлен анализ в теоретической части.

Взаимосвязь когнитивных стилей и креативности очевидна, однако рассмотрим ее в научном аспекте и эмпирических данных.

Когнитивный стиль называют качественной стороной интеллекта.[2] А взаимосвязь интеллекта и креативности ученые рассматривают еще с середины прошлого века. [ 2,3] Но нас интересуют именно индивидуальные особенности и возможности из раскрытия в образовательной среде. Итак, проблема индивидуализации интеллектуальной деятельности активно разрабатывается в современной психологии, в частности, ведется поиск способов максимально эффективного использования индивидуальных познавательных ресурсов. Когнитивный стиль определяет способ обработки человеком информации и то, как человек использует различные стратегии при выполнении заданий. Когда человек использует развитый стиль, он становится более гибким, а значит деятельность его становится креативной. Поэтому при разработке семинара-тренинга, мы ориентировали упражнения для участников так, чтобы было пространство для проявления разных когнитивных стилей. Мы также придерживаемся позиции о том, что при развитии креативности человек движется в сторону развития стиля «полнезависимости», как ее описывал К.Левин. [4] Таким образом, креативный подход к решению жизненных задач в

некоторой степени может быть более высоким уровнем освоения знаний умений, навыков и способностей. Следует также отметить, что гибкость мышления и беглость вариативность классики исследования креативности Торренс и Гилфорд относят именно к свойствам творческих способностей. [1,3]

Таким образом, креативный стиль педагога мы также связываем с гибкостью, широтой восприятия, новизной, полнезависимостью, высоким и адекватным уровнем притязаний, преобладанием экстернального локуса контроля. умением преобразовывать конфликты в развитие, личностный рост и толерантность в коммуникативном плане. [4]

**Креативность**— деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающаяся неповторимостью, оригинальностью. Это умение человека отступать от стандартных идей, правил и шаблонов. К тому же креативность предполагает присутствие прогрессивного подхода, и воображения. [1,3]

**Креативность** в современных моделях также рассматривают как компонент либо уровень освоения деятельности. Всем известные модели, где присутствуют компоненты Когнитивный, эмоциональный, мотивационный, конативный (поведенческий) дополняют еще одним – креативным. В моделях логических уровней присутствует как вершина достижений освоения задач познание проходит этапы: в них на первом этапе личность действует по аналогии, затем расширяет свое представление об объекте познания до контрастности и противоречивости и только после этого приходит к гибкости. разнообразию и креативному подходу. [5]

Теоретический анализ научных исследований, проведенный В. Н. Дружининым, [4] позволяет выделить три ключевых подхода, касающихся творческих способностей:

1. Творческие способности включают в себя мотивацию и личностные качества. Качества творческой личности включаются в себя развитое воображение и мышление, восприимчивость к проблемам, самостоятельность в решении сложных ситуаций.

2. Творческие способности — это самостоятельный фактор, независимый от каких-то отдельных познавательных процессов, а также и от интеллекта. К особенностям творческой личности относят креативность как общую творческую способность, не сводимую к определенным мыслительным процессам, таким как память, мышление.

3. Высокая степень интеллектуального развития подразумевает высокую степень творческих способностей, как и наоборот. К главным составляющим творческих способностей относят интеллект как единственный показатель и фактор творческой личности.

**В контексте педагогической деятельности** – это проявление постоянного разностороннего творчества. Она предполагает наличие у педагога совокупности творческих способностей, качеств, среди которых важное место занимают инициативность и активность, внимание и наблюдательность, искусство нестандартно мыслить, богатое воображение и интуиция.

Известны также и исследования по взаимодействию полнезависимых студентов и преподавателей. Те студенты, чьи когнитивные стили совпадают со

стилем преподавателя, усваивают информацию лучше, чем студенты, чьи стили не совпадают со стилем преподавателя. Зарубежные исследователи Дж. Паркер и Дж. Бейн провели подобные исследования, но и в пространстве СНГ также результаты совпадают. [6]

Таким образом, творческие способности — это комплекс мотивационных и личностных черт, образующих психологическую систему, побуждающую личность к созидательной деятельности, поиску новых оригинальных идей, ценностей и т. д.

В подготовке своего семинара мы также учитывали представления других исследователей.

Так мы опеределили, что нужнорассмотреть понятие **дивергентное мышление** и на его основе понять как в семинаре его участники могут **производить измерение креативности**.

В 2002 году М. А. Холодная[2] в своей работе отметила, что изучение креативности необходимо разделить на 2 направления и исследовать его в узком и широком плане. Креативность в узком плане — дивергентное мышление, которое выделял Дж. Гилфорд. [3] Креативность в широком плане, рассматривалась интеллектуальные способности человека и его творческие особенности. Л. Я. Дорфман [7] в 2010 году выделил несколько предметных областей в исследовании креативности. Это креативное мышление, а также связанные с ним когнитивные процессы, креативная личность и иные особенности личности, вносящие вклады в креативность, креативное поведение и внешние креативные продукты, социально-культурные факторы, фазы творческого процесса и креативный процесс, рассматриваемый как поток сознания.

Также в процессе обсуждения на семинаре, мы обратились к вопросам как креативность развивается и какие этому есть препятствия, которые в том числе, можно наблюдать и преодолевать во время занятия.

В соответствии с этим, по мнению Р. Стернберга, для креативности недостаточно проявлений творческих способностей и высокого интеллекта. Необходимо обладать набором определённых психологических свойств, таких как низкая потребность в стремлении к успеху, повышенный уровень самооценки и уровень притязаний. [1]

Для оценки креативности используются различные тесты дивергентного мышления, личностные опросники, анализ результативности деятельности. С целью содействия развитию творческого мышления могут использоваться учебные ситуации, которые характеризуются незавершенностью или открытостью для интеграции новых элементов, при этом учащиеся поощряют к формулировке множества вопросов.

#### **Показатели креативности по Гилфорду:**

- Способность к обнаружению и постановке проблем — взгляд на субъект, позволяющий обнаружить в нём проблему.
- «Беглость мысли» — создание идей с определённой скоростью.
- Оригинальность мышления — способность придумывать принципиально новые способы решения проблемы в данной ситуации.

- Гибкость мышления — способность нахождения новых ассоциаций, разработка новых идей.

- Способность совершенствовать объект путем добавления деталей — способность к синтезу новых идей.

- Способность находить решение проблемы с помощью анализа и синтеза — решение проблемы с помощью анализа старых и введения новых идей.

Выражаясь понятиями А.Маслоу, Креативность таланта — вид креативности, проявляющийся в «великих и очевидных продуктах творчества» Креативность самоактуализации — вид креативности, проявляющийся в повседневной жизни в виде мелочей.

**Барьеры креативности — это своеобразные препятствия, различные формы внешних и внутренних ограничений, которые люди создают друг другу и сами себе. [8]**

По мнению Б. Лемберга, к этим препятствиям можно отнести такие барьеры как:

- Функциональная заикленность — склонность видеть очевидные способы решения проблемы, неспособность выйти из зоны комфорта при решении задач.

- Самоцензура — внутренние механизмы, которые сдерживают вас, пытаются помочь вам не выглядеть глупцом в глазах окружающих.

- Микроконтроль — обращение внимания на множество деталей связанных с проблемой, даже самых незначительных.

- Рационализация — использование только логической стороны сознания при решении проблемы.

- Визуализация рисков — концентрация не на самих идеях, а на впечатлениях, которые они произведут.

- Нехватка времени и возможностей — невозможность уделить достаточное время творческому процессу.

- Нарушение режима дня — нехватка сна, нездоровое питание и усталость тормозят творческий процесс и мешают генерации идей.

- Барьеры креативности — это своеобразные препятствия, различные формы внешних и внутренних ограничений, которые люди создают друг другу и сами себе.

- Критицизм — неодобрение и критика окружающих людей.

**В дополнение, А. Хайем рассмотрел ряд барьеров креативности, среди которых можно выделить следующие:**

- Малая база знаний — что бы мыслить креативно при решении вопроса, зачастую необходимо знать материальную часть вопроса и разбираться в ней.

- Отсутствие решимости — что бы начать не только мыслить креативно, но и воплощать свои идеи в жизнь, необходима изрядная доля мужества и уверенность в себе.

- Общественное мнение — трудно воплощать креативные идеи в обществе, которое их боится и не поддерживает. В целом, общество не любит, когда кто-то

выделяется из общей массы и пытается заявить о себе и предлагает новый взгляд на вещи.

- Перфекционизм — стремление к совершенству, желание получить идеальный результат, который, зачастую, достичь не представляется возможным.

- Избыточно конкретное мышление — оперирование конкретными категориями и идеями, отсутствие иного взгляда на ситуацию или вопрос.

- Личные фильтры — Внутренние правила, которые развились с опытом. Они определяют, какой подход будет уместен, чем стоит пренебречь и к чему это может привести. Зачастую это мешает объективно взглянуть на ситуацию, сужает мышление. [8]

В результате данного анализа мы разработали семинар с элементами тренинга для студентов и преподавателей. В данной статье описываем его программу.

**Тема: Креативность: способность к поиску нестандартных решений педагогических задач творческим путем. Развитие мышления, гибкое мышление.** Ведущие: Тукебаева С.А., Садыкова А.Б.

### **1. Знакомство.**

**Садыкова Анель Болатовна**

*Психолог, преподаватель, тренер, организатор творческих мероприятий по психологии, область научных интересов также лежит в тематике развития творческой личности и креатива в групповых процессах.*

**Тукебаева Саулет Аманжоловна**

Психолог, педагог, организатор стажировок будущих психологов в учебных заведениях. Искатель на пути творческого развития.

**2. Что такое креативность?** желающие или каждый по очереди в 2-3 предложения. Также скажите любые ассоциации с этим словом. (ведущие записывают на доске). На основе данной практики также показывается процесс мозгового штурма.

Ведущие: *А теперь давайте сверим ваши ответы с научными подходами и основными понятиями.* Данные описанные в теоретической части статьи также вошли в презентацию.

**Кроме того в презентации для семинара представлены направления Практики развития креативности.** Приведем пример 12 самых популярных методик для поиска новых идей. 1. Мозговой штурм. Автор - Алекс Осборн. 2. Шесть шляп. Автор – Эдвард де Боно. 3. метод ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). 4. Ментальные карты. Автор – Тони Бьюзен. 5. Синектика. Автор – Уильям Гордон. 6. Метод фокальных объектов. Автор – Чарльз Вайтинг. 7. Морфологический анализ. Автор – Фриц Цвикки. 8. Непрямые стратегии. Авторы – Брайан Эно и Питер Шмидт 9. Автобус, кровать, ванна. 10. Расшифровка. 11. Ловушка для идей. 12. Методы тренировки интуитивного мышления и интуитивно-логические игры.

Ведущие: *Когда мы развиваем креативность, то что еще мы развиваем. (воображение, интуицию, гибкость мышления, ловкость, сброс стереотипов*

*поведения, эмоциональность, ценностные ориентации, эстетические чувства, активность и волю, некоторые качества личности). И далее предлагаем опробовать на практике с помощью упражнений.*

**Перекидывание мяча.** С называнием слов на последовательные буквы алфавита. Участники кидают мяч, называя любое слово на букву А, следующие перекидывает другому, сказав слово на букву Б. И т.д. Можно кидать только тому, у кого мяча не было. Потом усложняем. Можно говорить слова только по определенной теме. Например связанными с творчеством. (7-10 минут)

**Рефлексия.** Что было легко, что сложно. Для чего в жизни или в работе можете применить такую игру или состояние, которое получили из нее.

**Мостик к теме.**

Продвигаемся дальше. Мы разогрелись. Теперь давайте еще обратимся к творчеству не только в словах, но и в преодолении стереотипов. Когда нас пробуют сбивать с толку, а мы не поддаемся. Но умеем использовать общий поток, чтобы действовать.

**Упражнение «Счет на разных языках»**

Участники стоят в кругу. Их задача по очереди идти в центр круга с определенными действиями. Ведущий показывает: Каждому из нас по очереди придется пройти в центр 5 шагов. Но каждый раз мы хлопаем на определенном шаге. Например. Я сейчас буду хлопать на шаге номер 1. Ведущий делает первый шаг и хлопок считает 1. Затем сразу делает второй шаг, говорит два, но не хлопает, три, четыре пять. Доходит до центра и начинает обратный отсчет. Пять, четыре, три, два, один. И на счете один хлопок. Следующий участник рядом с ведущим идет считает, но хлопает на счете 2, после того, как второй участник прошел туда и обратно все пять шагов, следующий идет свои пять, но хлопает на 3 шаге и т.д. Когда все попробовали. Группа идет к центру одновременно, хором считая, и первый хлопок будет на первом шаге, возвращается на мету, затем проходит заново отсчет с хлопка на втором шаге и т.д. Варианты игры – один считает, все его слушают, сами молчат, но идут. Потом эти же варианты можно попробовать на разных языках. (7-10 минут)

**Рефлексия.** Что было легко, что сложно. Для чего в жизни или в работе можете применить такую игру или состояние, которое получили из нее.

Можно заменить это упражнение на методику

**Упражнение «Клякса».**

Каждого участника просят капнуть на лист бумаги гуашь, чернила или густо разведенную акварельную краску. Лист складывается в том месте, куда попала капля, прижимается на несколько секунд, а потом опять выпрямляется. В результате на нем получается клякса, имеющая сложную форму. Участников просят поочередно продемонстрировать кляксы, которые они изготовили, и быстро назвать трех животных и три неодушевленных предмета, которые они напоминают.

• Обсуждение. Какие варианты и чем запомнились, показались наиболее интересными? (5-7 минут)

**Мостик к теме.**

*Предыдущие упражнения помогли нам продемонстрировать и свой стиль ритм в творчестве, смелость, уверенность в себе, волю, активность и гибкость. Последняя также дала возможность обратиться к основе-основ креативности – эстетическому удовольствию от процесса и вдохновению. А теперь давайте попробуем взять свою смелость в помощники, даже еще обратимся к внутреннему ребенку и продолжим творить.*

*Те рисунки которые вы нарисовали из клякс превращаются в стихи.*

**Упражнение «Сочиняем стихи»**

Делимся на группы по 3-5 человек Один берет рисунок, видит, с чем этот рисунок клякса ассоциируется и говорит фразу, слово или даже образ описывает. Вместе остальные придумывают рифмы. Потом берут следующий рисунок. Белый стих тоже допускается. Презентуем, с интонацией, что получилось. (15 минут)

**Мостик к следующему завершающему.** Креативность в современном мире – это не только процесс, но и продукт, умение создавать полезное, хоть зачастую и опережающее время – это также смысл креативности.

Теперь, когда мы опробовали разные креативные формы, давайте применим их в педагогическую практику. Креативность – это умение находить вдохновение везде.

**Упражнение «Фантик»**

Делимся на команды и создаем канву Проекта урока с использованием творческих упражнений.

Процедура Команды садятся в разных местах. каждой команде достаются простые предметы (фантики, ключи, листочки, ракушки, мячик т.п.) которые можно трогать, рассматривать, сравнивать.

1 задача – нужно обсудить что общего и что разного у этих предметов.

2. придумать презентацию про свой проект используя сравнения с этими предметами.

Например: Наш проект урока как эти ключи. на нем будут делать открытия, как эти ключи – «в одной связке», как этот мяч. может вступить в интересную игру и без нее не обойтись.

Время 15 минут – нужно придумать не меньше 10 сравнений.

Каждое из сравнений это как часть урока Т.е. Раз вы привели такие сравнения, значит в плане вашего урока необходимо будет в последующем предусмотреть практики для «будут делать открытия», Упражнения для совместных действий «в одной связке», или обсуждения междисциплинарных тем. (15 минут)

Завершение, обратная связь

**Литература:**

1. Сатова А.К., Абишева Э.Д., Момбиева Г.А., Садыкова А.Б., Ингайбекова Т.А. Диагностика способностей школьников: «Навыки XXI века: 4 «К» Критическое мышление. Креативность. Коммуникация. Коллаборация: учебно-методическое пособие для консультантов Службы Qabilet. - Нур-Султан: Корпоративный Фонд «Академия Елбасы», 2021.



2. *Холодная М. А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. 2-е изд., перераб. и дополн. - СПб.: Питер, 2002.
3. Guilford J.P., Hoepfner R. The analysis of intelilgence. –N.Y., 1971.
4. *Дружинин А. Е.* Когнитивный стиль с точки зрения дилетанта (полезависимость и обучение) // Когнитивные стили. Тезисы научно-практического семинара / Под ред. В. Колги. — Таллинн, 1986. — С. 28-31.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. -- М., 1996
6. Сафронов Р. А., Розум С. И. Соотношение когнитивного стиля «полезависимость полезависимость» у преподавателя и студента, как фактор усвоения учебной информации // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2011. №129. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sootnoshenie-kognitivnogo-stilya-polezavisimost-polenezavisimost-u-prepodavatelya-i-studenta-kak-faktor-usvoeniya-uchebnoy> (дата обращения: 26.05.2022).
7. Дорфман, Л. Я. Поток метаиндивидуального креативного сознания // Современные исследования творчества: к 90-летию Я. А. Пономарева / Науч. ред. Л. Я. Дорфман, Д. В. Ушаков. – Пермь: Пермский гос ин-т искусства и культуры; М.: Институт психологии РАН, 2010. – С. 60–98.
8. <https://ru.wikipedia.org/Креативность>

## СОВІСТЬ: ФІЛОСОФСЬКІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ

**Суліцький Вадим Володимирович**

кандидат психологічних наук, доцент

Інститут людини Київського університету імені Бориса Грінченка

Дуже часто у своєму житті ми зустрічаємося зі словом "совість". Воно виступає вимірювачем наших думок, слів, вчинків, ставлень до будь-чого тощо. Але, у кожного це поняття має власне тлумачення. Совість як категорію, на наш погляд, можна розглядати з позицій: загальножиттєвої; релігійної; наукової. У будь-якому випадку, цей термін має як якісну, так і кількісну характеристику.

Слово "совість" дуже часто використовується у повсякденному спілкуванні людей і має загальножиттєве тлумачення «добра» та «зла» як наслідків дій, рішень, вчинків. Наприклад, у висловлювання "це на його совісті", "немає ні сорому, ні совісті", "совість закатувала", "людина з чистою совістю", "робить на совість", "совість засмутила" тощо, кожна людина вкладає власні оцінки та має власні уявлення про цей феномен людської гідності. Совість, для них, показник чогось "зверх досконалого".

Подивимося, які тлумачення має поняття "совість" у словниках і в роботах науковців.

В. Даль визначає совість як "моральну свідомість, моральні почуття людини; внутрішню свідомість добра та зла; таємницю душі, в якій відгукується схвалення або засудження кожного вчинку; почуття, що спонукає до істини, добра, відвертає від брехні...; мимовільну любов до добра й істини; природжену правду в особистій мірі відмінності" [1].

У словнику психологічних термінів, совість визначається як "здатність особистості здійснювати моральний самоконтроль; характеризує особистість, яка досягла вищого рівня психологічного розвитку" [2]. У юридичній психології совість має тлумачення «— здатність індивіда до морального самоконтролю, самооцінки власних вчинків, прояву соціальної суті людини» [3].

Б. Мещеряков і В. Зінченко, при укладанні Великого психологічного словника, загалом, термін "совість" розглядають тільки у контексті "інтуїції совісті" [4]. У психологічній енциклопедії Р. Корсіна та А. Ауербаха поняття "совісті" відсутнє [5]. У словнику під редакцією О. Петровського та М. Ярошевського совість має таке тлумачення: «здатність особистості здійснювати моральний самоконтроль, самостійно формулювати для себе моральні зобов'язання, вимогати від себе їх виконання та надавати самооцінку здійснюваних вчинків; одна із демонстрацій моральної самосвідомості особи. Совість проявляється як у формі раціонального усвідомлення морального значення вчинених дій, так і у формі емоційних переживань [6].

У «Словнику психолога-практика» совість визначається як "здатність особи самостійно формулювати власні моральні обов'язки та реалізувати моральний

самоконтроль, вимагати від себе їх виконання та виробляти самооцінку здійснюваних вчинків; одне з відображень моральної самосвідомості особи" [7].

У енциклопедії Ф.А. Брокгауза й І.А. Єфрона совість, як психологічна категорія, визначається так: «Моральна свідомість людини, що виражається в оцінці власних і чужих вчинків, на підставі певного критерію добра і зла».

Щодо походження совісті, існують дві теорії: інтуїтивна й еволюційна. Перша стверджує, що совість не є повільною властивістю людини, а природно, апріорне; у богословів - голос Божий в людині, у метафізиків - сила, що стоїть вище за людину, вираження об'єктивно існуючого морального світового порядку, у Канта – категоричний імператив практичного розуму. За теорією еволюціонізму, совість є продуктом багатовікової дії громадського суспільства щодо розвитку альтруїстичних почуттів і вчинків. Суспільство, схвалюючи альтруїстичні дії і засуджуючи егоїстичні, встановлює асоціацію між альтруїзмом і схваленням, егоїзмом і засудженням. Шляхом спадкової передачі, ця асоціація зміцнюється і перетворюється на внутрішній голос". Як відмічають Брокгауз і Єфрон, обидві теорії совісті залишають багато неясного та сумнівного в розумінні її основ [8].

М. Кордуэлл у словнику-довіднику "Психологія від А до Я" дає таке визначення совісті – "ряд моральних принципів, якими ми керуємося, коли приймаємо рішення про вірне чи невірне. Відповідно до теорії З. Фрейда, совість - це та частка Супер-Его, яка є інтерналізованою абстракцією батьківського контролю, що карає помилкову поведінку почуттям провини або сорому" [9].

В Оксфордському тлумачному словнику з психології під редакцією А. Ребера, совість – обґрунтований набір інтеріорізованих моральних принципів, який дозволяє зробити оцінку правильності або неправильності вчиняємих або спостерігаємих дій. Історично, теїстична точка зору прирівнювала совість до голосу Бога, і, відповідно, вважали її вродженою. Відповідно сучасної точки зору, заборони або обов'язки, які визначає совість, є надбаними; фактично фрейдівські характеристики «супер-его» були спробами пояснити походження, розвиток і спосіб функціонування совісті" [10].

Л. Пергаменщиков у глосарії в книзі «Кризова психологія», визначає совість як «здатність людини здійснювати моральний самоконтроль, самостійно формулювати для себе моральні обов'язки, вимагати від себе їх виконання та здійснювати самооцінку власним вчинкам; одне із проявів моральної самосвідомості особистості» [11].

У словнику, під загальною редакцією М.Ю. Кондратьєва, совість – це здатність людини здійснювати моральний самоконтроль, самостійно формулювати для себе моральні обов'язки, вимагати від себе їх виконання та здійснювати самооцінку власним вчинкам, одне із проявів моральної самосвідомості особистості. Совість має прояви як у формі раціонального усвідомленого морального значення вчинених дій, так і у формі емоційних переживань [12].

Психологія тривалий період часу відносила поняття «совість» до явища духовно-моральної сфери, до галузі філософії, соціальної антропології, етики та богослов'я.

У релігійному розумінні совість є та глибина людської природи, на якій вона спілкується з Богом і де вона отримує звістку від Бога і чує голос Божий [13]. Совість виступає у житті, "як розряд духовної любові, що не тамує, як воля до морального вдосконалення, як потяг до вчинків, гідних Богу та наближення до нього через вподобання йому" [14, с. 194]. У совісному акті людина відчуває радісну близькість до Бога, випробовує справжнє живе Боже дихання, на якийсь час вона почуває себе живим явищем його волі. "Можливість пережити це, хоч би раз у житті, така дорогоцінна для людини; а дійсне переживання цієї події настільки значне в усій її життєвій долі, що совісний акт має бути віднесений до самих дивних дарів Божих, що дані людині" [14, с. 197].

Аналіз психологічної літератури дозволив нам дійти висновку, що на сучасному етапі термін "совість" має досить нестійку змістовну характеристику, визначається його розмитість через відсутність чіткого визначення сенсу цього поняття, як особливого особистісного явища. А. Леонт'єв з гіркотою констатував, що "традиційній психології нічого робити з такою категорією як совість, оскільки вона взагалі не має в розпорядженні понять, в яких етичні категорії можуть бути психологічно розкриті". Але, нині накопичений достатній емпіричний і теоретичний матеріал, який дозволяє позначити феноменологію поняття, що цікавить нас, і визначити поле авторського підходу.

Совість - ознака здатності особи здійснювати моральний самоконтроль, самостійно формулювати для себе моральні обов'язки та вимагати від себе їх виконання, виробляти самооцінку здійснюваних вчинків [14, с. 179]. Совість виступає в формі внутрішнього імперативу, що визначає поведінку людини при досягненні самих різних цілей. І якщо в моральних нормах відбиваються потреби людини та суспільства на основі історичного досвіду багатьох поколінь, то совість завжди індивідуальна; вона лежить в основі не лише раціонального усвідомлення морального значення вчинених дій, але й емоційно-чуттєвої оцінки цих дій і їх наслідків. Саме чуттєва складова совісті виступає в ролі мотивації. У совісті, моральне «повинне» та фактичне «прийняття» співпадають далеко не завжди та не повністю.

У психології з'являється нова антропологічна парадигма, що намагається знайти місце моральності, духовності, людяності в контексті цілісного психологічного знання про суть людини. Дослідження показують, що саме совість, яка носить універсальний всеосяжний характер, здатна виступити як форма подолання відчуженості людини від людини і від самого себе [15].

У зарубіжній психології проблема моралі та моральності в тій або іншій мірі розглядалася в усіх наукових концепціях. В. Вундт визначав совість як різновид чуттєво-психічного стану особи, а У. Джеймс розглядав цей феномен у загальній структурі особистості, вважаючи, що моральний світ - це породження свідомості людини. Відмічаючи роль совісті, він пише що "завдяки пробудженню совісті відбувається духовне оновлення кожного з нас». У теорії Л. Колберга моральний розвиток здійснюється разом із інтелектуальним, а совість як механізм, який

виникає на останній постконвенційній стадії. Акцентування уваги на мотиваційних аспектах совісних проявів ми знаходимо в психоаналізі. У Фрейда совість - караючий аспект Супер-Его. З точки зору неофрейдистів – "соціальне почуття" (А. Адлер); "архетипічні уявлення" (К. Юнг), "потяг до самореалізації" (К. Хорни). Э. Фромм вважав, що совість буває двох видів – авторитарною та гуманістичною.

Прихильники біхевіоризму моральність, загалом, і совість, зокрема, зводять до просоціальної поведінки, орієнтації на соціальне схвалення. Р. Кеттел і Г. Айзенк розглядали совість лише в контексті соціалізації і адаптації. Дещо іншу позицію займає Г. Олпорт, в його концепції совість уявляє собою патер декількох власних станів: самоповага, образу "Я" та пропріативне прагнення. На думку В. Франкл тільки совість, яка функціонує на несвідомому рівні, здатна уловити унікальний сенс життя, прихований у кожній людині [16].

Таким чином, аналіз теоретичних і емпіричних досліджень, які розкривають феномен "совість", дозволяє нам запропонувати такі підходи:

- совість як система моральних принципів, що прийняті в певному соціумі;
- совість як загальнолюдські цінності буття;
- совість як міра особистісної відповідальності перед собою.

Аналіз наукових робіт дозволив нам виділити декілька напрямів, у контексті яких розглядалися питання психології совісті.

Так, Б. Ананьєв ставив питання про вивчення співвідношення самосвідомості з совістю. І. Кон, В. Столін, І. Чеснокова підкреслювали моральну природу людини і, у зв'язку з цим, приділяли особливу увагу проблемі совісті. А. Бурсукова акцентує увагу на емоційних аспектах совісних проявів. А. Ковалева стверджувала, що розвиток совісті базується виключно на страху покарання.

П. М. Якобсон розглядає совість як мотив моральної поведінки Проте він говорить лише про одну форму моральних переживань: про самоосуд.

У вітчизняній психології ми зустрічаємо також точку зору, де совість трактується як відношення. У концепції В. Мясіщева совість розглядається в групі морально-правових стосунків, що вже має виключно соціальну детермінацію совісних проявів. У цій позиції нас притягує те, що В. Мясіщев, у змістовому аспекті, зв'язує совість із ставленням до себе, іншого, ситуації і життя в цілому. Наша позиція дещо співпадає з поглядами автора, але, з точки зору пенітенціарної психології, змістовий аспект совісті складається зі ставлення до себе, життя, майбутнього, ситуації смерті, соціуму у співвідношенні до основних засобів виправлення і ресоціалізації, як складової частини щирого й усвідомленого каяття.

О. Рилько ототожнює поняття совісті та боргу, визначає совість, як "глибоке усвідомлення та переживання особою моральних норм і вимог суспільства" [16]. Наша позиція щодо розведення понять "совість" і "борг" співпадає з поглядами П. Симонова, який, розглядаючи природу совісті, припускає думку: "Совість і борг мають різне походження. Борг соціальний. Він історично детермінований нормами поведінки, прийнятими в цій групі. Норм і породжених ними уявлень

про борг може бути багато. Але не можна уявити декілька совісті. Адже голос совісті є голосом істини в тій мірі, в якій вона виявилася доступна цій людині".

В. Комаров, у структурі совісті, виділяє такі компоненти як: честь, борг, гідність, справедливість. А. Ченцов, основою когнітивного компоненту совісті, визначає пізнання соціально-моральних норм, які регулюють поведінку та становлення етичної свідомості [17].

Як ми бачимо, в філософії та сучасній психології досить багато наукових робіт зі спробами пояснити совість, як феномен духовного розвитку людини, і визначити її роль у поведінці особи. Але, теоретична психологія ще не відповіла на питання, на які вже знайшла відповідь практична психологія: «Що ж таке совість?», «Яке її походження?», «Що є рушійною силою розвитку совісті?»

Таким чином, совість, на нашу думку, являє собою складний компонент структури особистості, який є окремою інтегральною підструктурою на рівні здібностей і характеру, що тісно пов'язані із свідомістю людини, та визначається ставленням особи до життя, соціального оточення, власного майбутнього, до себе, до смерті, а результатом прояву совісті є дії (поведінка), їх результати та наслідки.

#### Список літератури:

1. Електронне видання. А. Даль Толковый словарь живого великорусского языка. URL : <https://slovardalja.net> (дата звернення 23.05.2022 року).
2. Електронне видання. Психологічний словник. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/16/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
3. Електронне видання. Юридичний словник. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/20/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
4. Електронне видання. Великий психологічний словник / за ред. Б. Мещерякова, В. Зінченко. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/30/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
5. Електронне видання. Психологічна енциклопедія / за ред. Р. Корсіна, А. Ауербача. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/30/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
6. Електронне видання. Психологічний словник / за ред. О. Петровського та М. Ярошевського. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/30/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
7. Головин А.В. Словарь практического психолога. Санкт-Петербург, 2003. С. 753.
8. Малий енциклопедичний словник. Москва, 1994. С. 1518
9. Електронне видання. Кордуэлл М. "Психологія від А до Я". URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/479/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
10. Електронне видання. Оксфордський тлумачний словник із психології / під ред. А. Ребера. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/487/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).
11. Електронне видання. Пергаменщиков Л. «Кризисная психология». URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/667/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).

12. Электронне видання. Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах. URL : <http://vocabulary.ru/dictionary/852/word/sovest> (дата звернення 23.05.2022 року).

13. Электронне видання. URL : <https://ru.citaty.net/tsitaty/467848-nikolai-aleksandrovich-berdiaev-sovest-est-dukhovnoe-sverkhprirodnoe-nachalo-v-chel/> (дата звернення 24.05.2022 року).

14. Пюин, Ив. (1943). *Die ewigen Grundlagen des Lebens*. Zürich. Aehren Verl.

15. Антропов Ю.А. Психология совести. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии*. № 4, 2013. С. 26 – 31.

16. Хаэр Р.Д. Лишенные совести: пугающий мир психопатов. Киев : Диадектика, 2021. 240 с.

17. Электронне видання. URL : [https://storage.piter.com/upload/contents/978549601970/978549601970\\_p.pdf](https://storage.piter.com/upload/contents/978549601970/978549601970_p.pdf) (дата звернення 24.05.2022 року).

18. Электронне видання. Комаров В. Совесть как фактор морально-нравственной надежности личности. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/sovest-kak-faktor-moralno-nravstvennoy-nadezhnosti-lichnosti> (дата звернення 24.05.2022 року).

## **SPECIFICITY OF PROVIDING PROTECTION OF DATA REPRESENTED IN CLOUD TECHNOLOGIES**

**Andrushchak Igor,**  
Doctor of Technical Sciences, Professor

The main issues of ensuring data security when working in cloud environments are considered. The risks are analyzed at the stage of choosing promising cloud services before transferring confidential data to providers offering services for placing information in the cloud technology environment.

Keywords: cloud technologies, risk analysis, data safety.

.....

Currently, creating your own IT infrastructure is very expensive for small and medium-sized businesses. But money can be saved by using computer equipment remotely in the so-called cloud environment on a rental basis. Moreover, the cloud computing model implies the provision of IT resources as standardized services with the possibility of dynamic scaling of their volume. For example, to process a user request, a service provider needs to bring in the provider's resources as requested, and then discard unnecessary resources, typically after the job is done.

Unlike traditional user-controlled computing, in the cloud environment, information is processed by the service provider, which forces the user to think about protection from both internal and external threats after the transfer of confidential information.

As a rule, when using clouds, data storage and processing are performed in a single data processing center. Information can be processed on several geographically distributed nodes in the cloud. Moreover, there is a possibility of downloading information from several points [1].

There are three service models in the cloud: IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service), and SaaS (Software as a Service). Ensuring the security of processed data depends on each of these models. But with any service model, consumers may face the following challenges: unavailability of methods and means to ensure data security, security and resistance to hacking of the program code. In cloud environments, it is generally accepted that the quality of service directly depends on the cost of the service that the provider requests from the consumer. Security, availability and reliability are the main characteristics by which you can judge the quality of a cloud service.

The work of the services provided by providers is associated with the use of complex systems that require highly qualified specialists, each of whom individually cannot have full access to information resources as a whole, which allows using direct and indirect advantages in the cloud environment compared to other technologies in providing information security:



- data centralization. In a cloud environment, the service provider takes care of the storage, and SMBs don't need to spend money on purchasing and operating storage hardware. In addition, storing data in the cloud allows for fast and cheap information processing, which is especially important for small businesses that do not have the opportunity to hire specialists in the security and administration of data storage systems;

- incident response: IaaS service providers can use on demand a "control server" serving as a replicating device. Whenever a security breach is detected, this server can go online. In some cases, a service backup can be easily generated and placed on the cloud without affecting the normal course of business;

- control time of image verification (FIVT). Some cloud storage technology products provide additional security through the use of cryptographic attributes, such as checksum or hash calculation. For example, Amazon S3 calculates MD5 (Message-Digest Algorithm 5) automatically when an object is saved. Therefore, in theory, external tools that take a long time to generate MD5 checksums are not used;

- logging. In the traditional model of computing systems, logging is often done retroactively. Moreover, due to the lack of allocated disk space, it is either not carried out, or is done in a minimal amount. However, this problem does not arise in the cloud.

Despite the above advantages, cloud technologies are not without a number of disadvantages:

- the location of the data. The cloud implementation concept is based on the fact that users do not know the exact location of data centers and do not exercise control over physical access to this data. The most well-known cloud service providers have data centers located all over the world. However, applications and data may be stored in countries where service providers must comply with the security requirements and legal regulations of the host country, which often makes it difficult for a user who is unfamiliar with the legislation of the country where his data is processed;

- investigation of incidents. Obtaining information about the activities of the service provider may not be possible or difficult to implement in a cloud environment due to the fact that the data of several customers can be distributed and hosted in many data centers. Service users have little knowledge of the network topology underlying the cloud environment. The service provider may also impose network security restrictions on service users;

- data segregation. In the cloud, all data is stored together. At the same time, it is impossible to achieve complete information security through data encryption, which is associated with data segregation. In some situations, clients may not encrypt their data due to the possibility of data corruption during power outages, for example [2].

While no single unit of measurement is adequate to define data security assurance, several dependent variables (eg cost data) can be used to describe it. Based on significant security factors, a trust matrix is built (a matrix, each element of which determines the degree of trust in different sources of information), for which some heuristics can be used, such as data cost and provider history. In a cloud environment, the cost of data can vary from a user estimate based on the criticality of the data. There are many factors that affect the criticality of data. For example, sensitive business

information may be important, and therefore we may assign a higher value to it than to less sensitive data.

In addition, the provider's history may be a valid parameter for risk assessment. It may include the provider's profile, past accomplishments. If users are not satisfied with the quality of a particular service (provider), they express their opinions, for example on the Internet. If the service provider does not have a good history of data security, then this can reduce the credibility factor. For the purpose of risk assessment, other variables can be used to create a confidence matrix. Some of these variables could be encryption support, service cost, monitoring support [3] .

Cloud providers use various data security mechanisms. However, the client has certain difficulties in choosing a provider, namely: risk assessment to ensure data security and confidence that data and programs are safe on the provider's premises. If the user of a cloud service is able to assess the risk in ensuring data security, then he can determine the level of trust in service providers.

Modern security technology allows you to create a certain level of trust in the cloud, for example through SSL (Secure Socket Layer protocol), digital signatures and authentication protocols to prove authentication methods and access control to manage authorization.

At the same time, it does not have additional tools for determining the effective reliability of information. An analysis of publications by domestic and foreign authors showed that most experts define trust as follows: "Trust is a certain level of subjective perception of the probability with which an agent will perform a certain action, while we can control such actions, and in the context in which it concerns our own actions." Based on this definition, we can conclude that trust is a subjective assessment and depends on actions that we cannot control.

There are three types of trust models implemented in distributed systems:

- direct (full) trust;
- trusting relationship;
- allowable trust.

In cloud computing, where data and programs cross organizational boundaries, trust relationships and acceptable trust can be critical for a particular type of application. Direct trust means that all declared authentications and generation of credentials are performed in the cloud, which are associated with specific individuals.

It can be assumed that based on the confidence matrix, where the axes reflect the variables used, the latter can be related in value to each other. For example, a confidence matrix is built, where data cost is located along the axes; service history (provider's history) and location data (data location). Practice shows that the high cost of data with a bad service provider history leads to higher risk/lower trust [4].

A high trust zone may indicate an existing security risk to current transactions as well as future transactions with this service provider. As a preventive approach, risk assessment is seen as part of a preventive measure. For example, an added level of authentication and/or verification, such as the use of additional encryption methods or the use of biometric cloud access systems, can be used for activities that are associated with a low trust zone. This method can be used to measure trust and all future

transactions. Based on this method, trust actions can be determined for all future transactions with the service provider.

According to data provided by IDC (International Data Corporation), cloud services are still in their early stages of development. A number of studies have presented cryptographic tools that serve to ensure the integrity and consistency of data that is stored in the clouds. Some hardware and software solutions still require real-time testing to verify their suitability for use. The whitepaper on AWS (Amazon Web Services) presents the physical security, backup, and certification requirements in their context. Similarly, other vendors such as Google, Microsoft are taking similar steps to ensure security in the cloud [5].

In this regard, it becomes clear that the ideal solution in order to convince the client that his data will be safe is the compliance of the provided cloud services with the requirements of documents and standards in order to ensure the security of information data. Another option for providing cloud services security is the choice of information protection methods by cloud service providers from ready-made solutions already known on the market. Taking into account all the possible difficulties of using cloud systems in terms of data security, clouds have many times greater advantages using Internet services and are becoming more and more popular in the modern information technology market, which is of interest to continue research in this direction.

#### **References:**

1. Bakst L.A., Burlyueva O.K., Kuznetsova V.V., Malysheva E.V. The implementation of cloud computing is an urgent task of the development of information and computing networks / L.A. Bakst, O.K. Burlyueva, V.V. Kuznetsova, E.V. Malysheva // Professional innovations. N7, 2013, pp. 26-36.
2. Brodtkin J.: Seven Cloud Computing Security Risks (2008). URL: <http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=685308>.
3. Mell Peter, Grance Timothy. "The NIST Definition of Cloud Computing (Draft)" // Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, Special Publication 800 – 145 (Draft), September, 2017.
4. URL: <http://appengine.google.com>.
5. URL: <http://www.mesh.com>.

# **APPLYING OF THE GLOBAL STANDARD OF TRACEABILITY SYSTEM GS1 BY THE OPERATORS OF THE MARKET'S OF PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS**

**Bozhko Anastasiia**

Department of Food Expertise  
National University of Food Technologies

**Usatiuk Svitlana**

Ph.D., Associate Professor  
Department of Food Expertise  
National University of Food Technologies

The food market operator is obliged to implement a traceability system to control production processes, which is also an integral part of the proper functioning of the food safety management system.

There is no universal traceability system, because each market operator has its own characteristics and procedures, but it provides completeness and compliance with regulatory requirements of the information needed to trace the entire technological cycle of production.

The traceability system can be used at different stages of food production to achieve the following objectives and goals:

- ensuring rapid recall or removal of non-compliant products;
- ensuring compliance with regulatory requirements, specifications and requirements of trading partners or traceability partners;
- effective logistics management to provide implementers and consumers with accurate traceability information;
- protection of reputation among consumers;
- confirmation of the presence of certain characteristics or properties of the subject of trade;
- ensuring transparency of technological processes of production and sale of products;
- identification of counterfeit products [1].

The concept of a traceability system has three basic elements:

- 1) traceability of the supplier of raw materials (external traceability, a step back);
- 2) traceability of production processes (internal traceability);
- 3) traceability of the consumer (external traceability, a step forward) [2].

In fig. 1. the scheme of the organization of traceability at the enterprise is resulted.

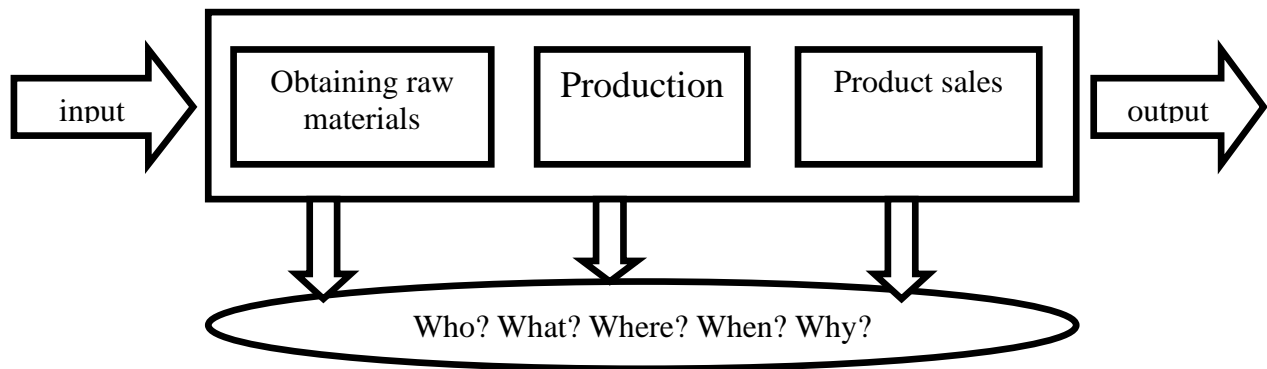


Figure 1. The scheme of organization of traceability at the enterprise

*Who (which parties are involved?):* identified entities that process primary products and supply them for further food production.

*What (what raw materials can be traced and what should be taken into account?):* identification coding is an important element. Identification coding should be unique to a particular product and short enough to contain enough information to link the product to documented information. For example, identification numbers, labels, markings, labeling, coding, certificates.

*Where (where do the production processes take place?):* the specific warehouse, production line, shop, transport are indicated.

*When (when did the process involve a particular product?):* the date, time and time zone when the production process took place reflect the time scale of the product movement.

*Why (why was the product in this place at the time?):* a description of the complete technological process of food production.

Based on the current ISO 9000 and ISO 22000 series standards, the GS1 International Association has developed the GS1 Global Traceability Standard, which details the traceability process and provides a step-by-step model for developing this system that allows the market operator to easily develop a traceability system. The methodology is intended for use by various market operators. In fig. 2 shows a step-by-step methodology for developing a traceability system according to the GS1 Global Traceability Standard [3].

The GS1 Global Traceability Standard includes:

- identification of participants and trading partners, trade items and events;
- marking and methods of labeling / fixing tags on goods;
- identification of types and types of data to be collected and stored;
- determination of methods and minimum requirements for keeping records and archival documents, in particular for their storage.

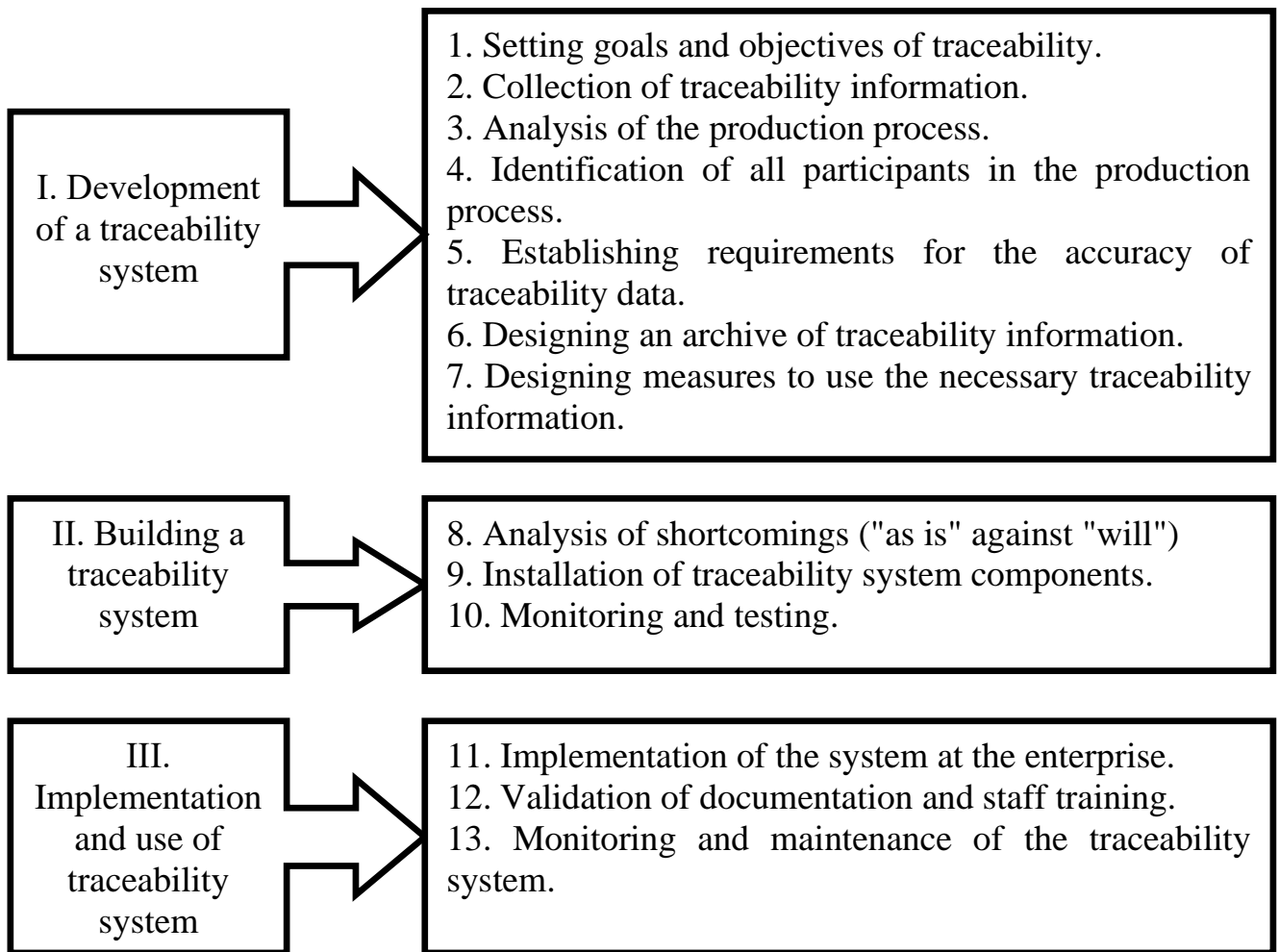


Figure 2. Methodology for developing a traceability system

The GS1 Global Traceability Standard is one of the best options for developing a comprehensive traceability system in food production.

#### References:

1. Prostezhuvanist – sukupnist vyklykiv chy nyzka mozhlyvostei dlia pidpriemstva. URL: <https://spar.ua/blogs/prostezhuvanist-sukupnist-viklikiv-chi-nizka-mozhlyvostey-dlya-pidpriemstva> (Last accessed by 09.05.2022).
2. Bozhko A., Usatiuk S., Tyshchenko O. Dokumentatsiia systemy prostezhuvanosti na potuzhnosti. Materialy 87 Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii molodykh uchenykh, aspirantiv i studentiv «Naukovi zdobutky molodi – vyrishenniu problem kharchuvannia liudstva u XXI stolitti», 15–16 kvitnia 2021 r. – K.: NUKhT, 2021 r. – Ch.1. – s. 85.
3. GS1 Global Traceability Standard, Release 2.0, Ratified, Aug 2017, p. 58.

## CREATION AND MODERNIZATION OF PNEUMOHYDROGEN MUSCLES

**Ivanov Pavel**

bachelor

Kyiv, National Aviation University

The diploma project proposes a mechanical system capable of various movements and operations under water, in the atmosphere and in space. The invention is intended for the creation of robots, exoskeletons, and dentures

The author of these lines is driven by the belief that such muscles were invented by them a long time ago, but are not used by modern designers due to their uncertainty and weak systemic elaboration of the original idea. It is a simple but universal way to obtain mechanical movement, protected by the Author's Certificate "Manipulator Capture" with priority from August 24, 1984. The versatility of the solution is ensured by using the same force element to obtain a variety of robot movements.

Currently, according to the authors of the attempts, the inventors from the Scientific and Technical University of China came closest to this principle, created a pneumatic arm (Fig. 1) on a similar principle, presented at the ICRA-2017 conference. Unfortunately! It will disappoint Chinese comrades: they invent the bicycle! In addition, nothing has been heard since then about their further development of this idea. And in vain! She has the greatest potential.

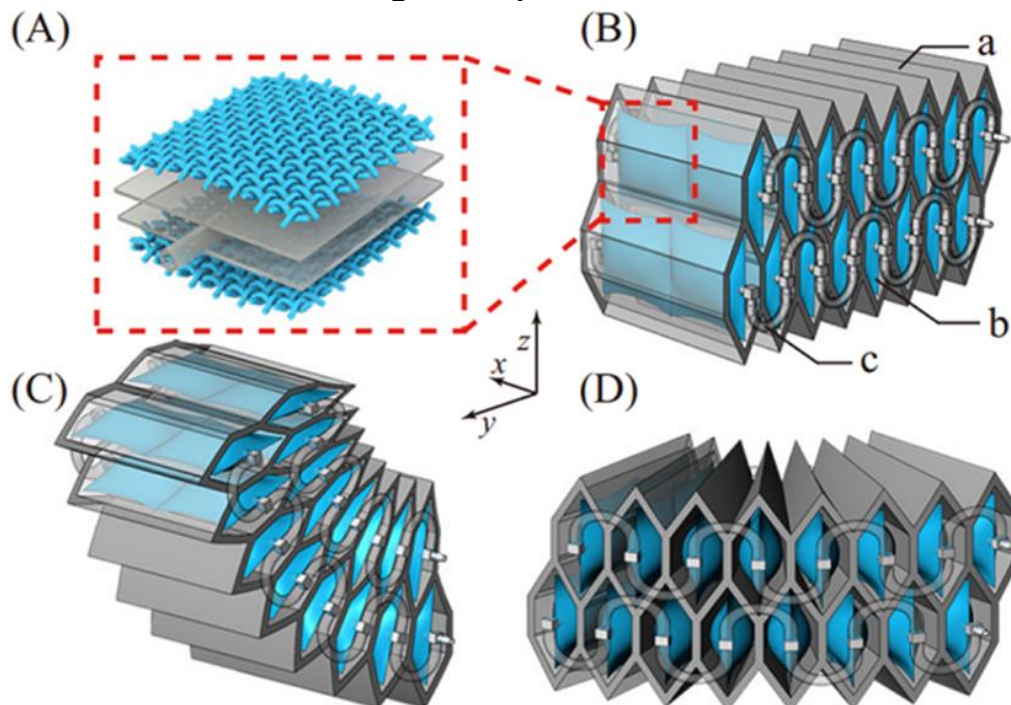


Fig.1 Schematic representation of the segment of the manipulator

However, there is another attempt to use this principle of movement by Americans, when creating a complex pneumatic arm (Fig. 2), already presented at ICRA-2019. It is unclear how they came up with this idea: they invented it themselves, borrowed from



the Chinese. In any case, these attempts to use the idea convincingly prove its viability, but they are nothing compared to what it is able to give.

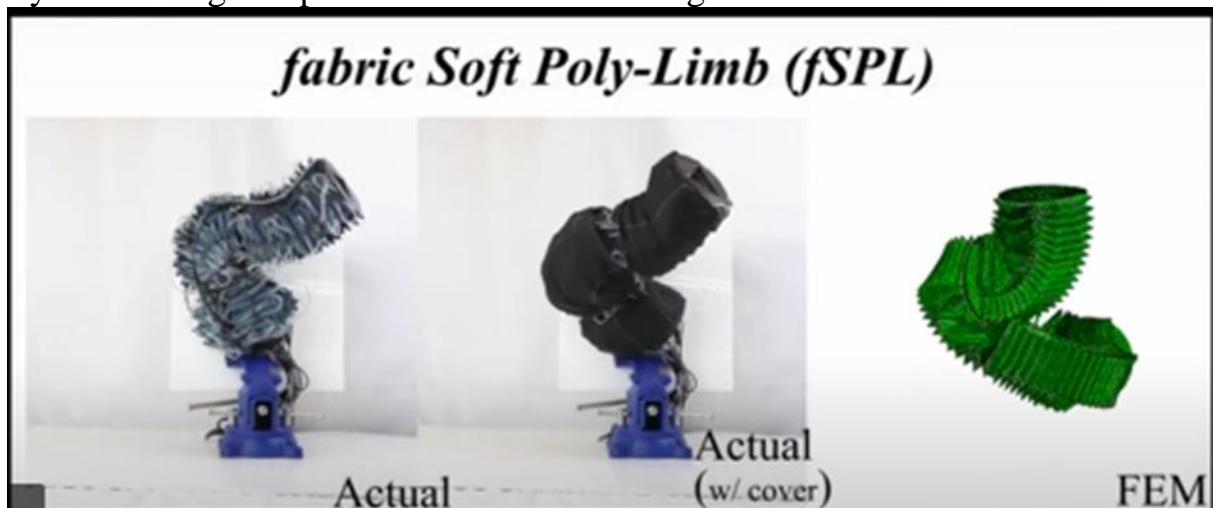


Fig.2 Prototype of a portable handgun

That is why there is an urgent need to show all the possibilities of the new approach, to reveal all its potentials



Fig.3 Fragment of the experimental setup

Figure 3 shows a pneumatic muscle testing system using compressed air. And the transition to oxygen and hydrogen gas. The measurement results and the first prototypes may not be seen live until September 2022.

#### References :

1. Alykov AN, Dranitsky IO, Usachev KA Pneumatic muscles and their application in robotic systems // Youth Scientific and Technical Bulletin of Moscow State Technical University. N.E. Bauman. Electron. magazine 2015. № 9. Access mode: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/801411.html> (access date 9.11.2017).



2. Elastic mechanisms and structures / Shikhirin VN etc. Irkutsk: Irkutsk State Publishing House. tech. University, 2006. 287 p.
3. Belyaev A.Yu., Shchukin TN TRIZ - analysis of the directions of artificial muscle design: a review. M., 2012. 32 p. Access mode: [http://2045.ru/pdf/kopp\\_Beliaev\\_Schukin.pdf](http://2045.ru/pdf/kopp_Beliaev_Schukin.pdf) (access date 15.11.2017).
4. Daerden F., Lefeber D. Pneumatic artificial muscles: actuators for robotics and automation. Access mode: [http://lucy.vub.ac/be/publications/Daerden\\_Lefeber\\_EJMEE.pdf](http://lucy.vub.ac/be/publications/Daerden_Lefeber_EJMEE.pdf) (accessed 15.11.2017).
5. Iancu A., Filip V. Experimental studies regarding the behavior of a mechanical system with pneumatic muscle driven by compressed air // The Scientific Bulletin of Valahia Univ. Materials and Mechanics. 2011. No. 6. Pp. 160-167.
6. Chelpanov IB, Le Dyk Thin. Pneumatic motors based on reinforced elastic shells // Vacuum equipment and technology. 2002. T. 12. № 4. S. 205-210.
7. Kolesnikova EG, Savinskaya EA, Umnov VI Flexible drives in robotics // Youth Bulletin of the Irkutsk State University. tech. University (IrSTU). 2012. № 1. pp. 2-9. Access mode: <http://mvestnik.istu.irk.ru/ru/journals/2012/01/articles/01> (access date 15.11.2017).
8. Hesse S. Pneumatic muscle at work. 150 examples of the use of pneumatic muscle: trans. with English Kyiv: Pesto, 2004. 140 p. [Hesse S. 99 examples of pneumatic applications. Esslingen: Pesto AG & Co., 2001. 120 p.].
9. Loshitsky PA, Shekhovtsova EE Prospects for the use of power shell elements in manipulation systems // Robotics and technical cybernetics. 2014. № 4 (5). Pp. 68-72.
10. Nazarov FM, Forental VI, Forental MV Design and calculation of a three-coordinate swing platform with pneumatic drive. Izv. Samara scientific. Center of RAS. 2015. T. 17. № 2 (4). Pp. 851-858.
11. Ferraresi C., Franco W., Bertetto AM Flexible pneumatic actuators: a comparison between the McKibben and the straight fibers muscles // J. of Robotics and Mechatronics. 2001. Vol. 13. No. 1. Pp. 56-63.
12. Sharovатов VT, Loshitsky PA Mathematical model of a powerless rodless pneumatic cylinder of unilateral action of shell type // Mechatronics, automation, control. 2011. № 2. P.30-36.
13. Serres JL Dynamic characterization of a pneumatic muscle actuator and its application to resistive training device: doct. diss. ... Dayton: Wright State Univ., 2008. 218 p.
14. Szepe T., Sarosi J. Model based open looped position control of PAM actuator // 8th IEEE Intern. symp. on intelligent systems and informatics: SISY 2010 (Subotica, Serbia, September 10-11, 2010): Proc. NY: IEEE, 2010. Pp. 564-566. DOI: 10.1109 / SISY.2010.5647177
15. Sarosi J., Fabulya Z. New function approximation for the force generated by fluidic muscle // Annals of the Faculty of Engineering Hunedoara - Intern. J. of Engineering. 2012. Vol. 10. No. 2. Pp. 105-110.
16. Le Dick Thin. Industrial robots with new types of pneumatic actuators and vacuum devices: author's ref. diss. ... Cand. those. Science. SPb., 2003. 18 p.

17. Pilch Z., Bieniek T. Pneumatic muscle - measurement results and simulation models. Access mode: <http://195.187.94.6/pliki/ogolne/prace%20IEL/240/17.pdf> (access date 15.11.2017).
18. Wereley NM, Kothera CS, Bubert E., Vocke RD, Woods B., Gentry M. Pneumatic muscle for aerospace applications // 50th AIAA / ASME / ASCE / AHS / ASC Structures, structural dynamics and materials conf. (Palm Springs, CA, USA, May 4-7, 2009): Proc. NY: AIAA, 2009. Pp. 502-512. DOI: 10.2514 / 6.2009-2140 Serres JL Dynamic characterization of a pneumatic muscle actuator and its application to resistive training device: doct. diss. ... Dayton: Wright State Univ., 2008. 218 p.

# **RESEARCH AND THE POSSIBILITY OF BUILDING A RADIOISOTOPE LINEAR DISPLACEMENT SENSOR FOR BUILDING LOCAL SYSTEMS FOR AUTOMATIC CONTROL OF OBJECTS AND COMPLEXES**

**Kaganuk Aleksey**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
Lutsk National Technical University

**Chernyashchuk Nataia**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
Lutsk National Technical University

**Bagnyuk Natalia**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
Lutsk National Technical University

**Delyavsky Mikhail**

Doctor of Technical Sciences Professor .  
Lutsk National Technical University

## **Problem Statement**

When building local systems for automatic control of coal mining combines in the seam profile, it is necessary to use sensors that allow you to control the position of both the coal mining combine itself and its cutting body. Such sensors implement the function of a feedback link. [1]. It is expedient to use this type of sensors in automatic control systems for coal mining machines in the seam profile in cases where the main feedback link is open. In this case, they can be used as the main integral element of the system, and in some cases, as a correction element to improve the quality of regulation [2]. Depending on the chosen method of controlling the object - tilting or raising / lowering the coal mining machine in the profile of the seam, or cutting bodies, then it becomes necessary to control both angular and linear movements. There is no need to engage here in their comparative assessment, since these issues were considered in the author's works [2,3].

However, the specifics of building automatic control systems for such objects does not allow the use of previously known and developed sensors. The specificity of the task lies in the fact that it is very problematic to control the thickness of the coal pack in the roof/soil of the seam. [4]. And from the point of view of performance and reliability of operation of well-known sensors, it leaves much to be desired. It should be noted that the controlled parameters depend on many disturbing factors, both external and internal. In addition, the reliability and performance of such a group of sensors leaves much to be desired.

After analyzing the existing methods for monitoring the interface between the thickness of a coal pack, both in the roof and in the soil of the coal seam, we came to the conclusion that the most rational and efficient linear displacement sensor for coal mining combines can be a sensor that will be implemented on the basis of a radioisotope radiation.

The solution of this issue remains relevant, since at the moment there are no reliable and efficient linear displacement sensors for coal mining combines operating in difficult mining and geological conditions of coal seams.

Experimental work was carried out on the possibility of creating a radioisotope linear displacement sensor, to build automatic control systems for coal mining combines in the seam profile in conditions of unmanned coal mining.

**The principle of operation** of the proposed linear displacement sensor for building an automatic control system for coal mining combines in the seam profile is based on a change in the intensity of gamma-ray radiation, which are subsequently recorded by the detector and converted into an equivalent dependence on the distance traveled. Since the registration of gamma quanta will be carried out through a certain area formed on the detector, we determine the intensity flux of gamma quanta arriving at the detector from the following formula:

$$dI = \frac{C_0}{R^2} dl \dots\dots\dots(1)$$

Where  $C_0 = C_1 b = const$

Since there must be a certain gap between the emitter and the detector, we have to determine this rational distance. By carrying out mathematical calculations, which are omitted in the theses, we determine this rational distance.

In the course of the study, it is necessary to decide on the choice of a radioisotope and calculate the critical radiation intensity,

Primary studies were carried out using a Tu170 radiation source with an activity of about 0.1  $\mu$ eq.

In the future, it is advisable to conduct studies using Am 241.

**Findings:**

In the course of the conducted research and preliminary analysis, it can be reasonably argued that:

1. Radioisotope sensors allow you to get more accurate parameters of the controlled value.
2. The use of a radioisotope linear displacement sensor will make it possible to build a local automatic control system for a coal mining machine in the seam profile.
3. The construction of such a system will improve the safety of mining operations in coal mining lava and this will be a prerequisite for unmanned coal mining.

### **Bibliography**

1. Kaganiuk O. (2018) The rock-coal boundary control methods substantiation for coal mining combines // O. Kaganiuk, V. Melnyk, M. Polishchuk, S. Hryniuk, K. Bortnyk. Proceedings of the National Aviation University. – Kyiv. – 2018. – №4. – p.70–80 (DOI : 1018372/2306-1472.77.13500).
2. Kaganiuk A.K. (2015) Equations of uncontrolled motion by coal mining machines. / A.K. Kaganiuk. Scientific journal "Computer Integrated Technologies/ Education, science, production. Lutsk, Lutsk NTU 2015 № 18 p 121 – 126
3. Kaganiuk A.K. (2017) Analysis of automatic control systems in coal mining combines complex mining - geological conditions./ A.K. Kaganiuk. Scientific journal "Computer Integrated Technologies/ Education, science, production. Lutsk, Lutsk NTU 2017 № 26 p 188 – 193.
4. Kaganiuk A.K (2017) Control methods for the rock-coal boundary. / A.K. Kaganiuk. Monograph, Lutsk, Lutsk NTU 2017 76 p.

## ON THE STABILITY OF THE BALANCE OF AN UPRIGHT MEN AND WOMEN IN VARIOUS ANTHROPOMETRICS

**Moistsrapishvili Karlo**

Ph.D. Professor,  
Georgian State University Of Physical Culture and Sports. Tbilisi, Georgia  
Head of Department of Biomechanics and Computer Technologies  
app. 45, VII building, II quarter, II micro-district, Nutsubidze pl., Tbilisi, Georgia.

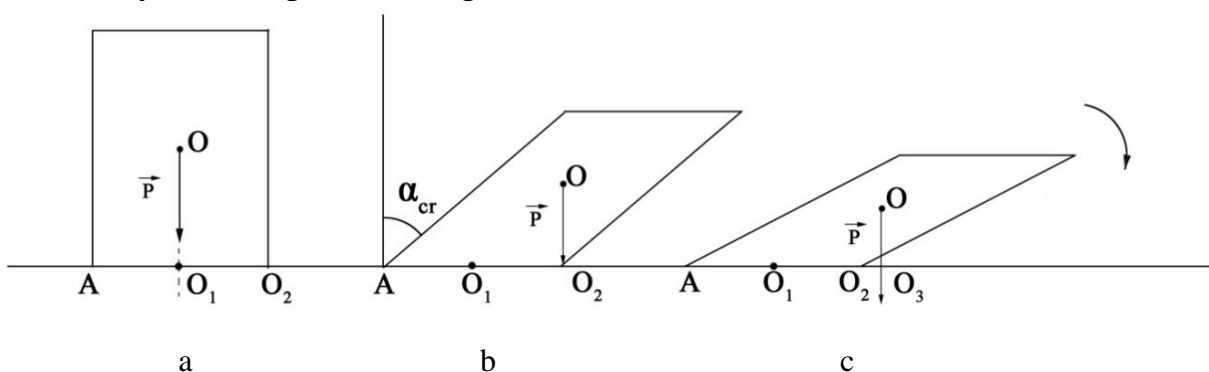
**Resume:** The proposal article is the union of the two previous scientific works [1, 2]. The given paper studies conditions of the equilibrium stability of a cylinder – shaped homogeneous body. Thus, conditions of the equilibrium stability of different proportion upright standing men were studied. A new method allowing determination of a man's common centre of gravity was developed. An optimal bending forward angle at which the degree of the equilibrium stability of an upright standing man reaches its maximum value was determined. Hence, the appropriate conclusions were drawn.

External forces are introduced herein, which may disturb the stable equilibrium and cause the body to tumble. The paper also introduces the concept of the coefficient of the stable equilibrium and proposes a formula for its calculation. Finally, a formula is set up to obtain the maximum value of external forces under which the body still maintains the state of equilibrium.

**Key words:** equilibrium stability; common center of gravity; optimal bending; critical angles, stability coefficient, force of gravity, external force, overturning.

### PREAMBLE

The equilibrium of a body and its maintenance (stability) has a definitive significance in all fields of men's vital activities including sports. Let's examine conditions of the equilibrium stability by the example of a cylindrical homogeneous body (Fig.1). Its center of gravity (O) coincides with the mechanical center and the degree of its equilibrium stability comes to a maximum value of expression when it is at a strictly vertical position (Fig.1a) [1].



**Fig.1**

**Process of gradual bending of a cylindrical body having fixed base**

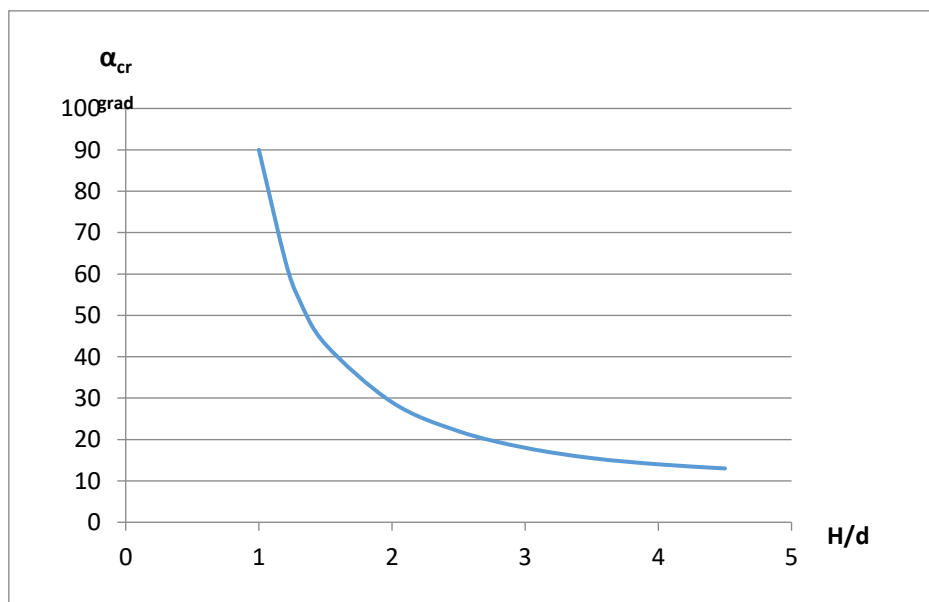
At such position the vertical projection of the center of gravity of the cylindrical body onto the base area, coincides with the mechanical center of the base ( $O_1$ ) and the moment of gravity of the cylinder  $M = |\vec{P}| \cdot \frac{d}{2}$ , as regards the center of rotation ( $O_2$ ), has maximum value of significance and serves as a restricting function (i.e. is a restricting moment), thus ensuring maximum degree of the equilibrium stability ( $|\vec{P}|$ -gravity value,  $d=|AO_2)$  - base diameter,  $\frac{d}{2}$  -arm of gravity).

With the cylinder's gradual deviation (on conditions that the base is fixed) both the arm of gravity and the value of the restricting moment diminish resulting in the decrease in the cylinder's equilibrium stability degree.

At the position given in Fig. 1b, the cylinder's vertical projection of gravity onto the base area coincides with the center of rotation and the restricting moment (a), therefore, the equilibrium stability degree comes practically to zero (critical angle of deviation -  $\alpha_{cr}$ ). At the subsequent deviation of the cylinder, the gravity moment changes its sign and acquires the function of a rotational moment and the body begins to topple over (Fig. 1c).

Considering the said above, one may conclude: the degree of the body's equilibrium stability becomes maximum when the vertical projection of its center of gravity onto the base area coincides with the mechanical center of the base; i.e. while the vertical projection of the body's gravity is within the base area, the body maintains its equilibrium position but when the given projection leaves the area, the body fails equilibrium and toppling over begins.

The dependence of the critical angle values ( $\alpha_{cr}$ ) on the cylindrical body ( $\frac{H}{d}$ ), where (H) is the height of the cylinder and (d) is the base diameter.



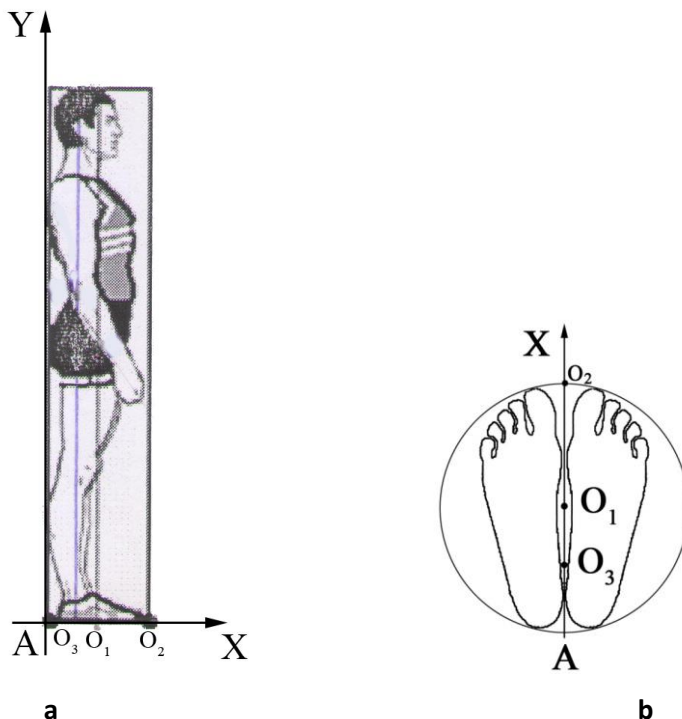
**Fig.2**

**Dependence of the critical angle value of the cylindrical body on its geometry**

$$\alpha_{cr} = f\left(\frac{H}{d}\right)$$

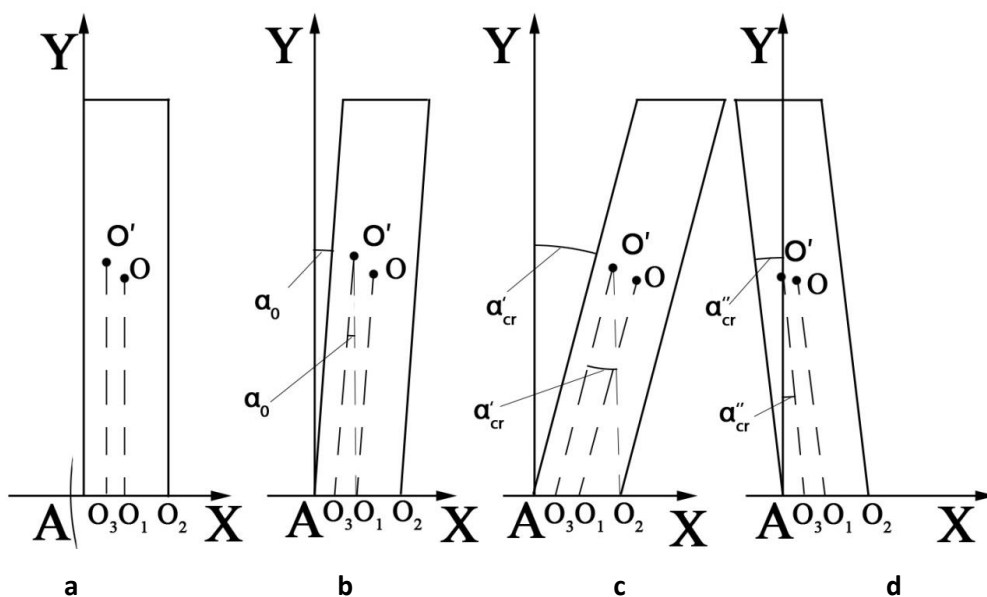
**MAIN PART**

Fig. 4a clearly demonstrates that if an upright standing man is placed into an imaginary (virtual) cylinder (Fig. 3a), the body weight will be distributed unevenly inside the cylinder and the general center of gravity (GCG) of the man will not coincide with the cylinder's mechanical center. The GCG ( $O'$ ) of a man and the mechanical center of the cylinder ( $O$ ) are displaced considerably against each other due to the specificity of the men's anatomy.



**Fig.3**

**a-An upright standing man placed into an imaginary (virtual) cylinder.  
b-Feet position on the bearing area**



**Fig.4**

a – Position of the general gravity center ( $O'$ ) of an upright standing man



- b – Optimal position of a man when the equilibrium stability degree is a maximum and the optimal bending forward angle ( $\alpha_0$ ) correlates with it.
- c - Critical situation occurs when a man bends forward and the equilibrium stability degree equals zero and toppling over of the body takes place; critical angle of bending forward  $\alpha'_{cr}$ .
- d - Critical situation occurs when a man bends backward; critical angle  $\alpha''_{cr}$ . Body topples over backward.

Feet position of a man on the cylinder base is given in Fig. 3b, where point  $O_1$  is a projection of the cylinder's mechanical center (O) (Fig. 4a) coinciding with the mechanical center of the base area ( $O_1$ ), whereas  $O_3$  point is a projection of the man's GCG onto the same area; since the GCG projections of the man ( $O'$ ) and the cylinder's mechanical center on the base area are reciprocally displaced, the equilibrium stability degree cannot have its maximum value; to succeed, the upright standing man should bend forward (without tearing the feet away from the foothold) at an optimal angle ( $\alpha_0$ ) so that the vertical projection of the man's GCG (of  $O'$  point) onto the base area gets coincided with its mechanical center ( $O_1$ ). The given situation is presented in Fig.4b and enables to determine the optimal angle of bending [1]:

$$\alpha_0 = \arcsin\left(\frac{|O_3O_1|}{|O_3O'|}\right). \tag{1}$$

In much the same way critical angles of bending forward  $\alpha'_{cr}$  and backward  $\alpha''_{cr}$  can be determined by the following formulas (Fig.4c and 4d):

$$\alpha'_{cr} = \arcsin\left(\frac{|O_3O_2|}{|O_3O'|}\right), \tag{2}$$

$$\alpha''_{cr} = \arcsin\left(\frac{|AO_3|}{|O_3O'|}\right). \tag{3}$$

It is well known {1,2} that:  $|AO_3| = |O_3O_1| = \frac{d}{4}$ ,  $|O_3O_2| = \frac{3}{4}d$ ,  $|O_2O_1| = \frac{d}{2}$ , and  $|O_3O'| = h$

Taking the aforesaid into consideration, formulas (1), (2) and (3) will become:

$$\alpha_0 = \arcsin\left(\frac{d}{4h}\right), \tag{1'}$$

$$\alpha'_{cr} = \arcsin\left(\frac{3d}{4h}\right), \tag{2'}$$

$$\alpha''_{cr} = \arcsin\left(\frac{d}{4h}\right), \tag{3'}$$

Where  $d=|AO_2|$  is the diameter of the base area (length of the man's foot),  $h$  – the height of GCG position from the same area.

In order to determine the height of the GCG position of the upright standing man ( $h=|O_3O'|$ ) by means of the man's height (H), we make use of Phidias Number (or "Fibonacci Number" and "Golden Ratio" equivalently). Phidias Number ( $\phi=1.6118$ ) determines the ratio between the man's height H and the height of the man's umbilicus ( $h'$ ):

$$\phi = \frac{H}{h'} \tag{4}$$

Also, it is well known that the GCG of an upright standing man is below the umbilicus by 0.05, and as the women are concerned, it is by  $0.1 \cdot H$ , since their umbilicus

is lower than the one of the men by  $0.05 \cdot H$ . Taking into consideration both the said above and formula (4) we derive for men:

$$h = H \cdot \left( \frac{1}{\varphi} - 0,05 \right), \quad (5)$$

$$h = 0,5680 \cdot H;$$

and for women:

$$h = H \cdot \left( \frac{1}{\varphi} - 0,1 \right), \quad (5')$$

$$h = 0,5180 \cdot H.$$

If formula (5) is taken into consideration, formulas (1'), (2') and (3') will become:

$$\alpha_0 = \arcsin \left( \frac{1}{4 \left( \frac{1}{\varphi} - 0,05 \right)} \cdot \frac{d}{H} \right), \quad (6)$$

$$\alpha'_{cr} = \arcsin \left( \frac{3}{4 \left( \frac{1}{\varphi} - 0,05 \right)} \cdot \frac{d}{H} \right), \quad (7)$$

$$\alpha''_{cr} = \arcsin \left( \frac{1}{4 \left( \frac{1}{\varphi} - 0,05 \right)} \cdot \frac{d}{H} \right). \quad (8)$$

Taking into consideration that  $\varphi = 1,618$ , we receive:

$$\alpha_0 = \arcsin \left( 0,44 \cdot \frac{d}{H} \right), \quad (6')$$

$$\alpha'_{cr} = \arcsin \left( 1,32 \cdot \frac{d}{H} \right), \quad (7')$$

$$\alpha''_{cr} = \arcsin \left( 0,44 \cdot \frac{d}{H} \right). \quad (8')$$

In case of women and taking into consideration (5'), formulas (6'), (7') and (8') will become:

$$\alpha_0 = \arcsin \left( 0,48 \cdot \frac{d}{H} \right), \quad (6'')$$

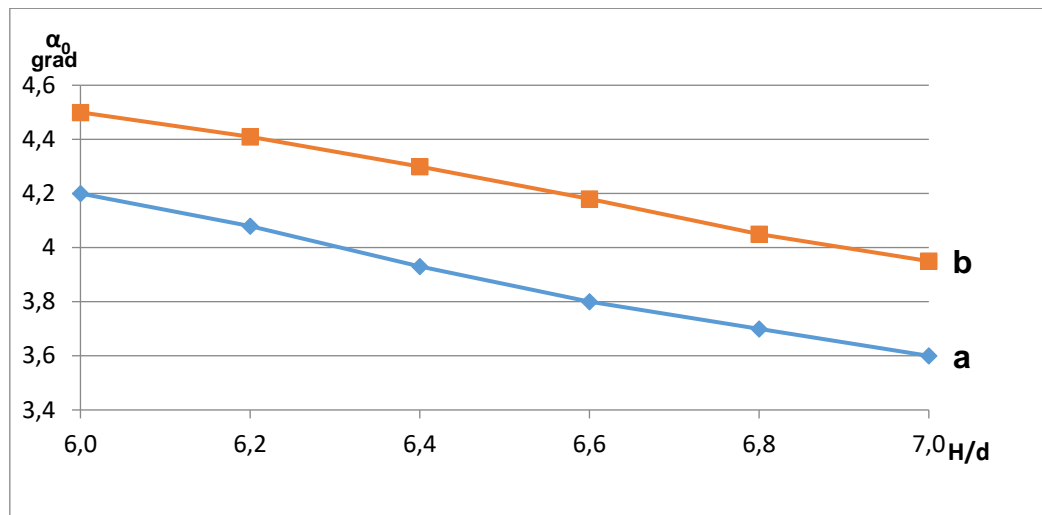
$$\alpha'_{cr} = \arcsin \left( 1,44 \cdot \frac{d}{H} \right), \quad (7'')$$

$$\alpha''_{cr} = \arcsin \left( 0,48 \cdot \frac{d}{H} \right). \quad (8'')$$

It is generally known that the Phidias Number is the most harmonic ratio in the nature of things; sculptors, painters and architects of the ancient Egypt, of the antique epoch and Renaissance used it. Leonardo da Vinci used the Number in his famous work on "the human figure proportion".

For a man of the Da Vinci proportion, both optimal  $\alpha_0$  and critical  $\alpha_{cr}'$ ,  $\alpha_{cr}''$  have the following value:

$$\alpha_0 = 3,7^0, \quad \alpha'_{cr} = 11,15^0, \quad \alpha''_{cr} = 3,7^0.$$



**Fig.5**

**Dependence of the optimal angle value ( $\alpha_0$ ) on the man's proportion ( $\frac{H}{d}$ ).  
a-for men; b-for women (The average value ( $\frac{H}{d}$ ) for a proportional man varies within 6÷7)**

Comparing the given diagrams (Fig. 5) one can conclude that the degree of the equilibrium stability of women is higher than of the men of similar proportion caused by a lower position of their (women) GCG. Similarly, a formula determining skier's optimal angle of bending forward can be drawn:

$$\alpha_0 = \arcsin \left[ \frac{1}{H} \left( 1,32 \cdot d + \frac{n \cdot l}{0,568} \right) \right]$$

Where d-length of foot, l-length of ski, H-height of skier, n-coefficient determining the part of the ski length made up by the distance from the tip of foot to the geometric center of the part of the ski's bearing area.

The previous paper addressed the situation with no external force. For the sake of simplicity, we introduce the coefficient of stability as applied to a stationary ankle joint (special footwear in sports where skis or skates are used provide such relative immobility of ankle joint):

$$K_{st.} = \frac{M_{res}}{M_{tur}} \tag{9}$$

where  $M_{res}$  – resisting moment of gravity

$M_{tur}$  – moment (torque) of external force

If  $K_{st.} \geq 1$ , body maintains state of equilibrium, while if  $K_{st.} < 1$  – it loses equilibrium and overturns.

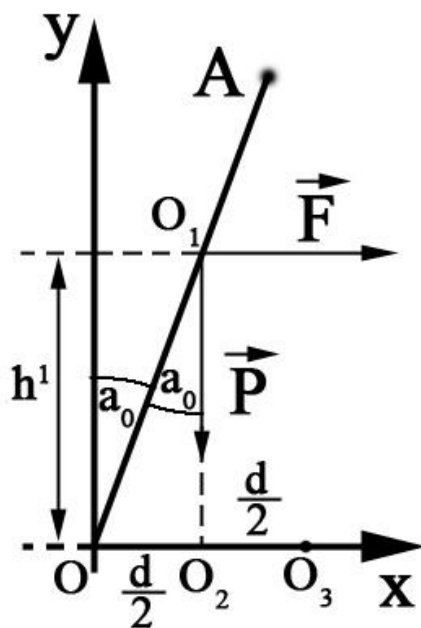


Fig. 6. Schematic representation of human body in a position with the maximum degree of stability [1].

It is clear from Fig. 6, that  $M_{res} = |\vec{P}| \cdot \frac{d}{2}$  and  $M_{tur} = |\vec{F}| \cdot h'$ , when point  $O_3$  is the center of rotation. External influences are represented by  $|\vec{F}|$ , which is the horizontal effect of all external forces. It is directed towards the gradient of a human body as applied to point  $O_1$  - common center of mass (CCM) of a human body.

Explanation of fig.1:

$|OA| = H$  – human height;

$|OO_1| = h$  – level of body's common center of mass;

$|OO_3| = d$  – foot length;

$\vec{P}$  – force of gravity on human body, including vertical effect of external forces (body weight);

$\vec{F}$  – horizontal component of resultant external forces;

$O_1$  – body's common center of mass

$O_2$  – geometrical center of the area of a foot

$O_3$  – body hinge point;

$\alpha_0$  – Optimum slope angle of a human's body bending forward, at which the maximum degree of stability of equilibrium is achieved [2].

With respect to the center of rotation  $O_3$  (Fig. 6) the following is true:

$$M_{res} = |\vec{P}| \cdot \frac{d}{2} \quad \text{and} \quad M_{tur} = |\vec{F}| \cdot h' \quad (10)$$

As  $d = 2 \cdot h \cdot \sin \alpha_0$  and  $h' = h \cdot \cos \alpha_0$ , we receive:

$$M_{res} = |\vec{P}| \cdot h \cdot \sin \alpha_0 \quad \text{and} \quad M_{tur} = |\vec{F}| \cdot h \cdot \cos \alpha_0 \quad (11)$$

By simple transformations we receive:

$$K_{st} = \frac{|\vec{P}|}{|\vec{F}|} \cdot \text{tg } \alpha_0 \quad (12)$$

Paper [1] defined the optimum angle  $\alpha_0$  for men:

$$\alpha_0 = \arcsin\left(0,44 \frac{d}{H}\right) \quad (13)$$

And for women:

$$\alpha_0 = \arcsin\left(0,48 \frac{d}{H}\right) \quad (14)$$

Considering (5) and (6) the formula (4) will result in the following:

$$K_{st} = \frac{|\vec{P}|}{|\vec{F}|} \cdot \operatorname{tg}\left[\arcsin\left(0,44 \frac{d}{H}\right)\right] \quad (15) \text{ for}$$

men

$$K_{st} = \frac{|\vec{P}|}{|\vec{F}|} \cdot \operatorname{tg}\left[\arcsin\left(0,48 \frac{d}{H}\right)\right] \quad (16) \text{ for women}$$

$$\text{When } K_{st} = 1 \quad |\vec{F}| = |\vec{F}|_{max}$$

(17)

$|\vec{F}|_{max}$  – the maximum value of the external force at which body maintains in a state of equilibrium;

When  $|\vec{F}| > |\vec{F}|_{max}$  (i.e.  $K_{st} < 1$ ) body overturns.

Considering condition (9), from (7) and (8) we deduce:

$$|\vec{F}|_{max} = |\vec{P}| \cdot \operatorname{tg}\left[\arcsin\left(0,44 \frac{d}{H}\right)\right] \quad (18) \text{ for men}$$

$$|\vec{F}|_{max} = |\vec{P}| \cdot \operatorname{tg}\left[\arcsin\left(0,48 \frac{d}{H}\right)\right] \quad (19) \text{ for women}$$

From these formulae we can obtain numerical values of  $|\vec{F}|_{max}$  for human bodies of different parameters.

Based on the above, we can conclude:

1. When  $|\vec{F}| \leq |\vec{F}|_{max}$  body maintains its balance;
2. When  $|\vec{F}| > |\vec{F}|_{max}$  body overturns;
3. Given the same external effects and identical anthropometry, stability in women is greater than in men.

### Bibliography

1. K. Moistsrapishvili. Once again on the equilibrium stability of a man. The General Science Journal <http://www.gsjournal.net> 2015.
2. K. Moistsrapishvili. Conditions for Stable Equilibrium of the Upright Human Body in the Presence of External Influence. The General Science Journal, <http://www.gsjournal.net> 2018.

## **PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF IRON-OXIDE COMPOUNDS SYNTHESIZED BY SOL-GEL TECHNOLOGY**

**Red'ko Yana,**

Dr. Sci., Associate Professor  
Kyiv National University of Technology and Design

**Garanina Olga**

Dr. Sci., Associate Professor  
Kyiv National University of Technology and Design

**Romanyuk Evgeniya**

Ph.D., Associate Professor  
Kyiv National University of Technology and Design

Currently, for the practical implementation of products that are nanostructured materials, it is necessary to develop new technologies for their production for the successful implementation of the potential of nanotechnology in the consumer properties of the product. When choosing a method for the synthesis of nanoparticles of magnetic materials, it is necessary to implement the production of nanoparticles of magnetic materials of a given size and shape; to provide nanoparticles of a certain phase composition with reproducible and time-stable properties; conducting synthesis with minimal costs for equipment and raw materials; to ensure technological simplicity of synthesis of nanoparticles of synthetic magnetite.

The study of the properties and characteristics of magnetic nanoparticles opens up new opportunities for solving a number of practical problems. Magnetic nanoparticles are one of the most important objects of research, because they play a significant role in the mechanisms of storage and processing of information in biological objects. Much attention is paid to the study of magnetic nanoparticle systems [1–3] in connection with the development of technologies for creating high-density magnetic media, magnetic sensors, catalysts and the study of the effects of magnetic fields on biological organisms.

The growing interest in nanoscale objects is due to their special properties, which differ from the properties of massive material: nanoparticles are characterized by an increase in the anisotropy constant, changes in the saturation magnetization  $M_s$  and Curie temperature  $T_C$ . This is due to surface and quantum-dimensional effects, the interaction between particles. Significant changes in the physical characteristics of the material occur at the sizes of nanoparticles  $r_0 \ll R_c$  – the maximum radius of one-domain. For magnetite nanoparticles, the maximum single-domain radius  $R_c \approx 50 - 70$  Å, up to 100 Å at low values of  $M_s$ .

Of interest is the process of creating synthetic analogues of biogenic magnetic minerals, synthetic magnets synthesized using various mechanisms and methods of

synthesis, establishing patterns of influence of conditions of synthesis of magnetite particles by magnetic field and ultrasound, study of their properties by modern methods of magnetometry and ferromagnetic resonance (FMR).

It was found that the synthesized magnetite nanoparticles according to ferromagnetic resonance data are supermagnetic, the shape of the hysteresis loops for the synthesized nanomagnetite samples is extremely thin, they do not show residual magnetization or coercivity. It was found that to obtain samples of synthetic nanomagnetite with a fairly high saturation magnetization ( $60 - 65 \text{ A} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}$ ) the most effective method of synthesis is sol-gel method of coprecipitation of a mixture of crystal hydrates 2M iron sulfate (II): 1M iron chloride (III) at co-precipitation reaction temperatures above  $90^\circ \text{C}$ .

The size and morphology of magnetic particles were examined by transmission electron microscopy (TEM). In TEM studies, the sample on a thin film was irradiated with a beam of accelerated electrons with an energy of 75 keV. It is shown that the sizes of the synthesized particles are in the range of 30 – 100 nm. Such dimensions are characteristic of biogenic magnetite crystals. The FMR method also showed that the spectra of natural magnets show an intense FMR signal in low fields (less than 100 mT). The FMR spectra of synthetic nanomagnetites are very different from natural ones and show an intense FMR signal in higher fields (about 250 mT). The difference between the FMR spectra of natural and synthetic magnets is due to the difference in size and, accordingly, the properties of these samples.

To create new highly ordered functional nanostructured composite materials with improved properties it is necessary to develop effective methods and approaches to the synthesis of nanoparticles in the presence of textile material, which will be characterized by a set of practically important properties.

#### References:

1. Akira I., Masashige S., Hiroyuki H., Takeshi K. Medical application of functionalized magnetic nanoparticles // *Journal of Bioscience and Bioengineering*. 2005. Vol. 100, no. 1. Pp. 1–11.
2. Pan B., Cui D., Sheng Y., Ozkan C., Gao F., He R., Li Q., Xu P., Huang T. Dendrimer-modified magnetic nanoparticles enhance efficiency of gene delivery system // *Cancer Res*. 2007. Vol. 67, no. 17. Pp. 8156–8163.
3. Chiang C.-L., Sung C.-S., Wu T.-F., Chen C.-Y., Hsu C.-Y. Application of superparamagnetic nanoparticles in purification of plasmid {DNA} from bacterial cells // *Journal of Chromatography B*. 2005. Vol. 822, no. 1–2. Pp. 54–60.
4. Albornoz, C., Jacobo, S. E. Preparation of a biocompatible magnetic film from an aqueous ferrofluid // *J. Magn. Mater.* – 2006. – v. 305. – P. 12-15.
5. Suprun N., Red'ko Y. Flexible textile absorbers of electromagnetic radiation. 3rd IEEE AICT 2019 Conference Proceedings. 2019. P. 88–91.

## TECHNIQUE OF CALCULATION OF STRESSES IN METAL STRUCTURES

**Stashchuk Mykola,**

Doctor of Engineering, Professor  
Institute of Physics and Mechanics G.V. Karpenko

**Zhiguts Yuriy,**

Doctor of Engineering, Professor  
Uzhhorod National University

**Lazar Vasylyj,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Mukachevo State University

**Introduction.** Hydrogen significantly affects the strength and durability of metal structures. This is due to its unobstructed permeability through the crystal lattice of the metal. In addition, hydrogen atoms in metals cause the expansion of the crystal lattice [1]. Studies of flooding and dehydration of metals indicate the emergence of hydrogen concentration inhomogeneity's [1-3], which initiate stress in metals from changes in hydrogen concentration. At the same time, the improvement of these developments requires detailed studies of the stress-strain state caused by hydrogen. In [4], an estimate of the stress field caused by diffuse hydrogen atoms in a solid metal cylinder is presented. The approach proposed in this paper is used to estimate the stress field for infinite bodies.

**Aim of work.** The authors set out to propose a mathematically sound method for estimating the stress field for finite bodies, taking into account the influence of hydrogen, testing it in experimental conditions, and establishing compliance.

**Materials and methods. Initial equations and schemes for solving the problem.** Hydrogen saturation of a metal body changes the linear dimensions of its elements and volume [1]. Every change in body volume under certain conditions causes internal tensions. We believe that the interaction between hydrogen atoms is insignificant. We will establish the stress-strain state of a metal body, which is due to changes in the concentration of hydrogen in it, taking into account that the parameter  $\alpha_{c_H}$  is the coefficient of concentration expansion [1]. For an isotropic homogeneous body  $\alpha_{c_H}$ , the parameter does not depend on the direction of the element  $ds$  (edges of the parallelepiped of the lattice cell). Assuming that it  $\alpha_{c_H}$  does not depend on the value of the concentration, it will be a constant value. In this case, the initial infinitesimal rectangular parallelepiped remains rectangular. Changing the hydrogen concentration  $C_H$  by the value over time  $\Delta t$  will lead to an increase in hydrogen deformations. Using the law of superposition, the increase in total deformations is equal to the sum of the increments of deformations caused by changes in hydrogen concentration and



deformations due to external loads and taking into account the solution of the Fick equation [3]:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \nabla(D\nabla C) + \nabla\left(\frac{DV_H}{RT}\nabla\sigma_h\right), \quad (1)$$

where  $\nabla = (\partial/\partial x, \partial/\partial y, \partial/\partial z)$  – the Hamilton operator;  $D$  – diffusion coefficient;  $R$  – universal gas constant;  $T$  – absolute temperature;  $V_H$  – partial molar volume of hydrogen in the metal;  $\sigma_h$  – hydrostatic component of the stress tensor in the metal;  $t$  – time parameter.

Equation (3) is solved under the following initial conditions  $C(x, y, z, t)|_{t=0} = C_0$ . On the part  $S_c$  of the surface, we set the value of the hydrogen concentration and on the other part the hydrogen flux  $\varphi$ , moreover  $S_c \cup S_N = S$ .

**Calculation by the finite element method of hydrogen stresses in a metal body of limited size.** It is almost impossible to obtain an analytically closed solution of equation (1) for finite domains. To solve it, we use the finite element method and divide the studied body into  $n$  finite elements. We will look for the solution of equation (1) in the form of a schedule by basic functions  $N_i$ :

$$C(x, y, z, t) = \sum_{i=1}^m N_i(x, y, z)C_i(t) = [N]^T [C], \quad (2)$$

where  $N_i$  – function functions [5];  $m$  – the number of nodes in the element;  $C_i(t)$  – the value of the hydrogen concentration in the  $i$  node of the finite element.

After recording the hydrogen concentration in the form of (2) and simple mathematical transformations, we obtain global finite element equations for calculating the hydrogen concentration in the nodes of finite elements:

$$[M]\left[\frac{\partial C}{\partial t}\right] + [K_H][C] = [F], \quad (3)$$

where  $[M]$  and  $[K_H]$  – respectively, the matrix of capacity concentration and diffusion;  $[F]$  – diffusion flow vector.

Note that for samples 1 and 2 we consider cases when they are free and clamped at one end. In the case of specimen-free specimens, consider only half of them. Also in the calculations, we assume that the hydrogen flow is zero. Boundary and initial conditions for all cases are those  $C(r, z, 0) = C_0$ , for  $r, z \in S_1$ , where  $S_1$  – the area of the axial section of each of the cylinders;  $S_2$  – lines formed by the axial section of the surface and the end (unfixed) of the cylinder. The calculations were performed for two cases of boundary conditions: flooding ( $C_0 = 0, C_c = 5 \text{ mol/m}^3$ ) and dehydration ( $C_0 = 5 \text{ mol/m}^3, C_c = 0$ ) of the templates. In the future, all calculations were performed with the following parameters: Jung modules  $E = 2.1 \cdot 10^5 \text{ MPa}$ , Poisson's ratio  $\nu = 0.3$ ,  $D = 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$ ,  $R = 8.31 \text{ J}/(\text{mol}\cdot\text{K})$ ,  $\text{m}^3/\text{mol}$ ,  $T = 295 \text{ K}$ ,  $a = 5 \text{ mm}$ ,  $b = 10 \text{ mm}$ ,  $R_1 = 2.5 \text{ mm}$ ,  $h = 40 \text{ mm}$ ,  $h_1 = 9 \text{ mm}$ .

The authors investigated the nature of the change in the stress distribution  $\sigma_{rr}$  for different sections of both clamped and unclamped cylinders, as well as for a cylinder

with a recess, which is located in the middle. In this case,  $h_2=h$ , and the unclamped cylinder was divided into 1022 four-node elements (1098 nodes), and pinched by 2058 elements (2186 nodes). Analysing the obtained data, we can conclude that in contrast to the stresses  $\sigma_{rr}$  stresses  $\sigma_{zz}$  and  $\sigma_{\phi\phi}$  in this section are different in magnitude for clamped and unclamped cylinders (Fig. 1a and 1b). To obtain the above graphic material and the corresponding calculations used its own computer program [6].

In contrast to the stresses  $\sigma_{rr}$ , the stresses  $\sigma_{zz}$  and  $\sigma_{\phi\phi}$  in this section are different in magnitude for clamped and unclamped cylinders (fig. 1a and fig. 1b).

From the graphic data presented in fig. 1a and fig. 1b, it can be concluded that for all other sections these stresses are the same for both cylinders. But the stresses  $\sigma_{\phi\phi}$  for sections that do not belong to the leak are almost indistinguishable. This cannot be said about stresses  $\sigma_{zz}$ . As can be seen from fig. 1 these stresses differ in magnitude for different cross sections.

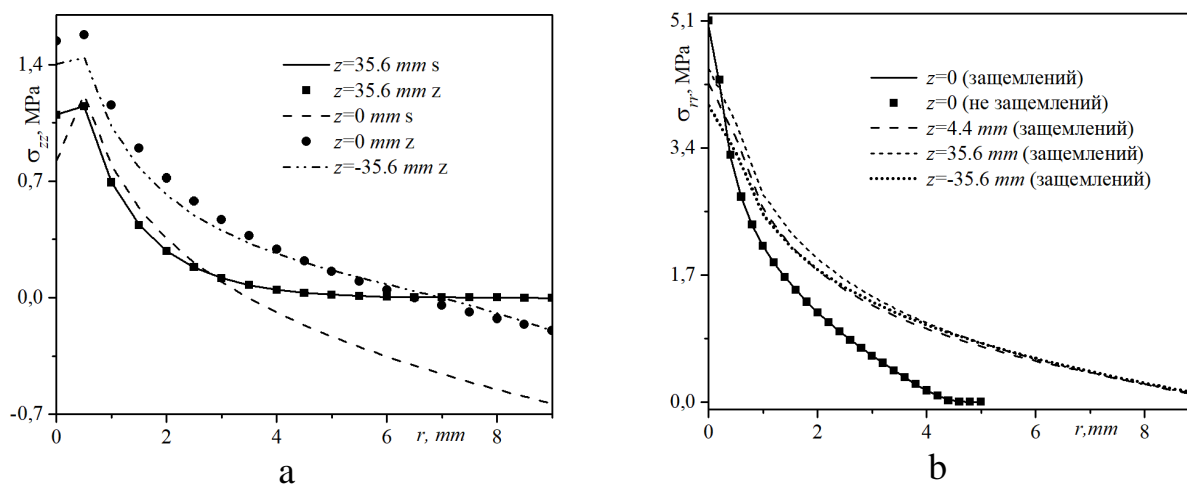


Figure 1. The nature of the change in stress distribution  $\sigma_{zz}$  in different sections of the clamped and unclamped cylinders  $t=100h$  (a) and comparison of stress distribution  $\sigma_{rr}$  for clamped and unclamped cylinders with a recess in different cross sections at  $t=100h$  (b).

This cannot be said for stresses  $\sigma_{zz}$ . As can be seen (Fig. 1a), these stresses differ in magnitude for different cross-sections.

**Conclusions.** Therefore, analytical relations for the calculation of stress and strain components in metals with hydrogen concentrations are established. Numerical calculations of the distribution of such components and the concentration of hydrogen inside the cylinder of finite length are performed. In the process of dehydration of the cylindrical specimen, a compression zone is observed inside it, and tensile stresses are present near the surface. During flooding, the stress pattern is opposite (there is a uniform tensile zone inside the sample). At the surface of the cylindrical sample, the compressive stresses become more intense.

**References:**

1. Водородные концентрационные напряжения: природа, экспериментальные проявления, значимость для техники / В.А. Гольцов, Ж.Л. Глухова, Е.Н. Любименко, Т.А. Щеголева // Наук. пр. ДонНТУ. Металургія. – 2009. – Вип. 11(159). – С. 165-173.
2. Staschuk M.H. Mutual influence of stress-strain state and hydrogen concentration in the metal-hydrogen system // Material Science. – 2011. – 47. – №4. – P. 400-508.
3. *Numerical* analysis of hydrogen diffusion problems using the finite element method / H.Kanayama, T.Shingoh, S.Ndong-Mefane et al. // J. Theoretical and Applied Mechanics Japan. – 2008. – 56. – P. 389–400.
4. Staschuk M.H. Influence of hydrogen concentration on the stresses in a solid metallic cylinder // Material Science. – 2017. – 53. – №6. – P. 824-830.
5. Hutton D.W. Fundamentals of finite element analysis. – New York: McGraw-Hill, 2004. – 494 p.
6. Комп'ютерна програма «Програма розрахунку напружено-деформованого стану матеріалів, які знаходяться у воденьвмісному середовищі під дією температури» (STRES\_HYDRO\_TEMP)/ Бойко В.М., Іваницький Я.Л., Стащук М.Г.// Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 95246 видане Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 10.01.2020 р.

## **IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON CARBON EMISSIONS FROM FOREST FIRES**

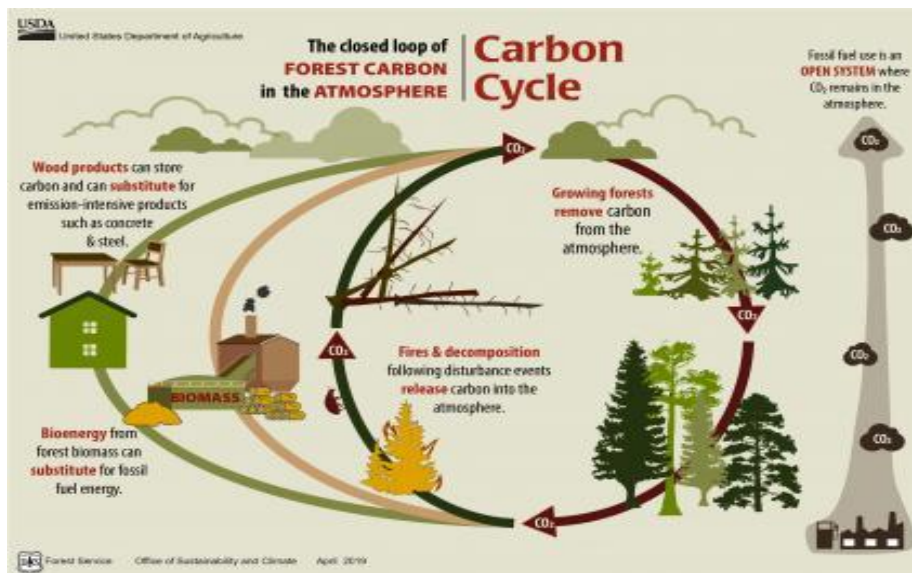
**Truong Quang Vinh,  
Ngo Trung Hoc**

The University of fire prevention and fighting  
243 Khuat Duy Tien, Thanh Xuan, 10000, Ha Noi.

Climate change is one of the biggest challenges today, threatening regional and global security and undermining important human development achievements now and in the future. A large number of studies show that Vietnam is experiencing climate change and will be severely negatively affected in the coming decades. These negative impacts include sea level rise, saline intrusion and other hydrological problems such as floods, estuary changes, sedimentation as well as increased frequency of natural disasters such as cold waves, high tides. ...[first]. One of the reasons for that change is the carbon emissions from forest fires and their connection to climate change

Black carbon is produced from the incomplete combustion of fossil fuels (mainly oil, diesel and fuel oil) and biomass (wood, coal, etc.) by volatile organic compounds in the gaseous form - and liquid phase molecules. Certain sulfates and carbonates are emitted as complex chain structures, thereby altering their optical properties [2]. Due to the complex nature of their components as well as weather conditions (e.g. presence of moisture), physical characteristics of the environment and types of emission sources (internal combustion engines use biomass fuels), the nature of carbon black changes over its lifetime. Unlike volatile organic compounds that form a component of the structure Carbon black is transparent to the human eye. Black carbon absorbs visible light and thus causes reduced visibility in the air. For compounds released into the atmosphere, black carbon is the main absorber of solar radiation [3]. By absorbing solar radiation, black carbon is an important factor because their effect over a short period of time has an estimated global warming potential 5000 times that of carbon dioxide[4]

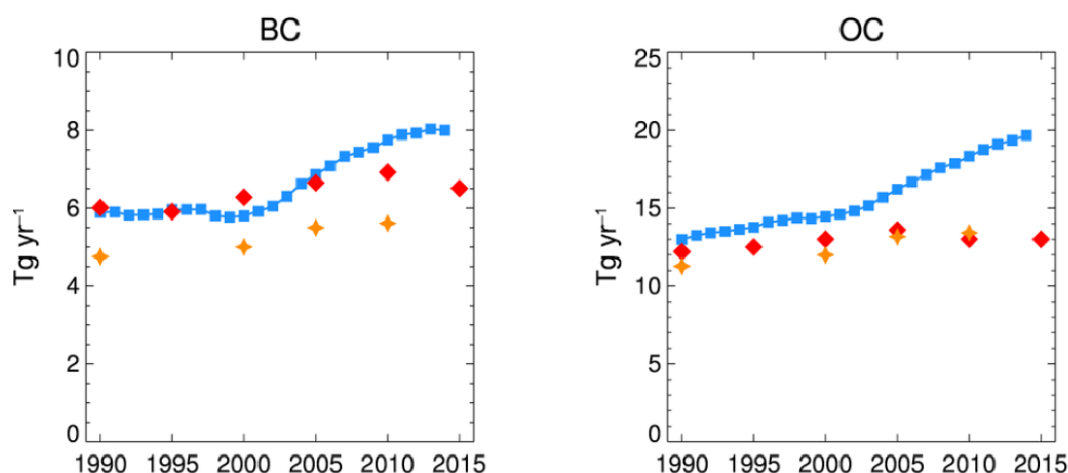
.



*Figure 1.* Closed loop of atmospheric forest carbon

The main global sources of Black Carbon emissions are found in the transport sector from diesel-powered vehicles and in the burning of biomass in rural households in developing countries. CO<sub>2</sub> plays a big role in causing the greenhouse effect. Some other greenhouse gases have shorter lifetimes and are more stable. However, other greenhouse gases, although originating from forest fires, contribute significantly to global warming, but are not counted as black carbon [BC] and organic carbon [OC] .

Black carbon is a short-lived greenhouse pollutant that also promotes snow and ice melt and reduced precipitation; it has global warming potential. Carbon monoxide (CO) is released by incomplete combustion and with a lifetime of several months in the atmosphere, affecting the composition of the atmosphere on a regional and global scale, through depletion of the substance. oxidation in the primary atmosphere. Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), volatile organic compounds, and black carbon (components of light-absorbing aerosols) can produce ozone and troposphere particles that contribute to air pollution and affect affect the climate. At the same time, aerobic soils can act as sinks for other important greenhouse gases such as methane (CH<sub>4</sub>), and fire can even increase CH<sub>4</sub> uptake on these soils. Therefore, forest fires greatly affect air pollution, atmospheric composition and climate. According to the assessment, the 2019-2020 bushfires in Australia have released about 350 million tons of CO<sub>2</sub> – two-thirds of the average Australian annual gas in 2017. Forest fire emissions mainly include carbon dioxide, organic matter and carbon black. Their density depends on meteorological conditions, vegetation type, humidity, and terrain characteristics among other factors. Organic compounds emitted from fires are reactive species that play a role in the formation of ozone and secondary organic aerosols along with many other organic compounds, such as benzene and toluene, decomposition products. destroyed from biopolymers, n -alkanes, n -alkanes, n - alkane acids, n -alkanols, monosaccharides derivatives from cellulose, steroids., very toxic to human health, especially to soldiers fire fighting in the process of getting into the fire performing rescue, rescue and fire fighting tasks.



**Figure 2.** Black carbon and organic carbon emissions in the world from 1990-2015

Recent estimates suggest that wildfires account for about half of global BC and CO emissions and two thirds of OC emissions[6]. However, to date, there have been no reports on global black carbon and organic carbon emissions provided from the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

#### References:

1. Sustainable Development Department, Vietnam Country Office, "The World Bank: Climate-Resilient Development in Vietnam: Strategic Directions for the World Bank", January 2011.
2. IPCC, 2007. Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor and H. L. Miller, Eds.). Cambridge University Press, Cambridge, 996 pp.
3. Bahadur R., Y. Feng, L. M. Russell and V. Ramanathan, 2011. Impact of California's air pollution laws on black Carbon and their implications for direct radiative forcing. *Atmos. Environ.* 45, 1162-1167.
4. EPA, 2012. Report to Congress on black carbon. Department of the Interior, Environment, and Related Agencies Appropriations Act, 2010. U.S. EPA-450/R-12-001. Environmental Protection Agency, 351 pp.

**CURRENT DIRECTIONS AND APPROACHES TO  
IMPROVING THE SAFETY OF NUCLEAR POWER  
ENGINEERING TAKING INTO ACCOUNT LESSONS  
FROM GREATER ACCIDENTS (REVIEW)**

**Vierinov Oleksii**

Chief Specialist, Unit Head  
SE NNEGC "Energoatom"

**Kondratiuk Vadym**

Candidate of Engineering, Senior Lecturer, Vice-Rector  
National technical university of Ukraine  
"Kiev Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky"

**Komarov Yurii**

Doctor of Engineering  
SE NNEGC "Energoatom"

**Kosenko Sergei**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor  
Odessa Polytechnic National University

**Pysmenny Evgen**

Doctor of Engineering, Professor  
Dean of the Heat Power Engineering Faculty  
"Kiev Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky"

**Актуальные направления и подходы повышения безопасности ядерной  
энергетики с учетом уроков больших аварий**

Приоритетное направление дальнейшего развития мировой ядерной энергетики – повышение ядерной и радиационной безопасности ядерных энергоустановок (ЯЭУ). Основные подходы реализации этого направления связаны с квалификацией и модернизацией систем управления авариями для предотвращения ядерных (тяжелых) аварий и разрушительных парогазовых взрывов, повышения эффективности управления авариями для преодоления серьезных экологических последствий.

Основные общие уроки тяжелых аварий на АЭС ТМІ-2 в 1979 году, на 4-м блоке Чернобыльской АЭС в 1986 году и на АЭС Fukushima-Daiichi в 2011 году [1 – 4 и др.].

Урок 1. Отдельные конструкционно-технические недостатки ЯЭУ в предотвращении и управлении тяжелыми авариями.

Урок 2. Недостаточная регламентно-инструкционная подготовленность

персонала предотвращения и управления относительно маловероятными аварийными событиями, имеющими катастрофические последствия.

Урок 3. недостаточная обоснованность нормативно-методического обеспечения оценки объективного уровня безопасности ЯЭУ.

Основные актуальные подходы повышения безопасности ЯЭУ с ВВЭР с учетом уроков больших тяжелых аварий [5 – 33 и др.].

1. Совершенствование и модернизация систем внутриреакторного контроля и диагностики состояния реакторных установок (системы шумовой диагностики, контроля уровня теплоносителя в активной зоне и др.).

2. Квалификация систем безопасности на условия запроектных аварий.

3. Совершенствование и модернизация систем безопасности и управления тяжелыми авариями (системы аварийного электроснабжения, утилизации водорода, изоляции топливосодержащих масс, пассивного отвода тепла от гермообъема, «двойная» гермооболочка и др.).

4. Совершенствование эксплуатационных инструкций/руководств управления авариями (симптомно-ориентированные инструкции управления авариями с полным обесточиванием энергоблока, руководства по управлению тяжелыми авариями и др.).

5. Приоритезация детерминистских методов оценки уровня безопасности ЯЭУ и др.

В работе представлен обзорный анализ целесообразности и эффективности отдельных подходов повышения безопасности ЯЭУ с ВВЭР с учетом уроков больших аварий.

### **Модернизация систем аварийного электроснабжения (САЭ)**

Необходимость модернизации САЭ ЯЭУ с ВВЭР определяется уроками аварии на АЭС Fukushima-Daiichi с полным длительным обесточиванием (ПДО) энергоблоков. В результате совместного воздействия землетрясения и затопления промплощадки АЭС Fukushima-Daiichi цунами произошли отказы дизель-генераторов, обеспечивающих работоспособность электронасосов систем безопасности, а также систем внешнего электроснабжения.

Модернизация САЭ ЯЭУ с ВВЭР была направлена в основном на установку дополнительных аккумуляторных батарей постоянного тока (АБПТ). Однако необходимо отметить следующее.

Применение АБПТ в процессе аварий на АЭС Fukushima-Daiichi в конечном итоге не предотвратило повреждения ядерного топлива и разрушительных парогазовых взрывов в реакторах и бассейне выдержки отработанного ядерного топлива.

Обеспечение всех энергоблоков украинских АЭС АБПТ длительного электроснабжения (более двух суток) требует больших экономических затрат.

Таким образом, целесообразны разработка и внедрение альтернативных противоаварийных мероприятий для эффективного управления авариями с ПДО в ЯЭУ с ВВЭР.



### **Модернизация систем пассивного отвода тепла (СПОТ)**

В результате детерминистского моделирования кодом RELAP аварии с ПДО в ЯЭУ с ВВЭР-1000 (аналога аварий на АЭС Fukushima-Daiichi) установлено следующее [4].

1. Условия тяжелой аварии (температура оболочек ТВЭЛОВ более 1200 °С) наступают при «осушении» парогенератора (ПГ) при мощности остаточных тепловыделений менее 2 % номинальной мощности реактора.

2. Для предотвращения условий возникновения тяжелой аварии достаточно обеспечить подпитку ПГ расходом, соответствующим одному аварийному питательному электронасосу (АПЭН).

В ЯЭУ с реакторами нового поколения безопасности перспективное применение имеют СПОТ, обеспечивающие отвод тепла и снижение давления в гермообъеме при максимальных авариях с разрывами трубопроводов 1-го и 2-го контуров [4]. Поэтому в пост-фукусимский период получили развитие подходы использования теплообменников СПОТ гермообъема для подпитки ПГ при авариях с ПДО. Однако расчетные оценки показали, что для обеспечения расхода конденсата, эквивалентного расходу АПЭН, высота контура СПОТ должна составлять несколько сотен метров над защитной оболочкой гермообъема [4].

Альтернативный подход управления аварией с ПДО был предложен А.В. Королевым. Он заключается в установке дублирующего АПЭН питательного насоса с паропроводом от ПГ (ПНПП). ПНПП является аналогом турбопитательного насоса ПГ ВВЭР и пассивных систем безопасности отвода тепла от реакторов ВWR. Однако работоспособность ПНПП обеспечивается при достаточно больших давлениях в ПГ.

Поэтому целесообразен комплексный подход управления авариями с ПДО: на начальных этапах аварии подпитка ПГ обеспечивается ПНПП, а на конечных этапах – теплообменниками СПОТ гермообъема.

### **Модернизация эксплуатационных инструкций/руководств управления авариями**

Одной из основных общих причин тяжелых аварий на АЭС ТМ1-2, Чернобыльской АЭС и АЭС Fukushima-Daiichi были непреднамеренные ошибочные действия персонала, которые определялись недостаточной обоснованностью установленных эксплуатационных регламентов/инструкций по управлению авариями с относительно маловероятными исходными событиями.

В пост-фукусимский период были разработаны симптомно-ориентированные аварийные инструкции (СОАИ) и руководства управления тяжелыми авариями (РУТА) для аварий с ПДО в ЯЭУ с ВВЭР. Однако регламентированные этими СОАИ/РУТА действия персонала фактически сводятся к мероприятиям по восстановлению электроснабжения, подключению АБПТ и других доступных технических средств (пожарные машины, вертолеты и т.п.). Большинство таких мероприятий непосредственно осуществлялось

персоналом АЭС Fukushima-Daiichi, но предотвратить тяжелые аварии и разрушительные парогазовые взрывы не удалось.

Таким образом, вопросы разработки и внедрения эффективных СОАИ/ПУТА для аварий с ПДО в настоящее время можно полагать открытыми.

### Совершенствование методов объективной оценки безопасности ЯЭУ

В настоящее время в мировой практике условно сформировались два подхода оценки безопасности ЯЭУ – вероятностный и детерминистский.

Определяющим показателем вероятностного анализа безопасности (ВАБ) является частота (вероятность) повреждения активной зоны реактора (тяжелой аварии) – ЧПАЗ. ЧПАЗ определяется суммарным произведением вероятностей возникновения исходных аварийных событий  $I$  и вероятностей отказа критических для обеспечения ядерной безопасности систем  $P$ . Условие ядерной безопасности ВАБ:

$$\text{ЧПАЗ} < 10^{-4} - 10^{-5} \text{ 1/(реактор} \cdot \text{год)}. \quad (1)$$

Верхнее значение вероятностного критерия ядерной безопасности соответствует действующим энергоблокам, а нижнее – строящимся энергоблокам.

Уроки произошедших тяжелых аварий определили недостаточную обоснованность вероятностных критериев и условий ядерной безопасности. Так, например, все аварийные блоки АЭС Fukushima-Daiichi по результатам ВАБ удовлетворяли условию ядерной безопасности (1), однако, тяжелые аварии и разрушительные взрывы с катастрофическими экологическими последствиями произошли.

Недостаточную обоснованность методического обеспечения ВАБ ЯЭУ с ВВЭР можно продемонстрировать на примере двух исходных аварийных событий – полное обесточивание энергоблока (аналог фукусимского события) и смерчи (отчеты по анализу безопасности Запорожской АЭС). Консервативно полагалось, что следствием этих событий является полный отказ критических систем безопасности  $P=1$ , но вероятность возникновения этих событий полагалось достаточно малой  $I \ll 10^{-4}$ . Поэтому вклад этих событий в ЧПАЗ был несущественным, что и определило в конечном итоге отсутствие достаточных противоаварийных мероприятий.

Однако уроки фукусимской аварии определили необходимость принципиального изменения отношения к маловероятным аварийным событиям, имеющим катастрофические экологические последствия. В частности, после Фукусимы авариям с ПДО определено приоритетное значение для всей мировой ядерной энергетики.

Детерминистский анализ безопасности основан на непосредственном моделировании аварий в режиме реального времени детерминистскими кодами (ATHLET, SATHAR, RELAP, СОКРАТ и др.). Многолетний опыт детерминистского моделирования аварий определяет следующие недостатки (например, [1, 4]).

1. Применение в математических моделях кодов физически необоснованных значений отдельных параметров (размеры паровых пузырей, плотность центров парообразования, параметры межфазного взаимодействия и др.) в конечном итоге определяет необоснованность экстраполяции результатов экспериментальной верификации кодов в натуральных условиях.

2. Обнаруженные эффекты различия кодов и пользователей кодами при детерминистском моделировании аварий затрудняют однозначную интерпретацию полученных результатов расчетов.

3. Режимы валидации кодов в переходных процессах ЯЭУ в большинстве случаев не соответствуют возможным аварийным режимам. Поэтому, с учетом нефизичности отдельных параметров математических моделей (см. выше), экстраполяция результатов валидации кодов на условия аварийных процессов в общем случае не обоснована.

4. Во многих результатах расчетного моделирования кодами не анализируются условия безопасности по предельно допустимой температуре начала интенсивного плавления ядерного топлива (для уран-оксидного топлива в зависимости от концентрации плутония около 2800 °С). Вследствие относительно малой теплопроводности в топливной матрице реализуются большие температурные градиенты (около тысячи градусов на 4 мм). Поэтому в определенных аварийных режимах нарушение условий безопасности по предельно допустимой температуре ядерного топлива в центральной части топливной матрицы могут произойти раньше нарушения условий безопасности по предельно допустимой температуре оболочек твэлов (1200 °С).

5. В кодах не моделируются условия возникновения мощных паровых взрывов. Вместе с тем, мощные паровые взрывы произошли в процессе аварий на 4-м блоке Чернобыльской АЭС и на 2-м блоке АЭС Fukushima-Daiichi [2, 4]. По мнению некоторых специалистов на 3-м блоке АЭС Fukushima-Daiichi произошла также «цепная» детонация. Следствием первоначального парового взрыва с образованием большого количества водорода и кислорода (катализатор водородной детонации) был водородный взрыв [4].

Возможной причиной отсутствия в кодах условий паровых взрывов может быть допущение о надежном срабатывании предохранительных клапанов при авариях с «плотным» реакторным контуром. Однако именно отказы предохранительных клапанов стали одной из основных причин аварии на ТМІ-2 и аварийного инцидента на ровенской АЭС в 2009 году. Кроме того, основные уроки крупнейших тяжелых аварий определяют необходимость учитывания маловероятных аварийных событий, имеющих катастрофические последствия (см. выше).

6. Современные коды не моделируют условия возникновения различных видов теплогидродинамической неустойчивости (ТГН) в рабочих, переходных и аварийных режимах (например, [5 – 8 и др.]). Возникновение ТГН сопровождается высокоамплитудными отклонениями теплогидродинамических параметров, которые могут нарушать условия теплообмена в активной зоне реактора, способствовать возникновению гидродинамических и термических ударов и нарушениям работоспособности систем, важных для безопасности

ЯЭУ. Так, например, в работе [5] установлено, что в определенных условиях переходных и аварийных режимов ЯЭУ с ВВЭР возникает высокочастотная (термоакустическая) неустойчивость двухфазного неравновесного теплоносителя в активной зоне реактора с амплитудой колебаний давления до 50 % от среднего значения и частотой в сотни Гц.

В работах [6, 7] установлено, что в переходном режиме пуска насосов систем безопасности при определенных условиях, которые зависят от инерционности запаздывания реакции напорно-расходной характеристики насосов при быстрых изменениях расходов, может возникнуть высокочастотная ТГН.

В работе [8] также установлено, что при определенных условиях трансзвуковых режимов пароводяных потоков в проточной части предохранительных клапанов могут возникнуть высокоамплитудные гидроудары увеличения давления, нарушающие условия надежной работоспособности.

Таким образом, актуально дальнейшее совершенствование методов вероятностного и детерминистского моделирования аварий.

### Выводы

1. Уроки известных тяжелых (ядерных) аварий определяют необходимость дальнейшего повышения безопасности ядерных энергоустановок в направлениях квалификации и модернизации систем управления авариями, вероятностных и детерминистских методов объективной оценки уровня безопасности; эксплуатационных инструкций/руководств управления авариями с относительно маловероятными событиями, имеющими катастрофические последствия; пассивных систем безопасности при авариях с полным длительным обесточиванием энергоблоков и др.

2. Основные ограничения применения известных вероятностных методов анализа безопасности связаны с недостаточной обоснованностью вероятностных критериев и параметров безопасности.

3. Основные ограничения применения известных детерминистских методов анализа безопасности связаны с недостаточной физической обоснованностью отдельных параметров математических моделей расчетных кодов, а также негативными эффектами различия кодов и пользователей.

4. При моделировании аварий в общем случае необходимо учитывать условия безопасности по предельно допустимой температуре ядерного топлива, паровым взрывам и различным видам теплогидродинамической неустойчивости.

### References:

1. В.И. Скалозубов, А.А. Ключников, В.Н. Колыханов. *Основы управления запроектными авариями с потерей теплоносителя на АЭС с ВВЭР*. Чернобыль: Ин-т проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2010, 400 с.

2. А.В. Носовский, В.Н. Васильченко, А.А. Ключников, Б.С. Пристер. *Авария на Чернобыльской АЭС. Опыт преодоления. Извлеченные уроки*. К.: Техніка, 2006, 264 с.
3. IAEA International Fact Finding Expert Mission of the Fukushima Dai-Ichi NPP Accident Following the Great East Japan Earthquake and Tsunami: IAEA Mission Report. IAEA, 2011, 160 p.
4. В.И. Скалозубов, Г.А. Оборский, И.Л. Козлов, В.Н. Ващенко, Т.В. Габляя. *Комплекс методов переоценки безопасности атомной энергетики Украины с учетом уроков экологических катастроф в Чернобыле и Фукусиме*. Одесса: Астропринт, 2013, 244 с.
5. N. Antonyuk, V. Gerliga, V. Skalozubov, Excitation of thermoacoustic oscillations in a heated channel, *Journal of Engineering Physics and Thermo*, vol. 59, no. 4, pp. 1323–1328, 1990.
6. V.I. Skalozubov, Zhou Huiyu, O.A. Chulkin, D.S. Pirkovskiy, Modelling method of conditions for reliability-critical hydraulic impacts on pumps of thermal and nuclear power plants, *Problems of Atomic Science and Technology*, no. 4(110), pp. 74–78, 2017.
7. V. Skalozubov, I. Kozlov, O. Chulkin, Ju. Komarov, A. Piontkovskij, Analysis of reliability-critical hydraulic impact conditions at WWER-1000 NPP active safety systems, *Nuclear and Radiation Safety*, no. 1(81), pp. 42–45, 2019.
8. V. Skalozubov, N. Bilous, D. Pirkovskiy, I. Kozlov, Yu. Komarov, O. Chulkin, Water hammers in transonic modes of steam-liquid flows in NPP equipment, *Nuclear and Radiation Safety*, no. 2(82), pp. 46–49, 2019.
9. Г.В. Громов, А.М. Дыбач, О.В. Зеленый и др., Результаты экспертной оценки стресс-тестов действующих энергоблоков АЭС Украины с учетом уроков аварии на АЭС «Фукусима-1» в Японии, *Ядерна та радіаційна безпека*, № 1(53), с. 3–9, 2012.
10. Щодо Плану дій з виконання цільової позачергової перевірки та подальшого підвищення безпеки АЕС України з урахуванням подій на Фукусіма-1. Колегія Держатомрегулювання, № 2 від 19.05.11 р.
11. Про результати виконання цільової позачергової оцінки стану безпеки діючих енергоблоків АЕС з урахуванням подій на АЕС Фукусіма. Колегія Держатомрегулювання, № 13 від 24-25.11.11 р.
12. К.Л. Архангельський, С.Р. Михасюк, Аналіз недоліків проекту АЕС «Fukushima-Dai-Ichi» за наслідками важкої аварії в світлі подальшого посилення безпеки АЕС України, *Ядерна та радіаційна безпека*, № 3(51), с. 9–14, 2011.
13. Д.И. Козлов, С.А. Константинов, М.Б. Мальцев и др., Обеспечение локализирующих функций защитной оболочки НВАЭС-2 при запроектной аварии с течами из реакторной установки В-392М, *Обеспечение безопасности АЭС с ВВЭР: материалы 5-й междунар. науч.-техн. конф. (г. Подольск, Россия, 29 мая-1 июня 2007 г.)*.

14. Ю. Крюк, А. Трифонов, Вероятностный анализ безопасности как основа для принятия решения по управлению радиационным риском от АЭС, *Обеспечение безопасности АЭС с ВВЭР*: материалы 6-й междунар. науч.-техн. конф. (г. Подольск, Россия, 26-29 мая 2009 г.). Подольск: ОКБ «Гидропресс», 2009.
15. Ю.Б. Воробьев, В.Д. Кузнецов, Ч.Н. Динь, Использование генетического алгоритма в динамическом вероятностном анализе безопасности АЭС, *Обеспечение безопасности АЭС с ВВЭР*: материалы 6-й междунар. науч.-техн. конф. (г. Подольск, Россия, 26-29 мая 2009 г.). Подольск: ОКБ «Гидропресс», 2009.
16. В.А. Острейковский, Ю.В. Швыряев. *Безопасность атомных станций. Вероятностный анализ безопасности*. Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008, 352 с.
17. Г.В. Токмачев, И.Г. Токмачев, Надежность программного обеспечения систем безопасности АЭС, *Атомная техника за рубежом*, № 12, 2004.
18. В.И. Скалозубов, Ю.Л. Коврижкин, В.Н. Колыханов, В.Ю. Кочнева, В.В. Урбанский. *Оптимизация плановых ремонтов энергоблоков атомных электростанций с ВВЭР*. Чернобыль: Ин-т проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2008, 496 с.
19. В.И. Борисенко, О некоторых закономерностях последствий аварий на АЭС, *Проблеми безпеки АЕС і Чорнобиля*, вип. 18, сС. 6–15, 2012.
20. Н.Д. Добрышевский, А.Е. Киселев, В.Ф. Стрижев, А.С. Филипов, Верификация и предложение механического модуля кода СОКРАТ к задачам расчета на прочность, *Обеспечение безопасности АЭС с ВВЭР*: материалы 6-й междунар. науч.-техн. конф. (г. Подольск, Россия, 26-29 мая 2009 г.). Подольск: ОКБ «Гидропресс», 2009.
21. В.А. Герлига, В.Б. Хабенский. *Нестабильность потока теплоносителя в энергооборудовании АЭС*. Москва: Атомэнергоиздат, 1994, 288 с.
22. Алі Калванд, І.В. Казачков. Моделювання охолодження розплаву коріуму в контейнменті в пасивних системах захисту від тяжких аварій, *Ядерна фізика та енергетика*, т. 13, № 1, с. 62–72, 2012.
23. Али Калванд, И.В. Казачков. Моделирование процесса охлаждения расплава кориума погруженными в него легкоплавкими блоками, *Ядерна та радіаційна безпека*, № 3, с. 27–33, 2012.
24. Дополнительные материалы анализа безопасности Запорожской АЭС. Харьков: ОАО ХИ "Энергопроект", 1999.
25. 00.ГТ.Рг.04 А. Руководства по управлению запроектными авариями энергоблоков ЗАЭС. 1998.
26. В.Н. Антропов, А.М. Букринский, М.В. Кузнецов. *О необходимости разработки рекомендаций к составлению руководства по управлению запроектными авариями на АС*. Москва: НТЦ ЯРБ Госатомнадзора РФ, 2000.
27. V. Antropov, A. Bukrinsky, Yu. Shvyryaev, Development of methodology and list of BDBA for WWER-1000 for quantitative analysis, *SAM-99 "International Information Exchange Forum on Severe Accident Management"*, Obninsk, Russia, October 18-22, 1999.

28. G. Vayssier et al. *Severe Accident Management Implementation and Expertise*. AMM-SAMIME(00)-P009. European Commission, 2000.
29. OECD Workshop on the Implementation of Severe Accident Management Measures. Villigen-PSI (Switzerland), September 10-13, 2001. (Pre-Print of the Proceedings).
30. 21.5.59.ОБ.04.5. Вероятностный анализ безопасности 2-го уровня энергоблока № 5 ЗАЭС. Итоговый отчет Запорожской АЭС. Энергодар, 2009.
31. В.И. Скалозубов, Д.В. Билей, Т.В. Габлая и др. *Развитие и оптимизация систем контроля атомных электростанций с ВВЭР*. Чернобыль: Ин-т проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2008, 506 с.
32. В.И. Скалозубов, А.А. Ключников, Е.С. Лещетная. *Основы продления эксплуатации АЭС с ВВЭР*. Чернобыль: Ин-т проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2011, 384 с.
33. В.И. Скалозубов, А.А. Ключников, Ю.А. Комаров, А.В. Шавлаков. *Научно-технические основы мероприятий повышения безопасности АЭС с ВВЭР*. Чернобыль: Ин-т проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2010, 200 с.

## **АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІН САЛУ ҮШІН ӨНЕРКӘСІП ҚАЛДЫҚТАРЫН ҚОЛДАНУ**

**Асанов Н.Б.,**

магистрант

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Шымкент, Қазақстан

**Шапалов Ш.Қ.,**

PhD доктор

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Шымкент, Қазақстан

Соңғы онжылдықтарда бүкіл әлемде тұтынудың күрт өсуі қатты тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтардың (ТБ және ӨҚ) түзілу көлемінің айтарлықтай ұлғаюына әкелді. Жыл сайын ҚР-да 5-6 млрд т қатты тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтар пайда болады [1].

Құрылыс қалдықтарының санын азайтудың негізгі тәсілі оларды одан әрі пайдалану үшін қайта өңдеу болып табылады. 2020 жылға қарай Еуроодақ елдерінде құрылыс қалдықтарының кемінде 70%-ы қайта пайдаланылуы тиіс. Қазіргі уақытта Ресей Федерациясында құрылыс және бұзу қалдықтарының шамамен 5-10% өңделеді. ҚР-да қалдықтарды өңдеу пайызы одан да төмен.

Қатты өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтар қоршаған табиғи ландшафтты ластайды, сондай-ақ қоршаған ортаға зиянды химиялық, биологиялық және биохимиялық заттардың түсу көзі болып табылады, бұл халықтың, сондай-ақ болашақ ұрпақтың денсаулығы мен өміріне қауіп төндіреді.

Жалпы жағдайда "Рециклингті" қалдықтарды құрылыста қайта пайдалану үшін қайта өңдеумен байланысты қызмет деп түсіну керек.

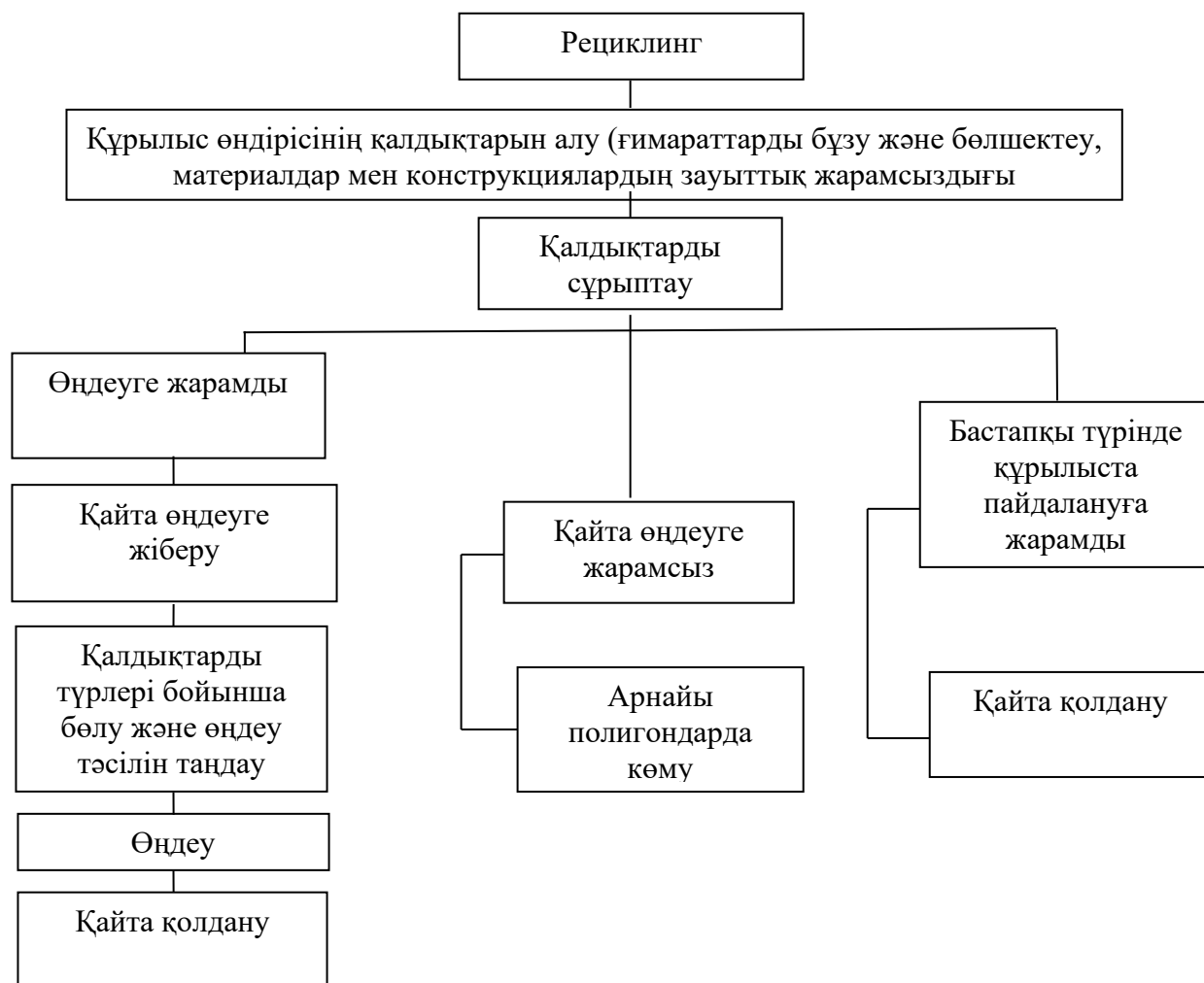
Ғылыми тұрғыдан алғанда, "Қайта өңдеу" - бұл өндіріс пен тұтыну қалдықтарын қайта экономикалық айналымға қайтарудың ұйымдастырушылық-экономикалық және технологиялық шаралар жүйесі. Осы схеманы және саланың нақты жағдайын талдай отырып, бүгінгі күні қалдықтар көбінесе сұрыптау сатысынан өтіп, бірден қоқыс орны мен полигондарға жіберіледі деп айтуға болады.

Құрылыс қалдықтары бүгінде көптеген дамыған елдерде пайда болған барлық қалдықтардың үштен бірін құрайды. Қазіргі жағдайда құрылыс қалдықтарының негізгі көлемі күрделі жөндеу (58,2%) және ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңарту (36,9%) бойынша әртүрлі жұмыстарды орындау нәтижесінде, сондай-ақ жаңа құрылыс (1,4%) және ақау және кондициялық емес темір-бетон бұйымдары түріндегі құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру (3,5%) кезінде пайда болады [2].

Құрылыс қоқысы-бұл ғимараттар мен құрылыстарды салу немесе бұзу (бөлшектеу) кезінде пайда болған қалдықтардың бөлігі. Статистикаға сәйкес,



құрылыс барысында және ол аяқталғаннан кейін материалдар жарамсыз болып қалады, 1-суретте "Рециклинг" схемасы және оның негізгі үрдістері көрсетілген.



Сурет 1 – Рециклинг үрдістері

ҚР-да қоқыс пен қатты тұрмыстық қалдықтарды шығару және кәдеге жарату бойынша қызметтер көрсетуді нормативтік реттеу жалпы сипатқа ие және барлық салаларда орындалуға міндетті заңдар, Үкімет қаулылары, санитарлық ережелер және өзге де нормативтік-құқықтық құжаттар көмегімен жүзеге асырылады. Құрылыс саласында көптеген жеке ережелер бар. Ең маңыздыларының бірі - ҚР Үкіметінің "Жобалық құжаттама бөлімдерінің құрамы және олардың мазмұнына қойылатын талаптар туралы" қаулысы. Осы құжаттың негізінде құрылыс қызметіне байланысты барлық жобалық құжаттама жасалады [3].

ҚР-да қоқыс пен қатты тұрмыстық қалдықтарды шығару және кәдеге жарату бойынша қызметтер көрсетуді нормативтік реттеу жалпы сипатқа ие және барлық салаларда орындалуға міндетті заңдар, Үкімет қаулылары, санитарлық ережелер және өзге де нормативтік-құқықтық құжаттар көмегімен жүзеге асырылады.

Құрылыс саласында көптеген жеке ережелер бар. Ең маңыздыларының бірі - ҚР Үкіметінің "Жобалық құжаттама бөлімдерінің құрамы және олардың

мазмұнына қойылатын талаптар туралы"Қаулысы. Осы құжаттың негізінде құрылыс қызметіне байланысты барлық жобалық құжаттама жасалады.

Нормативтік базаны жеткіліксіз әзірлеу біздің елімізде ресурстарды үнемдеу мәдениеті әлі де нашар дамыған маңызды себептердің бірі болып табылады, бірақ, әрине, жалғыз емес. 1 кестеде ҚР-дағы бар проблемалар мен оларды шешу жолдары сипатталған.

Кесте 1

Мәселелер және оларды шешу жолдары

Мәселе	Шешу жолдары
Құрылыс қоқыстарын қалыптастыру жолдары, қайта өңдеу және көму тәсілдері мәселелеріне жеткіліксіз назар аудару	Осы проблеманы шешудің ресми және мемлекет бекіткен стратегиялары мен жолдарын әзірлеу. Рециклингті құрылыстың дербес кіші саласы ретінде бөлу
Құрылыс қалдықтарының көлемін, процестері мен қайта өңдеу өнімдерін айқындайтын ғылыми негізделген және бекітілген нормалардың болмауы	Құрылыс қалдықтарын қайта өңдеу және қолдану тәсілдерін қамтитын егжей-тегжейлі әдістемелік нұсқауларды әзірлеу және практикаға енгізу
Құрылыс конструкциялары мен материалдарын қайта өңдеумен айналысатын ұйымдар істерінің жай-күйі туралы нақты және дұрыс мәліметтер алудағы қиындық	Бірыңғай деректер базасын құру
Құрылыс материалдарын қайта өңдеумен айналысатын кәсіпорындардың аз саны (немесе болмауы)	Құрылыс материалдарын қайта өңдеу зауыттарын салу

Жүргізілген зерттеулер негізінде ҚР-да құрылыс материалдарын қайта өңдеу зауыты құрылысының жобасына SWOT-талдау жүргіземіз (кесте 2).

Кәсіпорын келесі қызмет түрлерімен айналысады деп болжануда:

- келіп түсетін материалдар мен құрылымдарды сұрыптау;
- кейіннен пайдалану үшін материалдардың қауіпсіздігін тексеру (радиациялық, зиянды қоспалардың болуы және т.б.);
- құрылыс қоқыстарын қайта өңдеу;
- алынған материалдарды сұрыптау және қоймалау;
- қайта өңдеу процесінде алынған қайталама шикізатты өткізу.

Жоғарыда айтылғандардың негізінде рециклинг жүйесін енгізу тұтастай алғанда ел ауқымында қажет екенін атап өткен жөн. Рециклингтің болашағы зор және оны енгізу жолдары одан әрі егжей-тегжейлі зерттеуді қажет етеді.

Қалдықтардың мөлшерін азайту, қайталама шикізатты алу, сұрыпталғаннан кейін зиянды қалдықтардың қалдықтарын қауіпсіз жою сияқты мәселелерді шешу, қорғалатын аумақтарының экологиялық әлеуетін сақтауға, табиғи аймақтың табиғи әлеуетін сақтауға және құнды қайталама ресурстарды тауар айналымына қайтаруға мүмкіндік береді.

Кесте 2

ҚР құрылыс материалдарын қайта өңдеу зауыты құрылысының жобасын SWOT-талдау

Күшті жақтары	Мүмкіндіктер
Жоба барлық өңірлер үшін бірегей	Жаңа қызметтер нарығын құру
Шетелде осындай кәсіпорындардың табысы	Шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу, олардың ұсыныстарын алу
Экологиялық бағыт	Мемлекеттік бағдарламалар шеңберінде қолдау
Тұтынушының материалдарды үнемдеу және оларды кәдеге жарату мүмкіндігі	Сауатты маркетингтік жоспар құру және мақсатты аудиториямен келіссөздер жүргізу
Өндірістің заманауи технологиясы	Сапалы өнім өндіру
Әлсіз жақтары	Қауіптер
Жобаның қымбаттығы	Инвесторлардың болмауы
Кәсіпорын жұмысының бастапқы кезеңінде қызметкерлердің төмен жалақысы	Тұтынушыларды тартудың күрделілігі
Тұтынушылардың көрсетілетін қызметтер мен өнімдер туралы жеткіліксіз хабардар болуы	Білікті кадрларды іздеудегі қиындық

#### Әдебиеттер:

1. Хохлявин С.А., Епифанов И.П. Европейские требования в сфере управления отходами и взимание платы за загрязнение окружающей среды: правовые и технические аспекты//Экоаудит и проблемы экологической безопасности. 2004. №1 (2).

2. Гриневич Н.А. Дорожно-строительные материалы. Екатеринбург: Уральский Государственный лесотехнический университет, 2011. - 97 с.

3. Веренько В.А. Новые материалы в дорожном строительстве. Учебное пособие. - Мн.: УП "Технопринт", 2004. - 170 с.

## КҮЛҚОЖДЫ ЖОЛ ҚҰРЫЛЫСЫНДА ҚОЛДАНУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

**Асанов Н.Б.,**

магистрант

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Шымкент, Қазақстан

**Шапалов Ш.Қ.,**

PhD доктор

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан  
университеті, Шымкент, Қазақстан

Жол төсемі түрлерін салыстырудың маңызды құрамдас бөлігі олардың құнын анықтау болып табылады [1]. Күлқожды қолданумен жол киімі құнының шығын құрамына материалдық шығындар, құрылыс техникасын жалға алу құны және еңбекке ақы төлеу шығындары енгізілді. Сондай-ақ, жалпы өндірістік және өндірістік емес шығындар ескерілді. Есептеулер нәтижесінде үйінді күлқож қоспасын қолданатын жол төсемінің құны 197,0 млн теңгені құрайтыны анықталды. Қиыршықтас-құм қоспасын қолдана отырып жол төсемі құрылысының қорытынды құны 202,0 млн теңгені құрады. Осылайша, өзге де жағдайлар тең болған кезде үйінді күлқож қоспасы негізіндегі жол төсемінің құны 5,0 млн.теңгеге қиыршықтас-құм қоспасын пайдалану нұсқасынан арзанырақ екені анықталды.

Күл-қожды қолданудың тәжірибесі құрғақ іріктеу күлін келесідей пайдалануға болатындығын көрсетеді [2]:

- нығайтылған топырақтар мен тас материалдардан жасалған жол төсемдерінің негіздерін орнату үшін баяу қататын дербес байланыстырғыш;
- негіздерді орнату үшін бейорганикалық байланыстырғыштармен (цементпен немесе әкпен) үйлескен белсенді гидравликалық қоспа;
- асфальтбетон дайындау кезінде минералды ұнтақты және жартылай құмды алмастырғыш;
- ауыр құмды бетон дайындау кезінде агрегат ретінде.

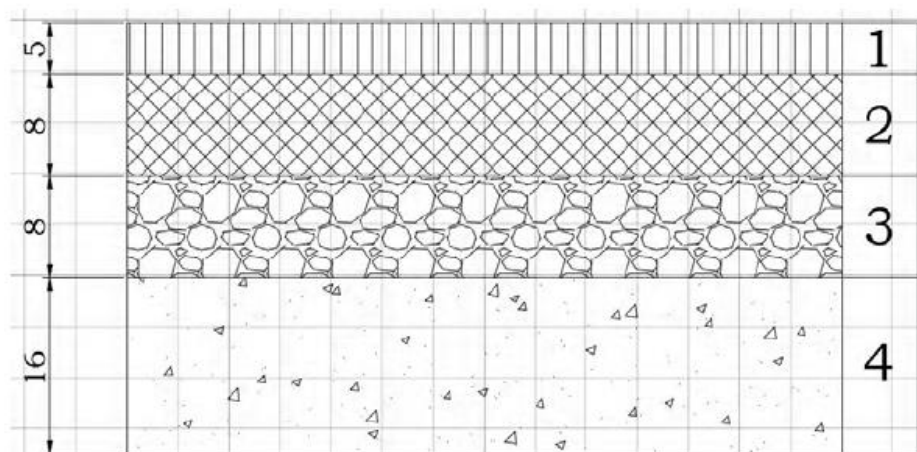
Осы есептеудің мысалын қолдана отырып, дәстүрлі құрылыс материалдарымен салыстырғанда күл-қож материалдарын қолдана отырып, әзірленіп жатқан жобаның қаржылық ресурстарын тікелей үнемдеу белгілерін байқауға болады.

Зерттеудің негізгі бөлігі жол төсемінің үш түрін салыстырудан тұрады. 9-ші суретте қоқыс күл-қожды қоспасын қолданатын жол төсемінің нұсқасы ұсынылған. 1-Тип жол төсемі конструкциясының мынадай нұсқасын болжайды: жол төсемінің жоғарғы қабаты (5 см) – тығыз асфальтбетон; жол төсемінің төменгі қабаты (8 см) – кеуекті асфальтбетон; аязға төзімді және күшейтілген қабат (8 см) – қара қиыршық тас; су өткізбейтін қабат (16 см) – үйінді күл-қожды қоспасы. 1 үлгідегі жол төсемі конструкциясының серпімді иілуін есептеу 1

кестеде келтірілген. 10-кестеде келтірілген мәліметтерге сүйене отырып, жол төсемінің осы түрі үшін беріктік коэффициенті есептелді.

$$K_{пр} = E_{общ} / E_{тр} = 450 / 270 = 1,66 > 1,43.$$

Есептеу нәтижелері бойынша беріктік шарты орындалатыны анықталды. Жол төсемінің түрлерін салыстырудың маңызды құрамдас бөлігі олардың құнын анықтау болып табылады. 1-үлгідегі жол төсемінің құны шығындарының жиынтығы 2 кестеде келтірілген. Күл-қожды қолданумен жол төсемі құнының шығын құрамына материалдық шығындар, құрылыс техникасын жалға алу құны және еңбекке ақы төлеу шығындары енгізілді. Сондай-ақ жалпы өндірістік (жалақының 130%) және өндірістік емес шығыстар (жалақының 30%) ескерілді. Есептеулер нәтижесінде үйінді күл-қожды қоспасын қолданатын жол төсемінің құны 39,4 млн теңгені құрайтыны анықталды.



Сурет 1 – 1-ші үлгідегі үйінді күл-қожды қолданумен жол төсемінің нұсқасы

Кесте 1

1-ші үлгідегі жол төсемі конструкциясының серпімді иілуіне есеп

№	Қабат материалы	h <sub>i</sub> , см	h <sub>i</sub> /D	E <sub>1</sub> , Мпа	E <sub>общ</sub> /E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub> /E <sub>1</sub>	E <sub>общ</sub> Мпа
1	БНД 60/90 битумындағы тығыз асфальтбетон	5	0,15	3 200	0,08	0,06	258
2	БНД 60/90 битумындағы кеуекті асфальтбетон	8	0,25	2 000	0,10	0,06	192
3	ВСН 123-71 сыналау тәсілі бойынша қара қиыршық тас	8	0,25	600	0,20	0,13	120
4	ЖЭС үйінді күл-қож қоспасы	16	0,50	200	0,39	0,23	78
5	Ауыр саздақ			46			

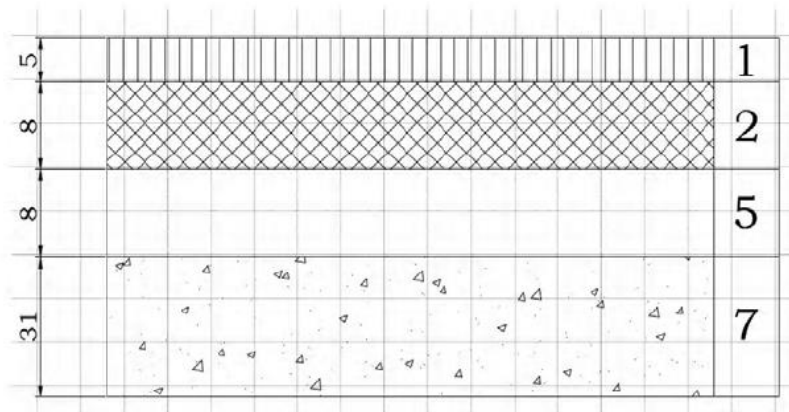
Күл-қожды қоспасын қолдана отырып, жол төсемін орнату құны шығындарының жиынтығы

№ п/п	Шығындар	Өл. бір	Жолдың барлық ұзындығына арналған шығындар, теңге		
			Матер. саны	Құны, теңге	
				бірлік	барлығы
1	<b>Негізгі материалдар, оның ішінде:</b>				
1.1	Күл-қож	м <sup>3</sup>	2 975,4	90,0	267 786,0
1.2	Қиыршық тас (сыналаутәсілі)	м <sup>3</sup>	2 361,7	3 300,0	7 793 610,0
1.3	Тығыз асфальтбетон	м <sup>3</sup>	2 655,5	3 370,0	8 948 933,9
1.4	Кеуекті асфальтбетон	м <sup>3</sup>	4 248,8	3 090,0	13 128 637,5
2	<b>Жұмыстарды жүргізуге арналған шығындар</b>				
2.1	Машина жалдау	тг			1 661 968,0
2.2	Өндірістік жұмысшылардың негізгі жалақысы	тг			2 538 795,6
2.3	Қосымша жалақы	тг			253 879,6
2.4	Әлеуметтік іс-шараларға аударымдар	тг			781 949,0
2.5	Жалпы өндірістік шығындар	тг			3 300 434,3
2.6	Өндірістен тыс шығындар	тг			761 638,7
3	<b>Шығындар жиыны</b>	тг			<b>39 437 632,6</b>

2 суретте орташа құмды қолдану нұсқасы көрсетілген. Жол төсемінің жоғарғы қабаты (5 см) – тығыз асфальтбетон; жол төсемінің төменгі қабаты (8 см) – кеуекті асфальтбетон; аязға төзімді және күшейтілген қабат (8 см) – қара қиыршық тас; су өткізбейтін қабат (31 см) – орташа ірілігі бар құм. 2 типті жол төсемі конструкциясының серпімді иілуіне беріктік коэффициентін есептеу 3 кестеде келтірілген деректер негізінде есептелді.

$$K_{np} = E_{общ} / E_{тр} = 400 / 270 = 1,48 > 1,43.$$

Есептеу нәтижелері беріктік шартының орындалғанын растады. 2-үлгідегі жол төсемінің құны шығындарының жиынтығы 4 кестеде келтірілген. Жол төсемінің құнын есептеуді орындау алгоритмі 2-типке ұқсас, алдыңғыдан (1-тип) жол төсемі материалдарының құрамымен ерекшеленеді. Бұл жағдайда материалдардың құрамы қоқыс күл-қож қоспасын орташа мөлшердегі құм қабатына ауыстыру арқылы өзгерді. Құны 41,2 млн теңгені құрады.



Сурет 2 – 2-ші үлгідегі орташа құмды қолдана отырып, жол төсемінің нұсқасы

Кесте 3

2-ші үлгідегі жол төсемі конструкциясының серпімді иілуіне есеп

Қабат №	Қабат материалы	$h_i$ , см	$h_i/D$	$E_1$ , Мпа	$E_{общ}/E_1$	$E_2/E_1$	$E_{общ}$ Мпа
1	БНД 60/90 битумындағы тығыз асфальтбетон	5	0,15	3 200	0,08	0,06	258
2	БНД 60/90 битумындағы кеуекті асфальтбетон	8	0,25	2 000	0,10	0,06	192
3	Тұтқыр битуммен сіңдіру тәсілі бойынша қиыршық тас	8	0,25	400	0,30	0,23	120
4	Орташа құм	31	0,95	150	0,61	0,31	92
5	Ауыр саздақ			46			

Кесте 4

Орташа құм қоспасын қолдана отырып, жол төсемін орнату құны шығындарының жиынтығы

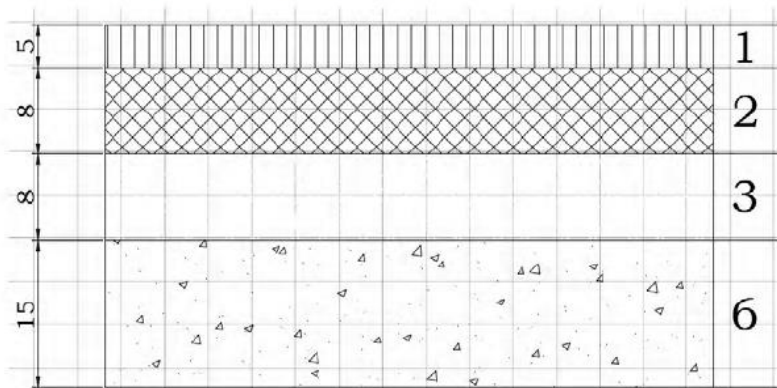
№ п/п	Шығындар	Өл. бір	Жолдың барлық ұзындығына арналған шығындар, теңге		
			Матер. саны	Құны, теңге	
				бірлік	бірлік
1	<b>Негізгі материалдар, оның ішінде:</b>				
1.1	Орташа құм	$m^3$	8 791,3	230,0	2 021 999,0
1.2	Қиыршық тас/сіңдіру	$m^3$	2 361,7	3 300,0	7 793 610,0
1.3	Тығыз асфальтбетон	$m^3$	2 655,5	3 370,0	8 948 933,9
1.4	Кеуекті асфальтбетон	$m^3$	4 248,8	3 090,0	13 128 637,5

2	<b>Жұмыстарды жүргізуге арналған шығындар</b>		
2.1	Машина жалдау	тг	1 661 968,0
2.2	Өндірістік жұмысшылардың негізгі жалақысы	тг	2 538 795,6
2.3	Қосымша жалақы	тг	253 879,6
2.4	Әлеуметтік іс-шараларға аударымдар	тг	781 949,0
2.5	Жалпы өндірістік шығындар	тг	3 300 434,3
2.6	Өндірістен тыс шығындар	тг	761 638,7
3	<b>Шығындар жиыны</b>	тг	<b>41 191 845,6</b>

3 суретте қиыршықтас-күм қоспасын қолданатын жол төсемінің нұсқасы көрсетілген. Жол төсемінің жоғарғы қабаты (5 см) – тығыз асфальтбетон; жол төсемінің төменгі қабаты (8 см) – кеуекті асфальтбетон; аязға төзімді және күшейтілген қабат (8 см) – қара қиыршық тас; су өткізбейтін қабат (15 см) – қиыршықтасты күм қоспасы. 3 типті жол төсемі конструкциясының серпімді иілуін есептеу 5 кестеде келтірілген.

$$K_{пр} = E_{общ} / E_{тр} = 400 / 270 = 1,48 > 1,43.$$

Есептеу нәтижелері беріктік шартының орындалғанын растады. 3-үлгідегі жол төсемінің құны шығындарының жиынтығы 6 кестеде келтірілген. Алдыңғы шығындар жиынтығынан айырмашылығы-қиыршықтас-күм қоспасымен ұсынылған материалдардың құрамы. Қиыршықтас-күм қоспасын қолдана отырып жол төсемі құрылысының қорытынды құны 40,4 млн теңгені құрады.



Сурет 3 – 3-ші үлгідегі қиыршықтас-күм қоспасын қолдана отырып, жол төсемінің нұсқасы



Кесте 5

3-ші үлгідегі жол төсемі конструкциясының серпімді иілуіне есеп

Қабат №	Қабат материалы	$h_i$ , см	$h_i/D$	$E_1$ , Мпа	$E_{общ}/E_1$	$E_2/E_1$	$E_{общ}$ Мпа
1	БНД 60/90 битумындағы тығыз асфальтбетон	5	0,15	3 200	0,08	0,06	258
2	БНД 60/90 битумындағы кеуекті асфальтбетон	8	0,25	2 000	0,10	0,06	192
3	ВСН 123-71 сыналау тәсілі бойынша қара қиыршық тас	8	0,25	600	0,20	0,13	120
4	Қиыршықтас-күм қоспасы	15	0,47	180	0,43	0,26	78
5	Ауыр саздақ			46			

Кесте 6

Қиыршықтас-күм қоспасын қолдана отырып, жол төсемін орнату құны шығындарының жиынтығы

№ п/п	Шығындар	Өл. бір	Жолдың барлық ұзындығына арналған шығындар, теңге		
			Матер. саны	Құны, теңге	
				бірлік	бірлік
1	<b>Негізгі материалдар, оның ішінде:</b>				
1.1	Қиыршықтас-күм қоспасы	м <sup>3</sup>	4 253,8	280,0	1 191 064,0
1.2	Қиыршық тас (сыналаутәсілі)	м <sup>3</sup>	2 361,7	3 300,0	7 793 610,0
1.3	Тығыз асфальтбетон	м <sup>3</sup>	2 655,5	3 370,0	8 948 933,9
1.4	Кеуекті асфальтбетон	м <sup>3</sup>	4 248,8	3 090,0	13 128 637,5
2	<b>Жұмыстарды жүргізуге арналған шығындар</b>				
2.1	Машина жалдау	тг			1 661 968,0
2.2	Өндірістік жұмысшылардың негізгі жалақысы	тг			2 538 795,6
2.3	Қосымша жалақы	тг			253 879,6
2.4	Әлеуметтік іс-шараларға аударымдар	тг			781 949,0
2.5	Жалпы өндірістік шығындар	тг			3 300 434,3
2.6	Өндірістен тыс шығындар	тг			761 638,7
3	<b>Шығындар жиыны</b>	тг			<b>40 360 910,6</b>

Осылайша, өзге де тең жағдайларда үйінді күл-қож қоспасы негізіндегі жол төсемінің құны 0,7 млн теңгеге құмды және 1,0 млн теңгеге қиыршықтас-құм қоспасын пайдалану нұсқасынан арзан екені анықталды.

**Әдебиеттер:**

1. Техническое регулирование в строительстве. Аналитический обзор мирового опыта [Текст]: SnipInnovativeTechnologies; рук. Серых А. - Чикаго: SNIP, 2010. - 889 с.

2. Стратегическая экологическая оценка (СЭО) Концепции развития топливноэнергетического комплекса Республики Казахстана до 2030 года.

3. Экологический отчет. [https://unece.org/fileadmin/DAM/env/Projects in Central Asia/Environmental Report SEA Pilot in Kazakhstan 2018 RUS.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/Projects%20in%20Central%20Asia/Environmental%20Report%20SEA%20Pilot%20in%20Kazakhstan%202018%20RUS.pdf)

## РОЗРОБКА АПАРАТУ ПО ВІДСТЕЖУВАННЮ МІКРОКЛІМАТУ

**Головко Богдан Романович**

Студент 4-го курсу  
Національний авіаційний університет

При контролі аналогових даних, таких як температура, вологість, освітленість, напруга, струм в трифазній мережі, необхідно було знати динаміку їх зміни в часі. Звичайні вимірювальні пристрої не можуть обробити результати цих вимірювань для подальшої обробки та аналізу.

Щоб вирішити цю проблему, можна використовувати систему реєстрації даних, яка дозволяє збирати аналогові дані та зберігати їх у накопичувачі.

Реєстратори все більше базуються на цифрових процесорах або персональних комп'ютерах. Рекордери зазвичай невеликі, портативні, мають власний блок живлення, вбудовану пам'ять і різноманітні датчики та власний мікропроцесор. Деякі з них мають термінальні програми для підключення до ПК, а також використовують програмне забезпечення для дистанційного керування або моніторингу роботи датчиків.

Деякі представники вищого цінового сегмента мають локальні інтерфейси, такі як клавіатура або тачпад.

Системи моніторингу варіюються від продуктів загального призначення для вимірювань до дуже специфічних вимірювальних пристроїв в одному середовищі або лише за одним параметром.

У багатьох варіантах реєстраторів даних немає можливості змінити свої налаштування, в сегменті універсальних пристроїв ще є можливість програмування.

Перевагою систем спостереження за даними є їх автономність, після підключення вони працюють певний період часу. Це дозволяє мати широке і точне уявлення про умови навколишнього середовища або досліджувані параметри технологічного процесу, такі як температура повітря або сировини, відносна вологість або витрата, напруга в мережі, тиск, вібрація, ударне навантаження, тощо.

Ринкова ціна самописців з кожним роком знижується через технологічний прогрес. Традиційні одноканальні рекордери можуть коштувати всього 20 доларів, а більш складні можуть коштувати сотні і навіть тисячі доларів.



Рисунок 1. Вигляд реєстратора Tenmars TM-747DU

У проекті розглядається конструкція цифрового реєстратора параметрів мікроклімату на базі мікроконтролера PIC18F45K20.

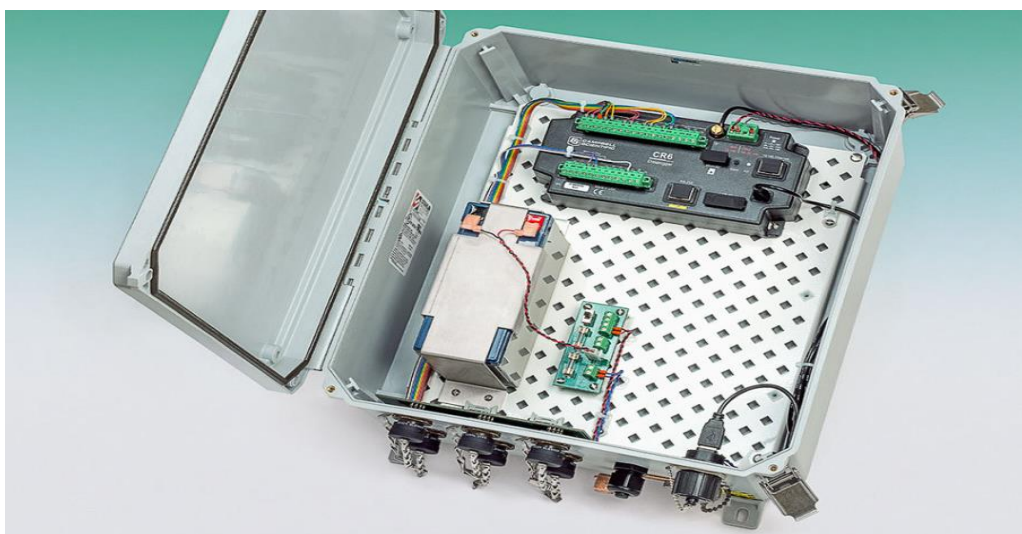


Рисунок 2. Приклад вигляду розробленого апарату по відстежуванню мікроклімату

Від пристрою необхідно отримати автономність в роботі, високу надійність і шумозахист. Метою проектування було досягнення простоти та повторюваності пристрою за рахунок використання легкодоступних компонентів у низькому ціновому діапазоні, тому за основу цього реєстратора було обрано мікроконтролер фірми Microchip.

**Список Літератури**

1. Нефедов А.В. Интегральные микросхемы и их зарубежные аналоги. Справочник. Т.5. – М.: КУБК-а, 1997. – 608 с.
2. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника - СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
3. Нешумова К.А. Электронные вычислительные машины и системы.

## **ОГЛЯД ВІДКРИТОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ**

**Житковський Андрій Романович,**  
студент 3-го курсу, кафедра біомедичної інженерії,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Коструба Кирило Вікторович,**  
студент 3-го курсу, кафедра біомедичної інженерії,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Дубко Андрій Григорович,**  
к.т.н., старший науковий співробітник,  
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України;  
доцент кафедри біомедичної інженерії,  
Національний технічний університет  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,  
м. Київ, Україна

Останнім часом великого поширення набуло використання мобільних платформ на базі плат Arduino, які дозволяють на практичному досвіді засвоїти основні елементи електроніки, схемотехніки та обчислювальної техніки. При проектуванні електронного обладнання важливими є правильність програмування мікроконтролерів та створення наочної електронної схеми.

Дана робота включає в себе огляд таких програми з відкритим кодом: Arduino IDE, Fritzing, Inkscape, UnoArduSim.

Комплексне використання перелічених вище програм дає змогу створити повноцінний проект обраного приладу для її подальшої реалізації на реальних компонентах, а також, у деяких випадках, попередньо змоделювати процеси, що відбуваються при функціонуванні цього приладу.

Arduino IDE є інтегрованим середовищем розробки, воно призначене для створення та завантаження програм на Arduino-сумісні та інші види плат [1–4]. Для написання коду у цьому середовищі необхідні базові навички програмування на мовах C або C++, код складається тільки з двох базових функцій для запуску ескізу та основного циклу програми. Arduino IDE є основною програмою при створенні електричних схем на базі мікроконтролерів Arduino або плат інших виробників, адже дозволяє програмувати мікроконтролери на виконання потрібних функцій.

Програма Fritzing призначена для розробки схем і друкованих плат, вона є утилітою з відкритим кодом, що полегшує процес роботи у ній [5–7]. Fritzing дає можливість створити прототип електронної схеми на макетній платі з автоматичним генеруванням принципової схеми та друкованої плати. Fritzing має вбудовану бібліотеку елементів, які можна використовувати для побудови схем, також програма дає змогу додавати до цієї бібліотеки створені власноруч елементи, які відсутні серед стандартних.

Fritzing має чотири режими роботи: «Монтажна плата», «Схема», «Друкована плата» та «Код». Режим «Монтажної плати» дає змогу розробити макет схеми та візуально оформити її бажаним способом для подальшої демонстрації. У режимі «Друкованої плати» проект набуває вигляду друкованої плати, готової до виготовлення та монтажу на ній реальних електронних компонентів. Режим роботи «Схема» відповідає за створення електричної принципової схеми приладу. У випадках, коли разом із схемою необхідно представити код, який буде використовуватися для програмування мікроконтролерів, використовується режим «Код». Приклад моделювання приладу для вимірювання температури та вологості показано на рисунку 1; на рисунку 2 приведено реальний макет цього приладу.

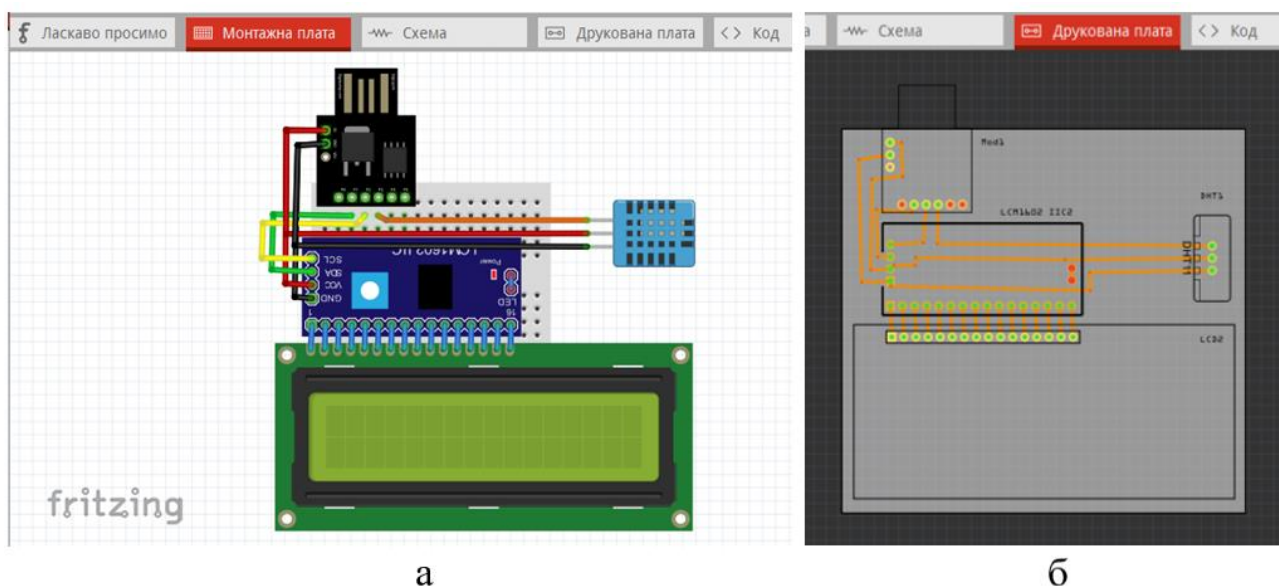


Рисунок 1 – Моделювання приладу для вимірювання температури та вологості у Fritzing: а – монтажна плата, б – друкована плата

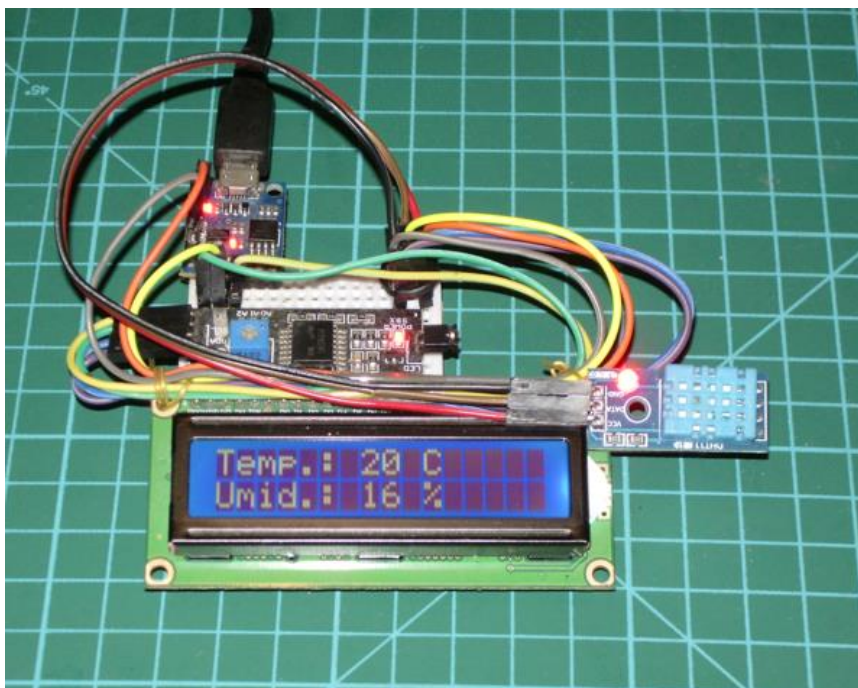
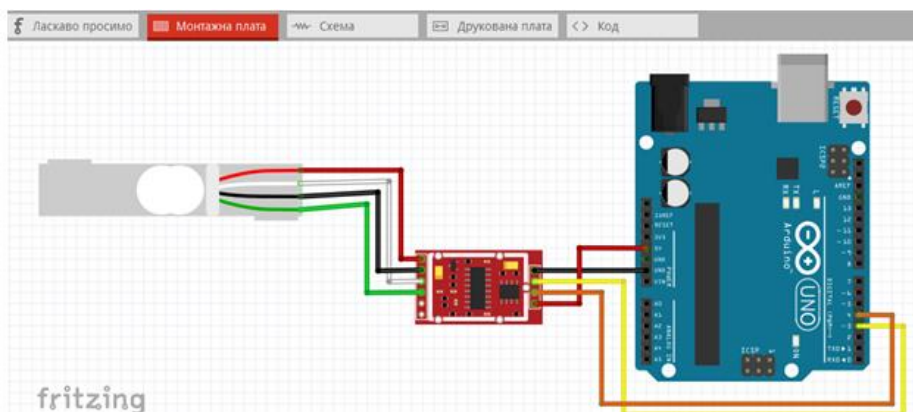
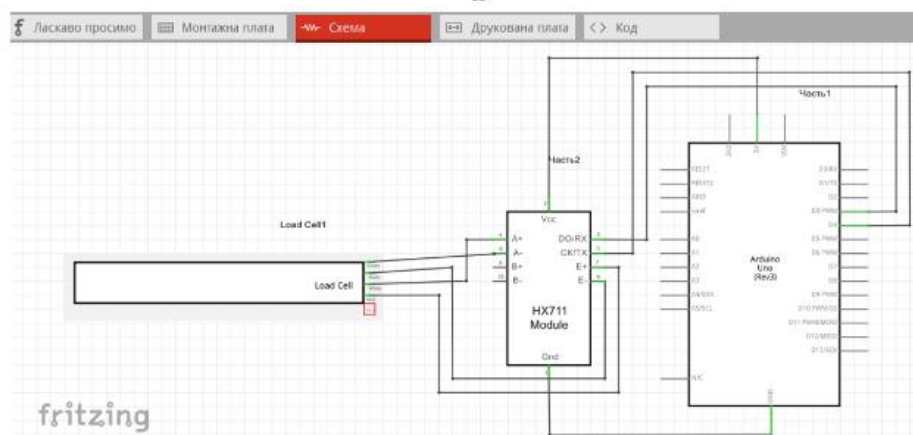


Рисунок 2 – Макет приладу для вимірювання температури та вологості

Моделювання приладу для вимірювання ваги у різних режимах програми Fritzing показано на рисунку 3.



а



б

Рисунок 3 – Моделювання приладу для вимірювання ваги у Fritzing:  
а – монтажна плата, б – електрична принципова схема



Реальний макет приладу для вимірювання ваги представлено на рисунку 4.

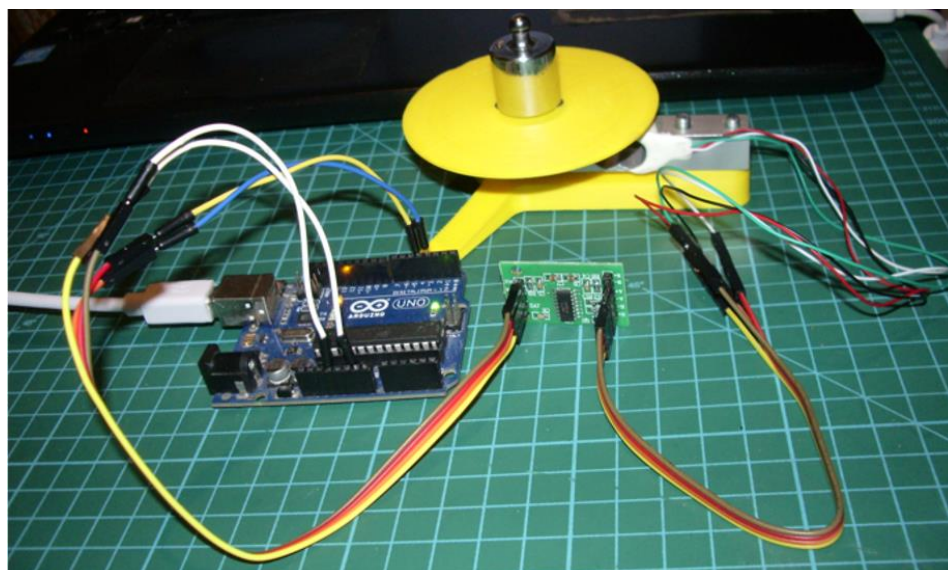


Рисунок 4 – Макет приладу для вимірювання ваги

Графічний редактор Inkscape – це програма з відкритим кодом для роботи з векторною графікою [8]. Вона має широкий діапазон застосувань, що включає створення ілюстрацій, логотипів, діаграм тощо. При розробці макетних та друкованих плат Inkscape становить інтерес через можливість створення у цій програмі власних компонентів для віртуальних схем, яких немає у стандартних бібліотеках таких програм, як Fritzing.

Програма UnoArduSim є симулятором плат Arduino і дозволяє реалізовувати та перевіряти програми без потреби у фактичному обладнанні [9]. Програма дає доступ до доволі великої кількості віртуальних елементів, які можуть бути використані для навчальних та інших цілей у випадку відсутності реальних плат. UnoArduSim дозволяє протестувати код, написаний для програмування реальних мікроконтролерів. На рисунку 5 показано приклад використання UnoArduSim, де змодельована схема, запрограмована на послідовне вмикання світлодіодів у залежності від положення аналогового слайдеру.

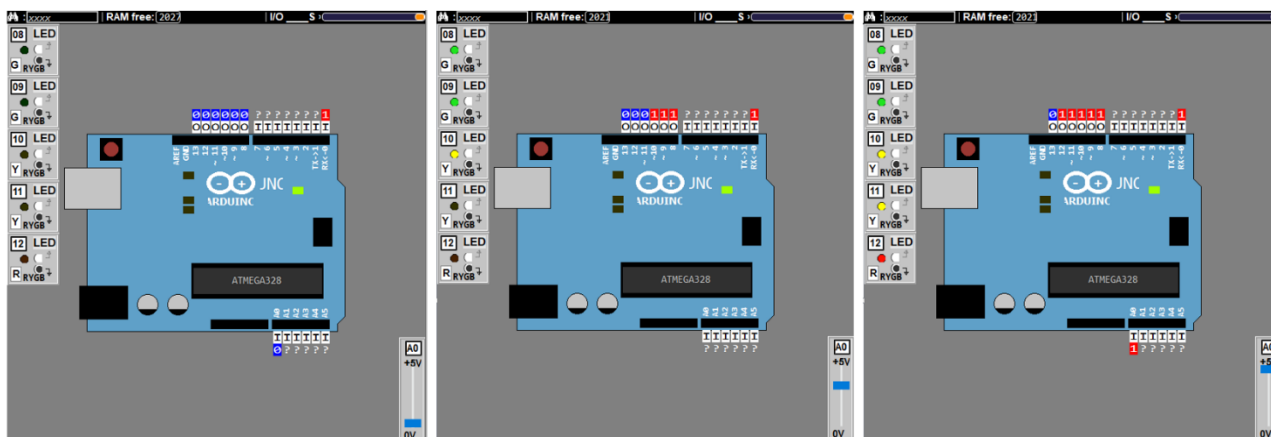


Рисунок 5 – Вікна програми UnoArduSim при послідовному вмиканні світлодіодів

**Список літератури**

1. Arduino IDE [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.arduino.cc/en/software> (дата звернення: 24.05.2022).
2. Arduino projects book [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1060/v21/arduino/arduino-projects-book.pdf> (дата звернення: 24.05.2022).
3. Getting started with Arduino: First Edition. Massimo Banzi. – O'Reilly Media, Inc, 2009. – 118 p.
4. Learn Electronics with Arduino: First Edition. Jody Culkin, Eric Hagan. – Maker Media, Inc., 2017. – 386 p.
5. Knörig, André; Wettach, Reto; Cohen, Jonathan. Fritzing: a tool for advancing electronic prototyping for designers // Proceedings of the 3rd international conference on tangible and embedded interaction. 2009. – P. 351-358.
6. Liao, Ping-Sung; Lee, Chein-Hua. Applying Open Source Softwares Fritzing and Arduino to Course Design of Embedded Systems // International Journal of Automation and Control Engineering, 2015, 4.1: P. 40-44.
7. Fritzing [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://inkscape.org/> (дата звернення: 24.05.2022).
8. Inkscape [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://fritzing.org/> (дата звернення: 24.05.2022).
9. UnoArduSim [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.sites.google.com/site/unoardusim/home> (дата звернення: 24.05.2022).

## ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ВИРОБНИЧОГО РИЗИКУ МІСТА

**Журавська Наталія Євгенівна,**  
к.т.н., доцент Кафедри ОП та НС

**Стефанович Павло Іванович,**  
викладач Кафедри ОП та НС

**Стефанович Іван Станіславович,**  
старший викладач Кафедри ОП та НС,  
Київський національний університет будівництва і архітектури

### Анотація

В статті в короткій формі описана характеристика водних ресурсів міста Львів та навколишнього середовища. Зроблений аналіз охорони природи і забруднення довкілля у Львівській області.

Проведено анкетування серед мешканців міста для визначення рівня знань про екологічні проблеми та загрози підприємств (забруднення навколишнього середовища).

За допомогою існуючих методик визначення класу якості води зроблений експертний аналіз відповідних показників води

*Ключові слова: ризик, анкетування, екологія.*

### Вступ

**Львів** - місто обласного значення в Україні, адміністративний центр Львівської області, національно-культурний та освітньо-науковий осередок країни, великий промисловий центр і транспортний вузол, вважається столицею Галичини та центром Західної України. За кількістю населення — сьоме місто країни (станом на 1 січня 2020 року у Львові проживали 726 875 осіб). Центр Львівської агломерації з населенням понад 1 млн осіб.

Львів розміщений у центральній частині Львівської області між Яворівським, Жовківським та Пустомитівським районами, у східноєвропейському часовому поясі на 24 меридіані; місцевий час відстає від поясного на 24 хвилини. Площа міста в адміністративних межах 2020 року становить близько 182 км<sup>2</sup>.

На території міста розташовано 50 великих підприємств. Галузева структура промисловості представлена підприємствами харчової і легкої промисловості, виробництва готового одягу, рукавичних виробів і шкіряного взуття, оброблення та виробів з деревини, машинобудування та металообробки, хімічної промисловості.

Ними випускаються хімічне устаткування та запасні частини до нього, металорізальні верстати та забійні двигуни для нафтовидобувної промисловості, напівпричепа до вантажних та причепа до легкових автомобілів, меблі, паркет, взуття, швейні вироби, солод ячмінний та житній, хлібобулочні вироби, пиво, морозиво, продукція з незбираного молока, масло тваринне, безалкогольні напої, кондитерські вироби, комбікорми, образотворча продукція тощо.

Провідними підприємствами є ТзОВ "Львівські автобусні заводи",

ВАТ "Львівський меблевий комбінат ТзОВ В.О.Й. Ком"  
Львівське ВАТ "Галичфарм",  
ДП "Львівський ювелірний завод", ВАТ «Львівський хімічний завод».

### Основна частина

По території міста Львова, проходить лінія Головного європейського вододілу, тому річки та потоки в межах міста відносяться до басейнів Чорного та Балтійського морів. Лінія вододілу проходить на південь околицею Львова, від Сихова на захід до Козельник та Сигнівки, від Сигнівки вона різко повертає на північ і йде на Розточчя. В межах Львова вододіл проходить вулицями Зелена, Рахівська, Володимира Великого, через територію психіатричної лікарні на Кульпарківській, через вулиці Антоновича, Васильківського, Героїв УПА, Степана Бандери, Коротку, Залізничну, Шевченка та Брюховицьку.

Більша частина водотоків в межах міста є каналізована.

Основною річкою Львова є Полтва, ліва притока Західного Бугу, яка відноситься до басейну Балтійського моря. Річка Полтва починається як потік в який впадають декілька менших потоків, основними з яких є Пасіка та Сорока.

Львів водоканал добуває воду лише з підземних джерел, які надійно захищені від поверхневого забруднення. Наші водозабори розташовані на території Львівської області й налічують 197 свердловин: найближча із них знаходиться в 13 км від Львова у с. Малечковичі, до найвіддаленішої свердловини поблизу м. Стрий – майже 100 км.

Переважає більшість міст України у повсякденному вжитку користується водою з річок. Наприклад, Київ «п'є» воду з Десни, Івано-Франківськ – із Бистриці, Ужгород – із Ужу, Житомир – з Тетерева. Львів же власної чистої водойми не має.

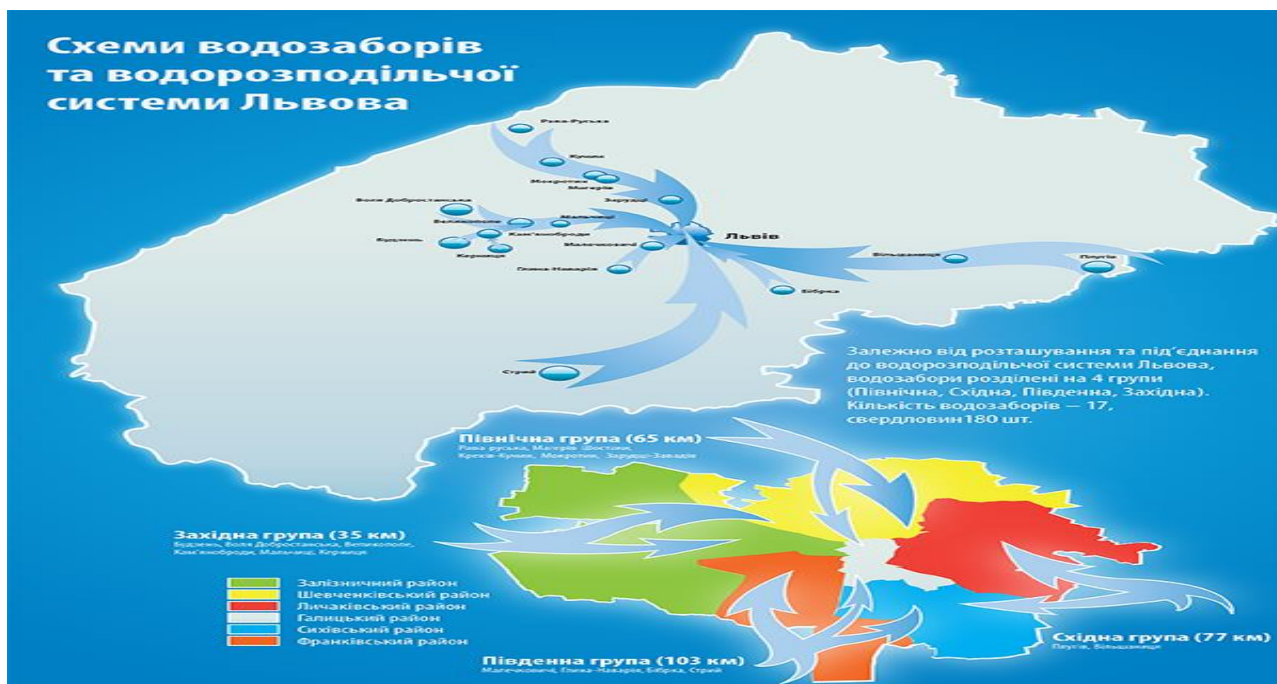


Схема 1. Водозаборів та водорозподільчої системи Львова.

Вода з підземних джерел є екологічно чистою та не потребує додаткової очистки перед подачею до споживачів. Уся вода, що подається до Львова, є безпечна та якісна й відповідає вимогам ДержСанПіНу 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Не так все добре як хотілося б є проблеми тільки старої мережі – її є близько 800 км по місту. Відповідно є, так зване, вторинне забруднення води.

Також є невеликі проблеми щодо твердості води. Здебільшого, у Личаківському районі, де вода подається із Золочева. Вода тут твердіша, аніж згідно з нормами. Ліквідована проблема у Залізничному районі, де працює станція знезалізнення води.

Невеликі проблеми з водою мають і мешканці Сихова, куди вона подається з Бірки і Глинної Наварії. «Там є невелика твердість води, але це не є катастрофічне перевищення допустимих норм»

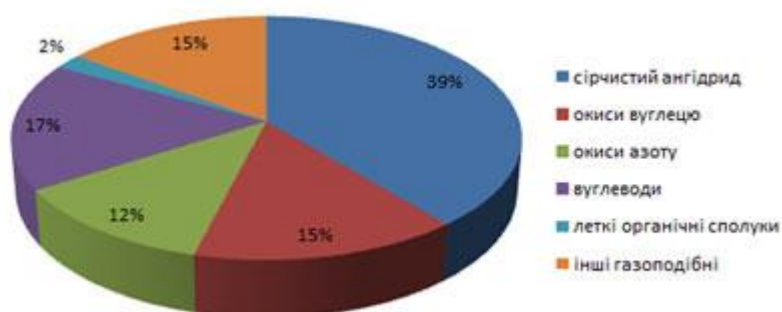


Рис.1 Охорона природи і забруднення довкілля у Львівській області

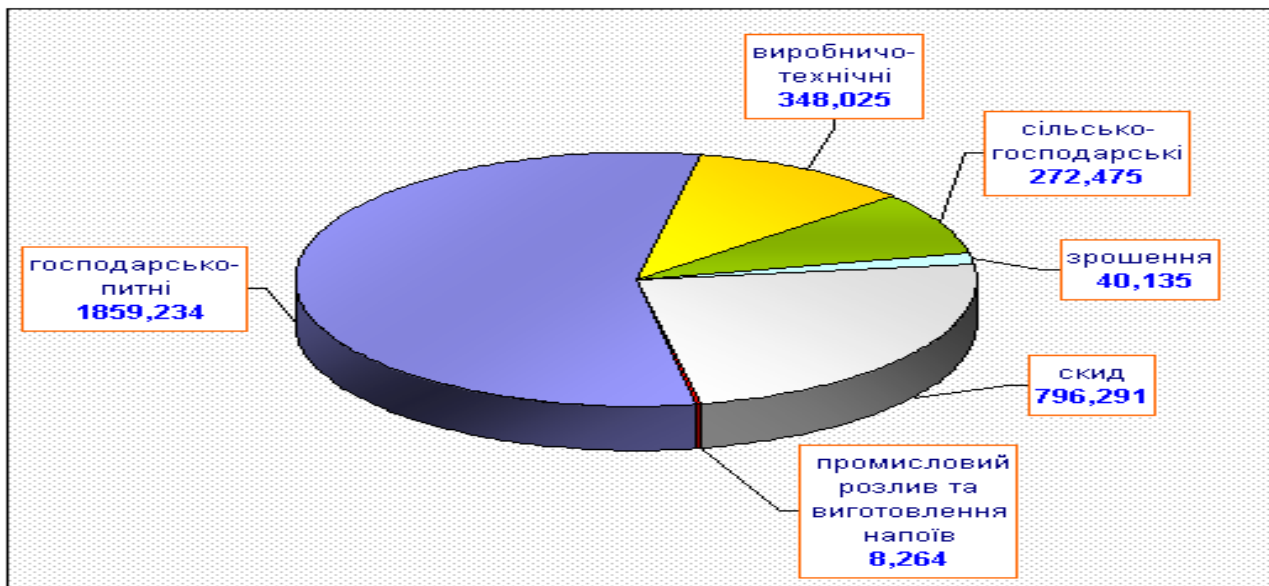


Рис.2 Загальне використання видобутих підземних вод, тис.м3/добу

З метою визначення рівня знань про екологічні проблеми та загрози підприємств (забруднення навколишнього середовища) було проведено *анкетування* серед мешканців міста. У опитуванні взяло участь 100 різних за віком людей.

Основна анкета така:

1. Ваш вік: - До 18 років; - 18-25; - 25-35; - Більше 50.

2. Як ви в цілому оцінюєте екологічний стан м. Львова?

- Задовільний; - Незадовільний; - Не володію інформацією.

3. Чи вважаєте Ви, що якість навколишнього природного середовища м. Львова робить істотний вплив на стан Вашого здоров'я і здоров'я Ваших близьких?

- Так; - Ні; - Не знаю.

4. Які екологічні чинники безпосередньо впливають на стан Вашого здоров'я і здоров'я Вашої сім'ї?

- загазованість і запиленість повітря; - незадовільна якість питної води;  
- якість продуктів харчування.

5. Яку воду Ви зазвичай п'єте?

- водопровідну з крану; - водопровідну, але тільки після кип'ятіння;  
- купую бутельовану питну; - воду з колодязя.

Нище наведені діаграми результатів анкетування жителів міста.

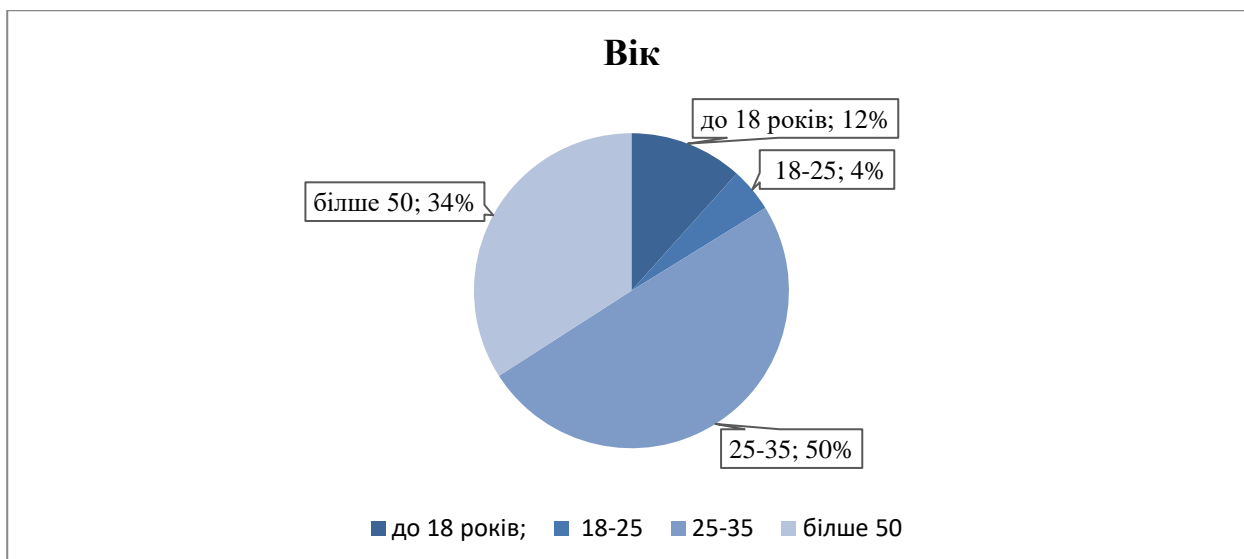


Рис. 3. Вік опитаних учасників анкетування



Рис. 4. Думка мешканців щодо екологічного стану міста



Рис.5. Думка мешканців щодо впливу на здоров'я



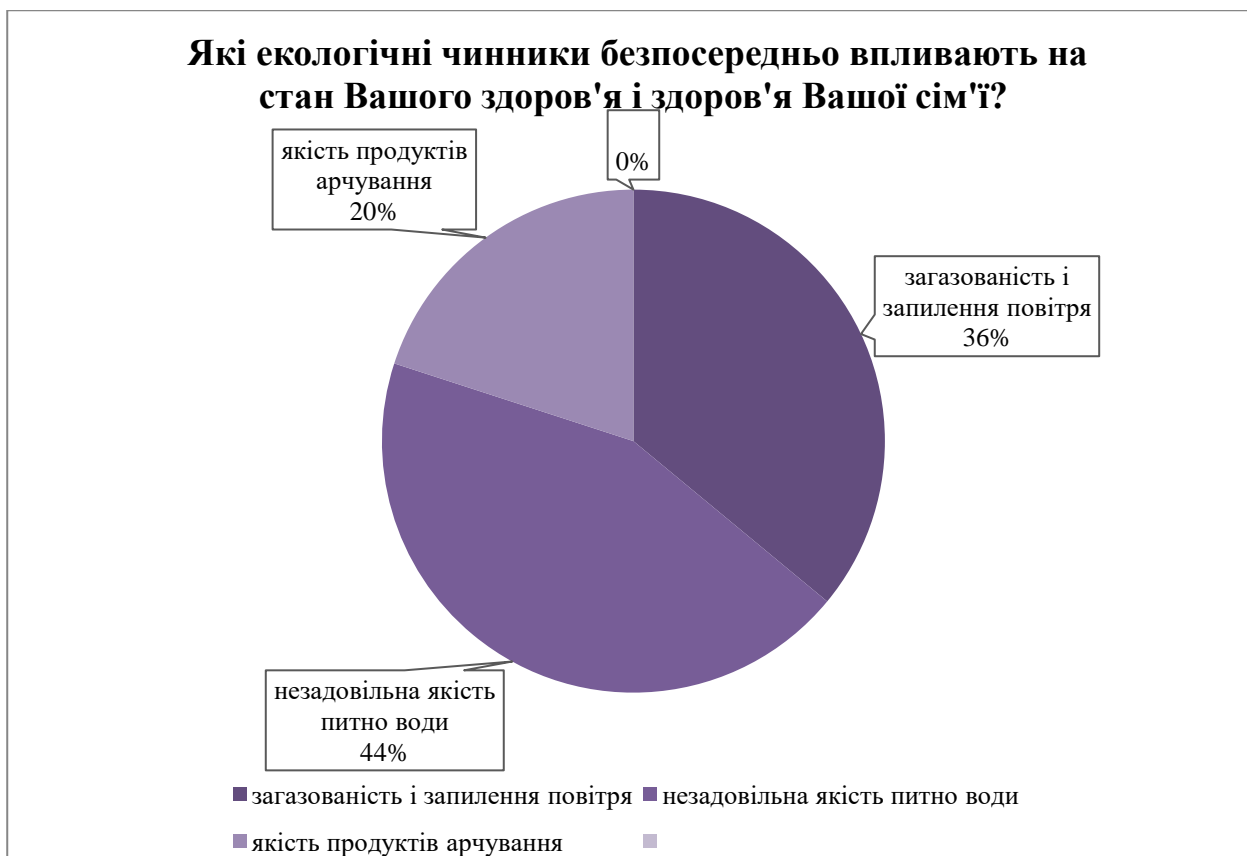


Рис. 6. Думка мешканців щодо впливу чинників на стан здоров'я



Рис. 7. Вода яку п'ють жителі міста

Потім була проведена експертна оцінка якості води.



За даними Львівського обласного управління водними ресурсами, яке здійснює моніторинг за станом водних об'єктів області, у літній період та на початку осені 2020 року у вододжерелах мало місце значне погіршення якості води, зокрема, за показниками БСК, ХСК, сполук заліза, марганцю та фосфору. Така ситуація була спричинена, насамперед, тривалими несприятливими погодними умовами – суха, без опадів, спекотна і майже безвітряна погода, що призвело до підвищення температури води до 23-25°C, зниження водності річок, старі трубопроводи, хлорування води.

Вода взята на аналіз за своїми фізико-хімічними параметрами може бути віднесена до невисоко каламутних та низько забарвлених вод: значення каламутності води протягом року зазвичай не перевищує 5 мг/дм<sup>3</sup>; забарвленість – змінюється від 24 до 54 град, сягаючи максимуму у теплий період. Результати аналізів якості поверхневої води у районі водозабору Львівської області, здійснені лабораторією водоканалу протягом липня-серпня 2020 р., У жовтні 2020 року на замовлення Державного підприємства «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут міського господарства» незалежною (атестованою у системі Укрметртестстандарт) вимірною лабораторією був здійснений одноразовий аналіз проб. Спираючись на результати аналізів, можна відзначити наступне. Будь-яких аномальних запахів або присмаків у всіх пробах води не виявлено. До речі, ці два показники не визначаються інструментально і тому є суб'єктивними: за відсутності певних хімічних запахів дуже важко встановити запах питної води (за нашим багатолітнім досвідом усі знають, що вода пахне «хлоркою» і завжди відчують цей запах, хоча у багатьох випадках вода нічим «не пахне»).

Забарвленість води в усіх пробах дорівнювала 18 град, тобто дещо перевищувала встановлені норми. Каламутність води не значно перевищувала допустимі норми. Каламутність води зумовлена в основному наявністю нерозчинних частинок, які можуть потрапляти у питну воду при неефективній коагуляції та фільтрації, при змиві відкладень, в т.ч. біологічних (біоплівка), з внутрішньої поверхні труб у водорозподільній системі тощо. Але небезпека каламутності полягає у тому, що нерозчинні частинки можуть адсорбувати на своїй поверхні мікроорганізми, захищати їх від дезінфекції та стимулювати бактеріальний ріст. Для забезпечення надійної дезінфекції каламутність води повинна бути не більше 1 НОК, а у переважній більшості – значно нижчою. Каламутність також є важливим технологічним параметром процесу очищення питної води, тому що свідчить про ефективність стадій коагуляції, седиментації та фільтрування, тобто основних етапів підготовки питної води.

Показники жорсткості, лужності, сухого залишку, вмісту заліза та марганцю у даних пробах фактично не перевищували нормативних значень. Підвищення цих показників у розподільній мережі, вірогідно, зумовлено місцем та обсягами «підмішуваної» підземної води. Показник перманганатної окиснюваності, який на початку цього року набув чинності для контролю у питній воді, у всіх 3-х пробах перевищував нормативне значення, причому в пробах «у крана» він був трохи більший. Органічні речовини, як і азот, сприяють протіканню

мікробіологічних процесів, які знижують бактеріальну безпеку питної води. Хоча величина перманганатної окиснюваності була невисокою, але потрібно враховувати, що ХСК даної води, принаймні, у літній та початок осіннього періодів цього року сягала майже 45 мг/дм<sup>3</sup>. Що стосується величини залишково-активного хлору, то для дослідження його динаміки у розподільній мережі необхідно було враховувати час транспортування води від станції до «крану», тому можна тільки відзначити, що через дві години між відбором проб «у крана», вміст хлору знизився у 2 рази – з 0,54 до 0,28 мг/дм<sup>3</sup>.

### **Висновки та пропозиції**

Необхідно провести посилення основного етапу очищення – коагуляції води. Коагуляція відноситься до тих процесів, коли дотримання саме оптимальних доз, є гарантією його ефективності. Ні менші або більші за оптимальні дози не призводять до потрібного ефекту, а навпаки – погіршують показники якості води (як за каламутністю і забарвленістю, та і за вмістом залишкового алюмінію). Саме тому, водоочисна станція повинна працювати у строго оптимальному режимі, незважаючи на необхідність підвищених доз коагулянту (через економію реагентів водоочисні станції у багатьох випадках працюють в неоптимальному режимі, що тільки погіршує процес очищення). При цьому, як контрольні показники повинні враховуватися не тільки каламутність та забарвленість, але й перманганатна окиснюваність води. Підтримання оптимальних режимів коагуляції дозволить знизити навантаження на фільтри, а отже підвищити якість та глибину очищення води.

Другим важливим фактором підвищення якості питної води – є санітарний стан розподільних мереж і, зокрема їх внутрішньої поверхні. З урахуванням викладеного вище, очевидно, що у внутрішній частині труб має місце активне «біологічне життя», для чого існують усі передумови: тепла вода, присутність у воді твердих частинок, наявність широкого спектру органічних речовин, біогенних елементів, застій води при малому або відсутньому водорозборі і т.п., що і підтверджується результатами здійснених аналізів, які засвідчили погіршення якості води у розподільній мережі.

Що стосується якості підземної води, то вміст заліза у воді не є критичним і застосована технологія знезалізнення може забезпечити потрібний рівень очищення. Доцільно провести ревізію фільтрів, виявити «вузькі місця» (завантаження, промивка, швидкість та режим фільтрування тощо) та усунути виявлені недоліки.

### **Список літератури**

1. Закон України від 18.02.1999 року № 443/XIV « Про гідрометеорологічну діяльність».
2. Мацієвська, О. О. Якість питної води, що надходить у мережу централізованого водопостачання м. Львів [Текст] / О. О. Мацієвська // Харчова наука і технологія. – 2013. – № 1 (22). – С. 87–89.

3. Хованський, С. О. Системний аналіз комплексу подачі і розподілу води в житлово-комунальному господарстві [Text] / С. О. Хованський, В. Г. Неня // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2010. – Т. 4, № 4 (46). – С. 56–59. – Режим доступу: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/2967/2770>

4. Гіроль, М. М. Проблеми якості води в водопровідних мережах [Text] / М. М. Гіроль, Д. Ковальський, В. Є. Хомко, А. М. Гіроль // Водопостачання та водовідведення. – 2008. – № 2. – С. 15–21.

5. Цивільний захист на підприємствах харчової промисловості: Навч. посіб за заг. ред. Халмурадова Б.Д. – К.; «Центр учбової літератури», 2018.

6. Аналіз виробничого ризику з допомогою експертної оцінки. Журавська Н., Стефанович І., Стефанович П. Монографія. Monograph Socio-economic and management concepts: International Scient Group. Boston:Primedia eLaunch, 2021. 660 p. Available at: DOI 10.46299/ISG.2021. MONO.ECON.I ISBN 978-1-63684-341-4

## **БЕЗЛАКТОЗНЕ ПИТНЕ МОЛОКО: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Загоруй Л.П.,**

к.вет.н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

**Гудим Ю.Л.,**

магістрантка

Білоцерківський національний аграрний університет

Молоко це один із незамінних продуктів харчування, оскільки є хорошим джерелом багатьох поживних речовин, у тому числі кальцію, лактози, білка та вітаміну D. Велика кількість людей вважають його важливою частиною раціонального харчування. Лише одна склянка молока може зменшити ризик розвитку хронічних захворювань [1].

Останнім часом, симптоми які пов'язували з вживанням лактози, зацікавили як наукову спільноту, так і громадськість. Лактоза – це молочний цукор, який розщеплюється в організмі на глюкозу та галактозу. Вживання продуктів, в яких вона міститься, є профілактикою серцево-судинних захворювань, сприяє зміцненню імунітету, нормалізуванню обміну кальцію та стимулює розумову діяльність [2].

Попри всю користь та цінність молока та молочних продуктів, більшість людей не можуть засвоювати лактозу, внаслідок чого виникає «лактозна непереносимість». За літературними даними, вона виникає близько у 75% людей дорослого віку на всій планеті. Проте, відслідковується різна закономірність непереносимості молочного цукру залежно від країн світу, так у Китаї та на північноамериканському континенті вона спостерігається у більше ніж у 90 % населення, серед жителів Африки та Азії у 60–80 %, в Україні – у 15 %, а на півночі Європи люди краще засвоюють молоко з лактозою [3, 4].

Існує декілька основних причин, коли лактоза погано перетравлюється. Перша пов'язана з генетичними мутаціями в кишковому ферменті лактази, так симптоми розвиваються у новонароджених з початком годування груддю. Також у недоношених новонароджених кишкова лактаза може не розвиватися повністю. Найпоширенішою причиною непереносимості – є генетична схильність. Інша форма порушення перетравлювання лактози пов'язана із захворюваннями, які спричиняють втрату або пошкодження тонкої кишки [5].

Симптоми за якими можна виявити дане захворювання розвиваються через 30 хвилин після вживання в їжу продуктів, що містять лактозу. До основних проявів відносять: загальну слабкість, нездужання, здуття живота та різкий біль.

На сьогоднішній день молочна промисловість – це одна із найважливіших переробних галузей, оскільки об'єднує виробництво різноманітних молочних продуктів. Враховуючи потреби всіх верств населення у корисних молочних продуктах, науковцями було запроваджено у виробництво безлактозне питне

молоко, яке дозволить людям з «лактозною непереносимістю» смакувати молочними продуктами та не відчувати дискомфорту.

Новітні технології виробництва дозволяють отримувати молоко повністю вільне від лактози. Ніша безлактозної продукції є більш-менш вільною, проте виробників безлактозної продукції з кожним роком стає все більше. Виділяють три види безлактозного молока – низьколактозне, безлактозне та безлактозне рослинне. Низьколактозне – молоко з показником лактози не більше 1% (ТМ «lactel»). Безлактозне – молоко з показником лактози не більше 0,01 % (ТМ «Галичина», ТМ «Волошкове поле», ТМ «На здоров'я»). Безлактозне рослинне – молоко з білка злакових культур та горіхів (вівсяне, мигдалеве, рисове, соєве, кокосове тощо). Серед таких торгових марок виділяють: ТМ «Ідеальне молоко», ТМ «Alpro», ТМ «Vega Milk»,) Ринок молока в світі дуже насичений та конкурентний, але не так давно деяку частку ринку починають забирати рослинне молоко та безлактозні тваринні види молока.

В Україні найпотужнішими виробниками таких продуктів є ТОВ «Молочна компанія «Галичина», ТДВ «Яготинський маслозавод», ТДВ «Херсонський маслозавод», ТОВ «ТЕРРА ФУД», ПрАТ «Юрія», ТОВ «Люстдорф», ПрАТ «Лакталіс-Миколаїв Україна». В Польщі лідерами ринку безлактозного молока є «POLMLEK», «MlecznaDolina», «MLEKOVITA», «PILOS». Продукція виробника «MLEKOVITA» підкорила також і ринок українських споживачів.

Безлактозне питне молоко – це традиційне молоко, в якому виробник розділив лактозу на компоненти, які засвоюються людиною з недостатньою кількістю чи низькою активністю ферменту.

Молоко, в якому лактоза відсутня, отримують методом мембранної фільтрації, за якого ця речовина механічно відділяється від вихідної сировини. Такий продукт містить не більше 0,01% лактози, зберігаючи при цьому природний молочний смак. Додавання ферменту лактази зрештою видаляє лактозу, яка за допомогою гідролізу розділяється на моносахариди: глюкозу і галактозу, які легко засвоюються будь-яким організмом [6].

Незважаючи на те, що безлактозне молоко містить лактазу, воно не поступається звичайному коров'ячому молоку, але не викликає негативні симптоми з боку шлунково-кишкового тракту.

Молоко без лактази корисно вживати не лише при лактозній непереносимості, а й під час дієти. Оскільки калорійність продукту на 20% нижче, ніж у традиційного молока, тому що кількість вуглеводів теж зменшується. В результаті чого можна зменшити кількість спожитих калорій та схуднути [7].

Безлактозне молоко зокрема корисне дітям, оскільки дитячий організм ще росте та потребує сполуки присутні в молочних продуктах, а молоко без лактози краще засвоюється та не принесе негативних наслідків. Також його рекомендують пити годуючим мамам, щоб уникнути кишкових коліків у немовлят [6].

Не дивлячись на всі переваги, вживання молока без лактози має і деякі негативні сторони. Лактоза є природним цукром, тому виробники можуть додавати підсолоджувачі до деяких продуктів без лактози, щоб замінити її.

Купуючи молоко без лактози, потрібно завжди перевіряти етикетку продуктів, а саме склад. Адже, вживання їжі та напоїв з додаванням цукру може викликати потяг до цукру [8].

Молоко виготовлене з додаванням ферменту лактази є більш небезпечним для людей з цукровим діабетом та інсулінорезистентністю, оскільки молочний цукор, що розщеплений до стану моносахаридів може викликати різкий стрибок глюкози у крові [9].

У зв'язку з наведеним метою нашої роботи було провести порівняльний аналіз складу декількох видів питного безлактозного молока, що продається в торговельних мережах м. Біла Церква.

За літературними даними було проведено порівняльну характеристику складу безлактозного молока ТМ «На здоров'я» та ТМ «Яготинське для дітей», що представлена в таблиці 1 [10,11].

Таблиця 1

Склад безлактозного молока «На здоров'я» та «Яготинське для дітей»

№ п/п	Склад	На здоров'я	Яготинське для дітей
1	Енергетична цінність (ккал)	52	54
2	Білки (г)	2,8	3,0
3	Вуглеводи (г)	4,7	4,8
4	Лактоза (%)	0,01	0,01
5	Жир (г)	2,5	2,5

Отже, за складом безлактозне молоко ТМ «На здоров'я» та ТМ «Яготинське для дітей» містить лише молоко коров'яче нормалізоване, фермент лактазу.

За терміном та умовами зберігання відрізняються, так молоко ТМ «На здоров'я» може зберігатись до 180 діб, при температурі до 25°C. ТМ «Яготинське для дітей» молоко має термін зберігання 90 діб за температури +1...25°C.

Безлактозне молоко ТМ «Яготинське для дітей» 2,5% призначене для дітей віком від 2 років. Але його можуть вживати й дорослі, які мають непереносимість лактози. Молоко ТМ «На здоров'я» призначене лише для дорослих. За ціною категорією молоко ТМ «На здоров'я» дешевше.

За органолептичними показниками досліджувані види безлактозного молока подібні, а саме смак – солодкуватий, за рахунок розщепленої лактози; колір – білий; консистенція – однорідна без слизу, пластівців білка; запах – специфічний, приємний [12].

За даними таблиці 1, під час порівняльної оцінки було встановлено, що молоко без лактози ТМ «На здоров'я» має меншу енергетичну цінність за рахунок зменшення кількості у продукті вуглеводів та білків, а решта компонентного складу залишається незмінною.

Отже, за лактозної непереносимості безлактозне молоко це чудова альтернатива, адже воно містить всі необхідні корисні елементи, а також нині є велика різноманітність безлактозної продукції на любий смак споживача.

**Список літератури**

1. Health be nefitsan drisks of consuming milk. Medical News Today: web site. URL<https://www.medicalnewstoday.com/articles/296564>
2. Горбатова К.К., Гунькова П.И. Биохимия молока и молочних продуктів. Москва: Пищеваяпромышленность, 2001. С .50.
3. Супрун спростувала міфи про молоко та несприйняття лактози. ТСН Україна: веб-сайт. URL<https://tsn.ua/ukrayina/suprun-sprostuvala-mifi-pro-moloko-ta-nespriynnyattya-laktozi-1245996.html> (дата звернення: 08.11.2018).
4. Харчування людини / Т.М. Димань, М.М. Барановський, М.С. Ківа, Т. Г. Мазур, Л. П., Загоруй та ін.; за ред. Т.М. Димань. Біла Церква, 2005. 302 с.
5. Lactose Intolerance, Dairy Avoidance, and Treatment Options. National Library of medicine: web site. URL<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6316316/>
6. Молоко безлактозне: популярний тренд або реальна користь.FITOMARKET: веб-сайт. URL<https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/moloko-bezlaktoznoe-populjarnij-trend-ili-realnaja-polza>
7. Що таке безлактозне молоко: користь і шкода для організму. Health day веб-сайт. URL<https://healthday.in.ua/harchuvannya/zdorove-kharchuvannya/bezlaktoznoe-moloko>
8. Lactose-Free Milk: Pros and Cons. Flo: website. URL<https://flo.health/menstrual-cycle/lifestyle/diet-and-nutrition/lactose-free-milk>
9. Безлактозне молоко: користь та шкода. Organic Expert Blog : веб-сайт. URL<https://bioukraine.com.ua/zdorove/bezlaktoznoe-moloko-polza-i-vred/>
10. Матеріали офіційного веб-сайту ТОВ «Люстдорф». [Електронний ресурс]. URL<https://www.loostdorf.com/>
11. Матеріали офіційного веб-сайту Філія ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей». [Електронний ресурс]. URL<https://yagotynkids.com.ua/ua/>
12. ДСТУ 2661:2010. Молоко коров'яче питне. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2011. 5 С.

## **ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ГЕНЕРУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖЕСТОВОЇ МОВИ НА ОСНОВІ АУДІОРЯДУ**

**Мазан Андріяна Іванівна**

Студентка

Національний університет «Львівська політехніка»

**Басюк Тарас Михайлович**

Кандидат технічних наук, доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

Мова жестів використовується спільнотою нечуючих людей по всьому світу для спілкування один з одним. Жестовою мовою називають вид мовлення, який дає можливість виражати думки за допомогою міміки, емоцій та жестів рук, що відповідають буквам, словам чи окремим фразам. Незважаючи на велику кількість людей, які страждають вадами слуху чи мовлення, мова жестів обділена увагою мовознавства. У світі частка людей, що має проблеми зі слухом, складає 5% або 430 млн від загальної кількості населення Землі [1].

Жестові мови не є універсальними в усіх країнах, оскільки вони виникають та розвиваються природним шляхом на різних територіях і змінюються з часом з появою нової лексики. Дискусія щодо жестової мови триває уже близько пів століття. Ставлення до неї у різних країнах до недавнього часу коливалась від запровадження її для навчання в закладах освіти для дітей з порушеннями слуху до ігнорування існування мови та навіть повної її заборони.

Хоча мови жестів використовується як засіб передачі свого повідомлення, все ще існують проблеми у спілкуванні, оскільки людей, знайомих з цим типом мови, мало. Крім того, кількість доступних перекладачів недостатня для вирішення проблеми. Це мотивувало науковців з різних країн досліджувати цю проблему та працювати над нею. Варто зауважити, що зовсім недавно інклюзія в суспільстві почала розвиватись, все більше людей почали звертати на неї увагу, зокрема цікавитись жестовою мовою та вивчати її [2].

Загалом, проблематику вивчення жестової мови можна розділити на дві частини: перша включає розробку автоматичних синтезаторів жестової мови (ЖМ), які дозволяють людям, що мають вади із слухом, розуміти повідомлення, передані людьми, які можуть чути; друга частина – протилежна - стосується розробки перекладачів ЖМ, які дозволяють спільноті людей, якічують, розуміти жестову мову, тобто система, яка визначає елемент жестової мови та генерує аудіо чи текст. Процес роботи програми передбачає коригування мовного введення, яке може відповідати граматичному правилу мови жестів, щоб забезпечити зрозумілий результат для людей з вадами слуху.

Розробка зазначеної системи є непростю задачею, яка повинна реалізуватись у відповідності з методологіями створення програмних систем. На початковому етапі було здійснено системний аналіз, що полягав у формуванні



дерева цілей, яке показало підцілі які необхідно виконати для досягнення генеральної мети [3]. Далі здійснено етап проектування з допомогою структурного підходу. Контекстна діаграма побудована за методологією IDEF0 зображена на рис.1.

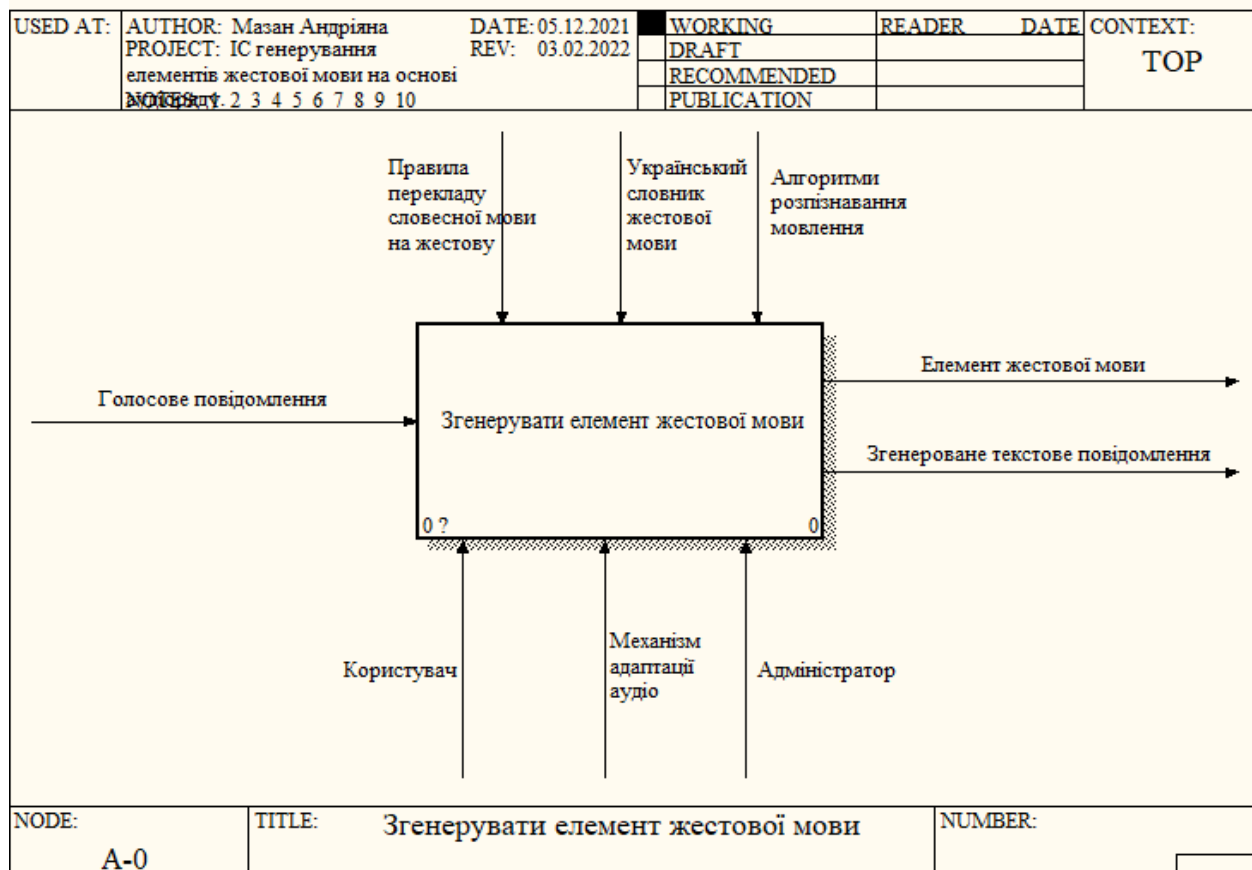
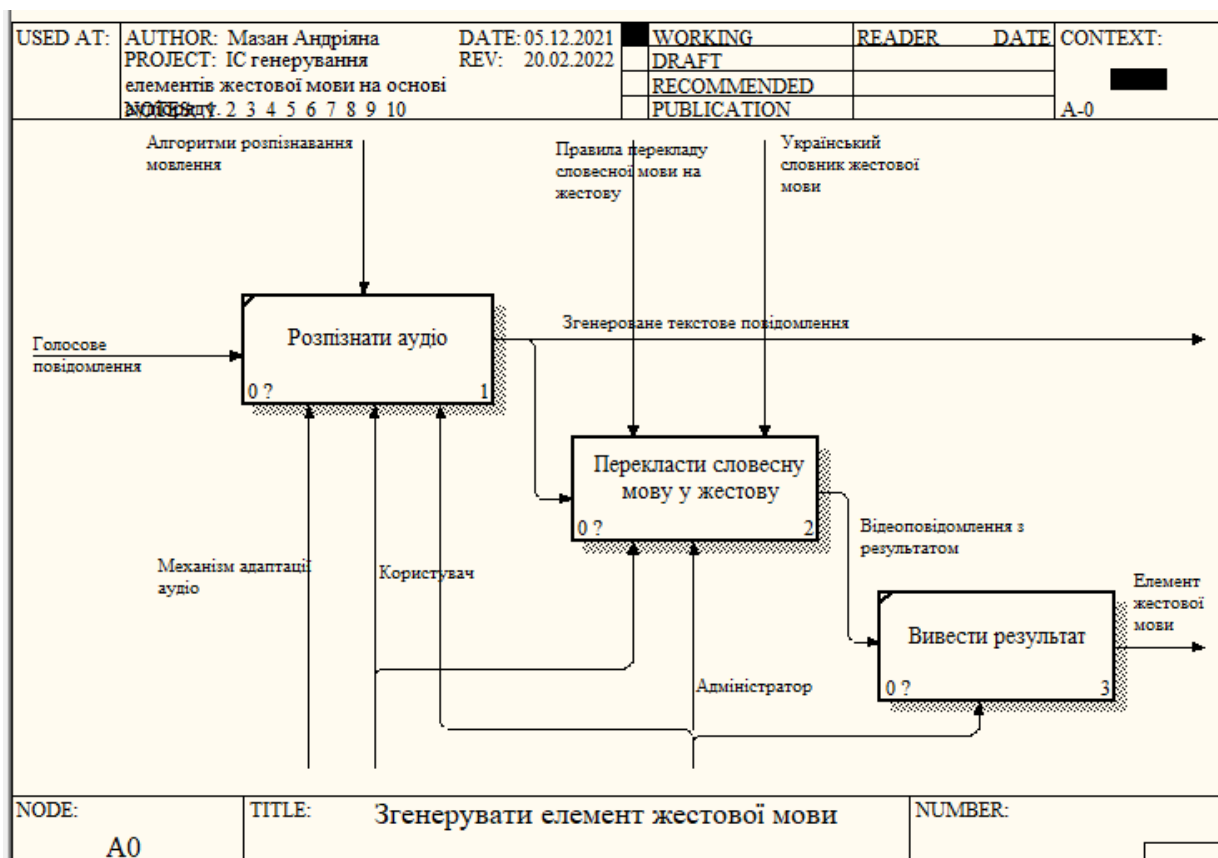


Рисунок 1. Контекстна діаграма

Основний процес – згенерувати елемент жестової мови. Вхідними даними слугує голосове повідомлення користувача. Для роботи системи використовуються такі механізми, як користувач, адміністратор та механізм адаптації аудіо. До керуючих елементів відносяться правила перекладу словесної мови на жестову, алгоритми розпізнавання мовлення та український словник ЖМ. Результатом виконання програми буде згенероване з голосового повідомлення текстове та елемент жестової мови.

Після створення контекстної діаграми потрібно здійснити її декомпозицію. Діаграма декомпозиції представлена на рис.2.



*Рисунок 2. Декомпозиція першого рівня*

Для того, щоб розпізнати аудіо потрібно, щоб користувач записав голосове повідомлення, яке він хоче перекласти. Для розпізнавання аудіо будуть використані конкретні алгоритми розпізнавання мовлення, а також механізм адаптації аудіо, що виконає над повідомленням певні дії: дискретизацію та вирівнювання сигналу, тощо. Після цього здійснюється переклад згенерованого текстового повідомлення у жестову мову. На цьому кроці застосовуються словник УЖМ та правила перекладу, результатом процесу є відеоповідомлення з результатом, який буде виведений на екран використовуваного пристрою на останньому кроці. В усі процеси задіяний адміністратор, оскільки він має доступ до кожного з процесів та у випадку зміни механізмів/алгоритмів роботи може зробити відповідні корегування. Крім цього користувач може ввести текст, який він хоче перекласти, самостійно. В такому випадку процес «Розпізнати аудіо» буде пропущено.

В ході подальших досліджень було виявлено найбільш ефективні засоби та технології для реалізації інформаційної системи генерування елементів жестової мови на основі аудіоряду. Проаналізувавши основні вимоги системи, а саме: зручність і легкість у використанні, незалежність, взаємодія з аудіо; основні можливості наведених мов програмування та їх сфер застосування було обрано такі технології: Java та Kotlin, як основні мови для розробки системи, для клієнтської частини додатково було обрано фреймворк Flutter, базу даних Firebase для зберігання самого словника та даних у хмарі та хмарне сховище – Google Cloud Storage для зберігання необхідних мультимедіа. Згадані мови

мають доволі простий синтаксис та велику кількість додаткових засобів, які зможуть полегшити та допоможуть пришвидшити розробку.

У статті описано актуальність проблеми вивчення жестової мови у світі, зокрема в Україні, та як наслідок доведено актуальність створення інформаційної системи генерування елементів жестової мови на основі аудіоряду. В результаті роботи проведено системний аналіз предметної області, здійснено проектування системи з використанням структурного підходу та обрано засоби реалізації. Подальша робота буде спрямована на конструювання системи та перевірку правильності її функціонування.

#### **Список літератури:**

1. World Health Organization. (2021). Deafness and hearing loss. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. Зборовська Н., Кульбіда С. (2007). Особливості лінгвістичного дослідження української жестової мови у доробку Р.Г.Краєвського. Н. Зборовська, С. Кульбіда.-Жестова мова й сучасність: Збірник наукових праць. Вип. 2. Київ,2007. С. 197 – 210.
3. Катренко А. В. (2011). Системний аналіз : підручник. Львів : Новий Світ - 2000, 396 с.

## СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ СУПРОВОДУ МЕДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Овечкіна Аліна Олексіївна**

Студентка 4-го курсу  
Національний авіаційний університет

В упродовж останніх років відстежується позитивна динаміка розвитку та удосконалення ринку лікарських інформаційних систем. Вагомими завадами на шляху до інформатизації нинішньої системи охорони здоров'я - брак розуміння перспектив у керівництва, які дають новітні технології для максимізації якості роботи медичних закладів, недостатнє фінансування медичних установ, збільшення вимог до системи охорони здоров'я у населення, часта зміна місця проживання пацієнтів, обмежений бюджет тощо.

Під інформаційною системою розуміється організаційно-впорядкований комплекс масивів документів та інформаційних комп'ютеризованих технологій, що реалізує інформаційні процеси. Процес притягнення в медицину та систему охорони здоров'я модерних інформаційних технологій називають інформатизацією системи охорони здоров'я, під якою розуміється процес реалізації комплексу заходів, головною метою яких виступає забезпечення комплексного, всебічного та своєчасного використання достовірних знань у всіх видах людської діяльності.

Тож метою даного дослідження є розробка системи супроводу медичних досліджень на основі мови С# MySQL. Задачі, що вирішуються за допомогою комп'ютерних технологій в медицині та охороні здоров'я, надзвичайно різноманітні. Вони розрізняються як за цілями і змістом, так і за напрямками та рівнем використання. Задачі інформаційної підтримки роботи медичного персоналу умовно можна розділити на такі:

- інформаційна підтримка роботи медичного персоналу;
- інформаційне забезпечення термінової допомоги у надзвичайних ситуаціях;
- моніторинг рівня здоров'я населення;

Програма призначена для ефективної автоматизації роботи співробітників системи супроводу медичних досліджень клієнтів, обробки їх персональних даних, мінімізації часу обробки персональних даних та документації, формування звітів.

Розроблена система супроводу медичних досліджень забезпечує реалізацію таких ключових функціональних обов'язків:

- ведення обліку клієнтів, обробка персональних даних клієнтів фізичних осіб;
- облік медичних історій пацієнтів;
- аналіз стану фізичного здоров'я клієнта, визначення його поточного стану здоров'я;
- авторизація користувачів системи;

- ведення журналів нових клієнтів і коригування записів по існуючим клієнтам;

- ведення параметрів обліку для формування статистичної звітності.

Для реалізації даного програмного модуля були використані наступні головні бібліотеки, які необхідні для реалізації функціоналу:

- *EPPlus*, бібліотека необхідна генерації звітів наявних даних в БД;

- *MySQL.Data*, яка необхідна для реалізації роботи з даними, які реалізовані в СУБД *MySQL*;

- *System.Drawing*, бібліотека, яка необхідна для роботи з графікою;

- *System.Windows.Forms*, бібліотека, яка необхідна для реалізації графічного інтерфейсу.

Також в розробці програмного модуля були використані драйвер *MySQL Connector / NET*, який виконує роль з'єднувача. Він дозволяє програмам.NET взаємодіяти з серверами *MySQL*. Для реалізації даного програмного забезпечення були використані середовище розробки *Visual Studio 2019*, яке знаходиться у вільному доступі.

Виконання команд з наявними даними, які знаходяться в БД, виконується за допомогою методу *GetData ()*, який реалізований в класі *DataClass.cs*. Для виконання необхідного *SQL*-запиту, необхідно внести даний запити в подвійні лапки до параметру даного методу.

Перший етап – це проектування сховища даних, яке необхідно для роботи даної системи. Для створення бази даних виконали вхід на сервіс *phpMyAdmin* за допомогою розгорнутого сервера.

За допомогою зручного графічного інтерфейсу створили необхідну нам базу даних з назвою *db\_medsc* та визначили кодування *utf8\_general\_ci* для роботи з кирилицею. Для виконання всіх маніпуляцій з даними створили наступні таблиці:

- таблиця *id\_kindserv*;

- таблиця *tb\_client*;

- таблиця *tb\_depart*;

- таблиця *tb\_logpass*;

- таблиця *tb\_order*;

- таблиця *tb\_personal*;

- таблиця *tb\_sale*.

У кожній таблиці обов'язково створюється первинний ключ, який не може бути від'ємним, а також який автоматично додається. Для кожного поля визначається тип даних, який буде там зберігатися, довжина для типу *varchar*, а також кодування *utf8\_general\_ci* для роботи з кирилицею. Також для кожної таблиці та полів і них визначається тип зберігання даних *MyISAM*, який надає велику перевагу у виконанні запитів на вивід та створення нових даних.

ID	Employee Number	Job Title	Division	FirstName	LastName	DOB	HireDate	Salary	Bonus	Car Allowance
1895	101	Sales Associate	Sales Team 1	John	Doe	4/15/1983	1/12/2009	54000.0000	300	0.0000
1896	102	Sales Associate	Sales Team 1	Jane	Doe	7/16/1981	5/11/2016	55500.0000	450	0.0000
1897	103	Sales Associate	Sales Team 1	Adam	Smith	6/11/1993	1/10/2015	51000.0000	660	0.0000
1898	201	Sales Associate	Sales Team 2	Immanuel	Kart	4/15/1973	1/12/2004	44000.0000	740	0.0000
1899	202	Sales Associate	Sales Team 2	Michael	Faraday	11/1/1985	1/12/2013	45500.0000	0	0.0000
1900	203	Sales Associate	Sales Team 2	John	Locke	11/1/1977	12/5/2015	59500.0000	210	0.0000
1901	301	Sales Manager	Sales Team 1	George	Orwell	6/6/1988	11/11/2011	65700.0000	1500	600.0000

Рисунок 1. Приклад розробленого програмного модулю

Дану інформаційну систему було розроблено для автоматизації роботи медичної установи, залучення нових пацієнтів, розміщення інформації про послуги та їх вартість, спрощення процесу запису на прийом, спрощення процесу відстеження медичних даних пацієнта та надання призначень.

### Список Літератури

1. <https://medic.studio/tehnologii-meditsine-informatsionnyie/klassifikatsiya-meditsinskih-informatsionnyih-58978.html>
2. [http://www.znannya.org/?view=PHP\\_SUBD\\_mysql](http://www.znannya.org/?view=PHP_SUBD_mysql)
3. <https://medytsyna.com/informatsijni-tehnologiyi-v-meditsini-1-docx/>

## **ВПЛИВ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ НА ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО БІЗНЕСУ**

**Піпенко Анастасія Артемівна,**

студент кафедри СШ  
Національний Університет «Львівська Політехніка»

**Вовк Олена Борисівна,**

доцент кафедри СШ  
Національний Університет «Львівська Політехніка»

Цифрові технології займають значне місце у нашому житті. Для пересічної людини «смартфон» та «лептоп», про які ніхто навіть подумати не міг ще кілька десятків років тому – на сьогодні – це вже просто буденність. Важко уявити, як життя зараз би складалось, якби не розвиток та можливості сучасних технологій. Тепер можна носити весь світ у кишені, спілкуватись з людьми з будь-якого куточку світу та робити онлайн майже все. Навіть документи, які раніше займали безліч місця у сховищах, зараз можуть знаходитись у будь-якому комп'ютері, або ж на хмарному сервісі.

Багато країн протягом останніх років також проходять цифрову трансформацію. Тепер, процеси, що раніше займали дні, або навіть тижні, та потребували ресурсів не однієї, а кількох десятків людей, можна організувати за допомогою декількох кліків на комп'ютері або смартфоні. Більше не потрібно стояти годинами у довгих чергах, щоб отримати певну послугу, – достатньо записатись онлайн та прийти у призначений час. А надіслати, підписаний за допомогою власного електронного (цифрового) підпису, документ можна тепер, скориставшись електронною поштою або сучасною кур'єрською доставкою. Все популярнішими стають такі об'єкти як: «розумні» будинки, а машини з «автопілотом» – вже не мрія, а реальність.

Окремою сферою впровадження сучасних технологій є використання штучного інтелекту та нейронних мереж у повсякденному житті. Зараз важко уявити своє життя без пошукових сервісів, чат-ботів, автоматичних рекомендацій товарів на сайтах Інтернет-магазинів та музики у плейлісті. У всіх цих прикладах використовується такий елемент як штучний інтелект.

Останнім часом спостерігається суттєве зростання темпів впровадження «розумних» технологій не тільки у повсякденному житті, а й у бізнесі. І результати цифрової трансформації мають тут неабиякий успіх. «За даними дослідження Dell Technologies Digital Transformation Index, цифровізація сприяє прогнозуванню, управлінню ресурсами, відстеженню поставок і блокчейну. [1]

Інше дослідження [2] вказує на те, що 78 % фірм, які використовують цифрову трансформацію в бізнесі, краще запускають на ринок нові продукти чи послуги або впроваджують стартапи; 62 % швидше «завойовують» ринок, у тому

числі через цифровий маркетинг і персоналізацію; 60 % ефективніше управляють витратами через здешевлення технологічних експериментів.

Фахівці McKinsey стверджують [3], що фірми, які вдаються до цифровізації, досягають зростання виручки більш ніж на 7 % порівняно з іншими в галузі, і майже на 6 % більшим є їхній показник EBITDA. Цифрова трансформація економіки й бізнесу веде до істотних змін у характері праці, у відносинах власності, соціальній структурі суспільства, активізує розроблення та впровадження нових стратегій і бізнес-моделей, нові рішення у галузі бізнес-менеджменту». [4]

Однією з галузей бізнесу, де діджиталізація може мати свою нішу – це агропромисловість. Саме агропромисловість складає значну частку економіки України. На територію України припадає майже одна третя частина чорнозему Європи. Завдяки родючості своїх земель та впровадженню сучасних технічних підходів у агропромислових комплексів, у 2020 році Україна посіла перше місце у світі з експорту соняшникової олії і шроту. [5]

Саме поняття агропромислового комплексу включає у себе як виробництво сільськогосподарської продукції, так і її сільськогосподарську переробку, і навіть матеріально-технічне обслуговування. Рослинництво, а саме виробництво плодівих культур, займає свою, чималу, частку у цьому секторі. За даними Державної служби статистики України, у 2021 році обсяг виробництва плодівих культур склав 1928.24 тис. тон. [6]

Агропромисловий комплекс в Україні має дуже великі перспективи розвитку та оптимізації. Як і у будь-якому іншому бізнесі, в агропромисловості є широкі можливості для застосування сучасних технологій, в цілому, і штучного інтелекту, зокрема.

Весь процес виробництва сільськогосподарської продукції є доволі складним та довгим. Він потребує багато уваги та людського ресурсу. Однією з частин цього процесу є саме підрахунок плодів, які будуть отримані в кінцевому результаті. Знаючи кількість фруктів, яка буде отримана в результаті, можна заздалегідь розуміти об'єми можливих майбутніх поставок. Наразі, це можливо зробити лише після збору врожаю, оскільки аналіз плодів та їх підрахунок традиційним способом займає досить багато часу та не має достатньої точності. Але завдяки використанню штучного інтелекту відкриваються нові перспективи та можливості.

Якщо дати найпростіше визначення штучному інтелекту (ШІ) (Artificial Intelligence) – то це програма, що дозволяє виконувати складні інтелектуальні задачі за допомогою своїх алгоритмів (які, зазвичай, повинна була б виконувати людина).

Машинне навчання (Machine Learning) – це один з підрозділів ШІ, що займається вивченням та розробкою алгоритмів, що здатні навчатись.

Глибинне навчання (Deep Learning) – підмножина машинного навчання, яка складається з алгоритмів, що базуються на функціонуванні людського мозку або нейронних мереж. Вони навчають комп'ютер робити те, що природно приходить до людини.



Для глибинного навчання є кілька моделей, таких як штучні нейронні мережі, автокодери, періодичні нейронні мережі та посилене навчання – ці структури і складають основу нейронних мереж.

Але існує одна конкретна модель, яка зробила великий внесок у сферу комп'ютерного зору та аналізу зображень – це згорткові нейронні мережі (або ConvNets). Саме вони належать до класу нейронних мереж, що розпізнають та класифікують зображення за їх особливостями. Принцип їх роботи можна коротко описати як опрацювання двох зображень, перемножені одне на одне у вигляді матриць для отримання результату, за яким можна виокремити основні риси зображення.

Оскільки для аналізу зображень найкраще підходить саме згорткова нейронна мережа, її розробка та використання у програмі розпізнавання, класифікації та підрахунку плодів дерев, може суттєво вплинути на майбутнє розвитку агропромислового бізнесу.

### Список літератури:

1. Dell Technologies Digital Transformation Index. [Електронний ресурс] URL: <https://www.dell.com/en-us/dt/perspectives/digital-transformation-index.htm>
2. А. Верховодов. Цифрова трансформація та потреби бізнесу. [Електронний ресурс] URL: <https://medium.com/@untone/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%83-5ba902f5037d>
3. Bubbles pop, downturns stop. [Електронний ресурс] URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/bubbles-pop-downturns-stop>
4. Стрижкова. Цифрова трансформація бізнесу: зміна стратегій і моделей розвитку. [Електронний ресурс] URL: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Strizhkova19Mono/Strizhkova19Mono%20\(4\).pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Strizhkova19Mono/Strizhkova19Mono%20(4).pdf)
5. Рейтинги виробників олії у 2020 році. Асоціація «Укроялпром». [Електронний ресурс] URL: <https://ukroilprom.org.ua/news/reytyngy-vyrobnykiv-oliy-u-2020-rotsi-246/>
6. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс] URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

## УТВОРЕННЯ ТОКСИЧНИХ РЕЧОВИН ПРИ СПАЛЮВАННІ ВОДНЮ

**Сігал О.І.,**

канд.техн.наук,  
Зав. лаб. ТПСТ відділу ТФПК  
Інститут технічної теплофізики  
НАН України, України

**Ніжник Н.А.,**

аспірантка  
Інститут технічної теплофізики  
НАН України, України

**Плашихін С.В.,**

канд.техн.наук  
Інститут технічної теплофізики  
НАН України, України

**Сафьянц А.С.,**

канд.техн.наук  
Інститут технічної теплофізики  
НАН України, України

Використання водню в енергетичних цілях на опалювальних установках включає ряд невирішених задач, що зумовлені іншими характеристиками палива, а отже і режимами його спалювання, необхідністю зміни конструктивних елементів топок тощо [1-4].

### **Проблематика практичного використання водню у процесах спалення на наявному котельному обладнанні.**

Сьогодні використання водню у водогрійних котлах систем теплозабезпечення, а також енергетичних котлоагрегатах характеризується наступними проблемами, які потрібно вирішити перш ніж використовувати водень, як монопаливо або частину паливної суміші на наявному котельному обладнанні:

- Адіабатна температура горіння водню у повітрі на  $260^{\circ}$  вища, аніж адіабатна температура горіння природного газу;
- Низька теплотворна здатність  $H_2$  на одиницю об'єму (становить лише 30% від значень для природного газу);
- Не вирішені проблеми стабілізації факелу (відрив полум'я газо-водневої суміші від форсунки) [5].
- Підвищене утворення оксидів азоту при спалюванні водню та водневих сумішей в атмосферному повітрі;

- Швидка деструкція матеріалу пальника, а саме завихрювача, через властивість водню підвищувати крихкість металу;
- Організація відводу води з димової труби (захист від корозії).
- Існують проблеми з т.з. «водневим» забрудненням атмосфери. Негативний вплив обсягів викидів водню, як парникового газу, значно зростає після переходу на заплановані обсяги водневої енергетики.

Проте, навіть за умови, якщо ці проблеми можна вирішити шляхом впровадження нових технічних рішень (які базуватимуться на результатах наукових досліджень), то практичний запуск навіть одного котла, який працював би на водні (або паливно-водневій суміші) не буде можливий через процедури отримання дозвільних документів на експлуатацію, які надає Державна інспекція промислової безпеки і охорони праці в Котлонагляді за підйомними спорудами Держміськпромнагляду України. Відповідно до ДНАОП 0.00-5.08-96 для кожного котла, який працюватиме на новому виді палива, необхідно здійснити повірковий його розрахунок. На сьогодні у нормативному методі розрахунку котельних агрегатів [6] відсутнє таке паливо, як водень. Лише після внесення змін та доповнень до цього документу такий розрахунок може бути здійснений легітимно.

Аналіз впливу водню на процес горіння доцільно починати з широко відомих процесів, які є складовими загального процесу спалення водню. Це в першу чергу введення вологи у процеси горіння. Волога виконує функцію тепловідводу перетворюючись у пару і відбирає енергію у полум'я, і одночасно знижує температуру в зоні горіння, що приводить до зменшення концентрації оксидів азоту. Крім того, якщо енергії факелу достатньо, то молекула води розпадається на водень  $H_2$  і кисень  $O_2$ . Водень, що вивільнився приймає участь у реакціях горіння, тобто фактично у прообразі того процесу, який ми досліджуємо.

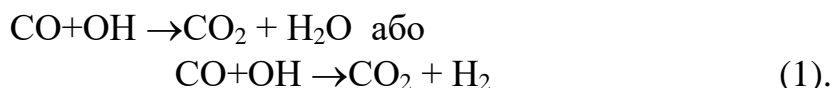
Вприск вологи в зону горіння відносять до технологічних методів зниження оксидів азоту і тому цей процес є досить поширений. Використовуються різні способи подачі води в зону горіння: шляхом перемішування з потоком атмосферного повітря, шляхом подачі розпиленої води у високотемпературну зону факела і застосуванням водопаливних емульсій.

У роботах МЕІ [6, рис. 4.16] для ГТУ при спалюванні газомазутних емульсій ц якості присадки використовували вприск пари. Розрахунки проводилися для наступних значень відносних витрат палива і пари, що впорскується:  $G_p / G_T = 0; 0,02; 0,053; 0,11; 0,33$  і  $1,0$ , де  $G_p$ ,  $G_T$  - відповідно вагові витрати пари і палива.

Зі збільшенням обсягу уприскування пари відбуваються деяке розтягування зони горіння, зниження максимальної локальної температури факела на 80-100 К, при введенні незначної вміст СО може зменшуватись а при великій кількості – навпаки збільшуватись. Концентрація паливних NO зменшувалася приблизно на 7%, що вказує на слабкий вплив добавок вологи на утворення паливних оксидів азоту.

На розробленому авторами експериментальному стенді раніше вивчався вплив вологи у процесі горіння палив [7]. В цих дослідженнях в зону горіння метану (ламінарних факел) вносились каплі дистильованої води різного об'єму. Відповідно до зроблених висновків, волога, внесена з початковими продуктами

в процес горіння, може бути розділена на вологу, яка бере участь в хімічному процесі окислення пального, тобто ту, що розпадається в ході високотемпературної дисоціації на  $\text{H}_2$  і  $\text{O}_2$  з подальшим утворенням гідроксила  $\text{OH}$ , і пероксидного радикала  $\text{HO}_2$ , які є сильними окислювачами і ініціюють прискорення процесів горіння вуглеводнів, наприклад доокислення  $\text{CO}$  по реакції:



За реакції (1) може утворюватися вільний водень, який також ініціює з  $\text{CO}$  та  $\text{CO}_2$  ланцюги реакцій в т.ч. з можливістю відновлення в локальних «холодних» відновлювальних зонах метану  $\text{CH}_4$  по реакції :



В цих процесах ми отримуємо вологу, яка не бере участь в хімічних процесах горіння, тобто надмірну, ту, що виконує тільки роль баласту і відводить із зони горіння теплоту.

Розрахункові і експериментальні дослідження дали можливість визначити об'єм впливу вмісту вологи в початкових компонентах на процес горіння вуглеводних палив, за якими початкова волога паливо-повітряної суміші складає близько 8-9% вологовмісту продуктів згорання. Цей факт лежить в основі уявлення про незначний вплив вологовмісту початкових продуктів на процес горіння.

Одержані в роботі експериментальні дані при коефіцієнті надлишку повітря  $\alpha=1,1$ , ілюструють, що збільшення вмісту монооксиду азоту починається перед фронтом полум'я, а зменшення за фронтом полум'я при зниженні температури продуктів згорання за рахунок розбавлення і реакції рекомбінації.

Концентрація монооксиду азоту знижується залежно від температури приблизно повторює зміни останньої з деяким «запізненням». Ці дані добре узгоджуються з результатами досліджень [8] за формою кривих абсолютним значенням температур і концентрацій, а також підтверджують припущення, зроблене є результатом аналітичних досліджень в роботі [9], про неспівпадіння зони максимальних температур і максимуму концентрацій.

Значною мірою саме такою подвійною роллю вологи пояснюється різноманітність і неспівпадіння даних про вплив вологи на процес горіння, приведених в різних літературних джерелах [7-9]. Зустрічаються навіть протилежні думки, від інтенсифікації процесу горіння до збільшення об'єму неефективного баласту. Можна також припустити, що такі поширені методи, як рециркуляція продуктів горіння в корінь факела і турбулізація полум'я в дифузійних пальниках (що виконує туж саму функцію) забезпечують підживлення кореня факела вологою першого типу.

Авторами [10] здійснена спроба описати побутові пальники на можливість їх роботи на метано-водневій суміші (в діапазоні вмісту  $\text{H}_2=0-50\%$ ). Отримані результати і зроблені висновки, свідчать про можливість застосування досліджуваних співвідношень метан-водень на побутових газових плитах. Але, дані результати не можна масштабувати для промислових пальників, які встановлені в існуючих котельних агрегатах, по причині відмінних факторів, які

впливають на факел (його ймовірна деформація, розташування, температура, охолоджувальної поверхні тощо).

В цілому вищенаведені дослідження показали, що зі збільшення вмісту водню розвиваюся високі температури.

Експерименти доводить, що не можна враховувати ефективність впливу введення додаткових середовищ (баластів) в процес горіння тільки на рахунок їх термодинамічної складової, необхідно все ж таки враховувати кінетику процесу. Хоча якщо в цьому плані порівняти, наприклад, баласта, що часто вводяться при стадійному спаленні, такі, як надмірне повітря і пара [7], авторами показано показати, що з підвищенням максимальних локальних температур процесу ефективність введення термодинамічно різних баластів зближується, що можна пояснити можна пояснити припущенням домінуванням кінетики.

При написанні радикальних ланцюгових реакцій для воднево-кисневої суміші при  $T > 1000$  К механізми розглушення ланцюга відносно незалежні від природи палива. Проте, вже при температурі нижче 1000 К (традиційна для роботи більшості котельних агрегатів) вони стають значно складнішими і залежать від природи палива [11].

Як результат вищеописаного можна вважати, що недостатня визначеність впливу домішок водню (кінетичної складової процесу спалювання) обумовлюють необхідність проведення досліджень в цьому напрямку.

#### **Методика дослідження та експериментальна установка**

У Інституті технічної теплофізики НАН України було спроектовано та виготовлено експериментальний стенд для дослідження впливу вологи на утворення токсичних речовин при горінні палив та проведено кілька серій експериментів.

За базу було взята установка описана у [8], яка доповнена пристроєм для підготовки розчинів (перекису водню) перильстатичним насосом для подачі вологи у фронт полум'я.

Дослідження впливу водню на утворення оксидів азоту безпосередньо у фронт полум'я були проведені в лабораторних умовах на стенді з прецизійними засобами вимірювання. Схема вимірювань зображена на рис. 1.

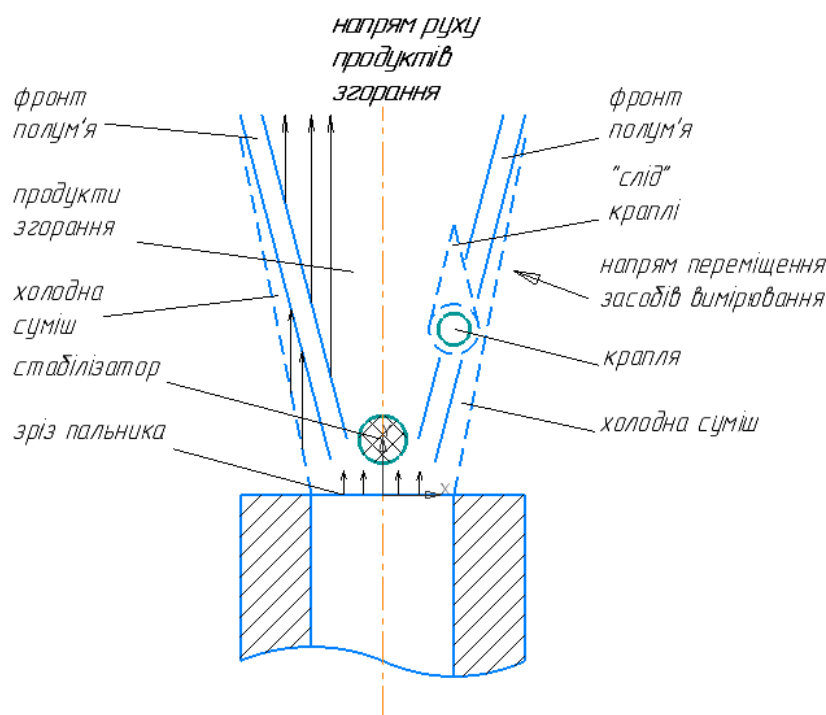


Рисунок 1 – Схема вимірювань

В експериментальних дослідженнях основна увага була надана вимірюванню максимальної локальної температури і, концентрацій оксидів азоту в «сліді» краплі, що містила різні концентрації перекису водню від 0 до 30%.

В експериментальних дослідженнях основна увага була надана вимірюванню максимальної локальної температури і, відповідних концентрацій оксидів азоту в «сліді» краплі.

### **Введення крапельного перекису водню для визначення впливу водню на процес горіння і утворення оксидів азоту**

Розчин перекису водню різної концентрації (до 30%) подавався у вигляді краплі рідини у фронт полум'я ламінарного факела метану. Отримані результати свідчили про еквівалентність характеру залежностей розподілу концентрації при введенні дистильованої води.

З рис. 2 видно наступну залежність концентрації оксидів азоту до вмісту водню у водному розчині перекису водню: зі зменшення вмісту водню у розчині (а отже, відповідного зростання вмісту кисню) оксиди азоту зростають. Це можна пояснити припущенням, що ріст термодинамічної складової для даних співвідношень домінує в порівнянні з кінетичною.

На рис. 3 пунктирною лінією (початок з т. А') показано ймовірне очікуване значення концентрації оксидів азоту для перетину фронту полум'я при  $\delta=0,511$  мм. Проте, серія експериментів проведених в даному перерізі показало точку А. Автори припускають, що дана область (орієнтовно середина фронту полум'я) являє собою актуальність для подальших дослідженнях з ціллю більш точного пояснення відхилень, різниця між отриманим і очікуваним значеннями оксидів азоту становить 10,5% і рівна 6-8 мг/м<sup>3</sup>.

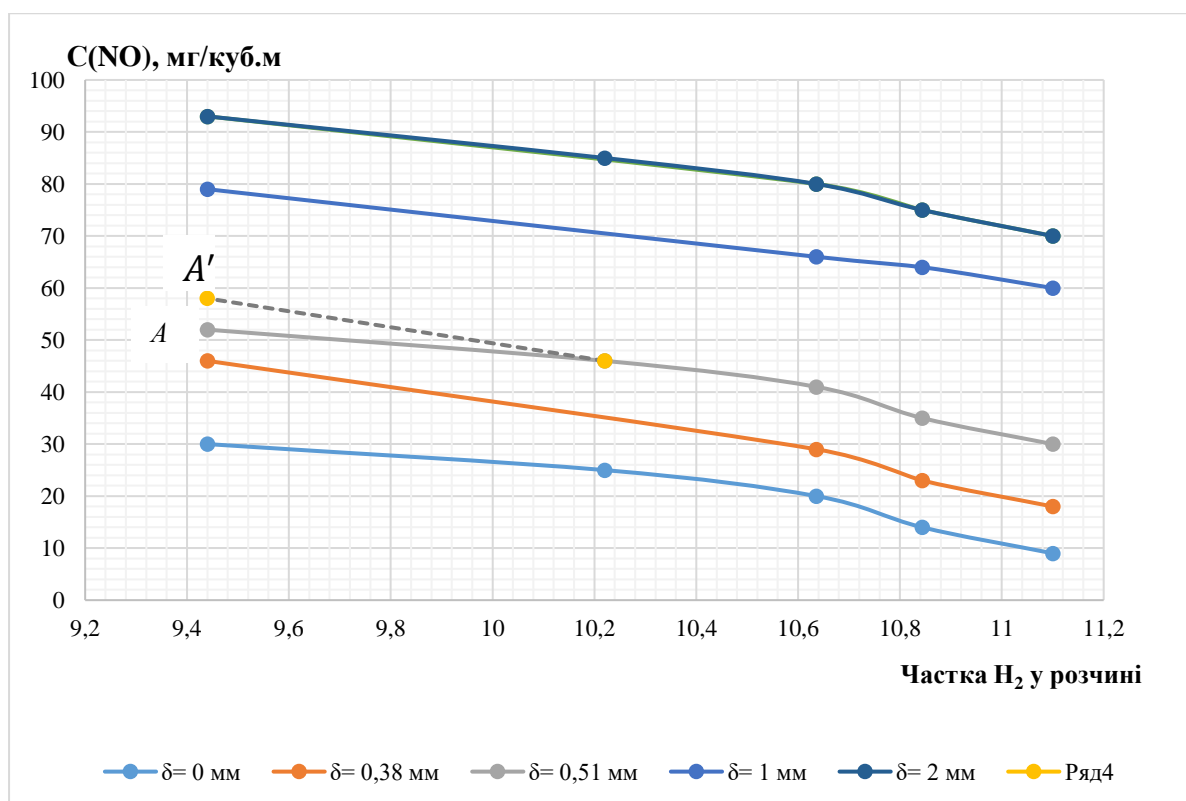


Рисунок 2. - Вміст NO у продуктах спалення в залежності від вмісту водню в розчині,

В отриманих результатах дослідження авторів даної роботи [12], встановлено, що при температурах менших  $1000^{\circ}\text{K}$  концентрація оксидів азоту близька до  $1011 \text{ см}^3/\text{моль}\cdot\text{с}$ . При температурах більших  $1000^{\circ}\text{K}$  різко зростає, за рахунок чого інтенсифікує догорання CO і зростає тепловий ефект реакції. Тобто, збільшення концентрації розчину  $H_2O_2$  до 30% (і відповідно зменшення вмісту водню у розчині до 9,44 %) призводило до збільшення сумарного виходу монооксиду азоту на 35-45% для даних умов за рахунок інтенсивнішого утворення радикалів OH,  $OH_2$  і збільшення рівня температур при догоранні CO.

Відокремлені вимірювання  $NO$  і  $NO_2$  показали, що залежність частки  $NO_2$  від вмісту  $H_2$  у розчині, що подається до ламінарного факелу метану, неоднозначною і істотно залежало від місця відбору проби в перетині фронту полум'я.

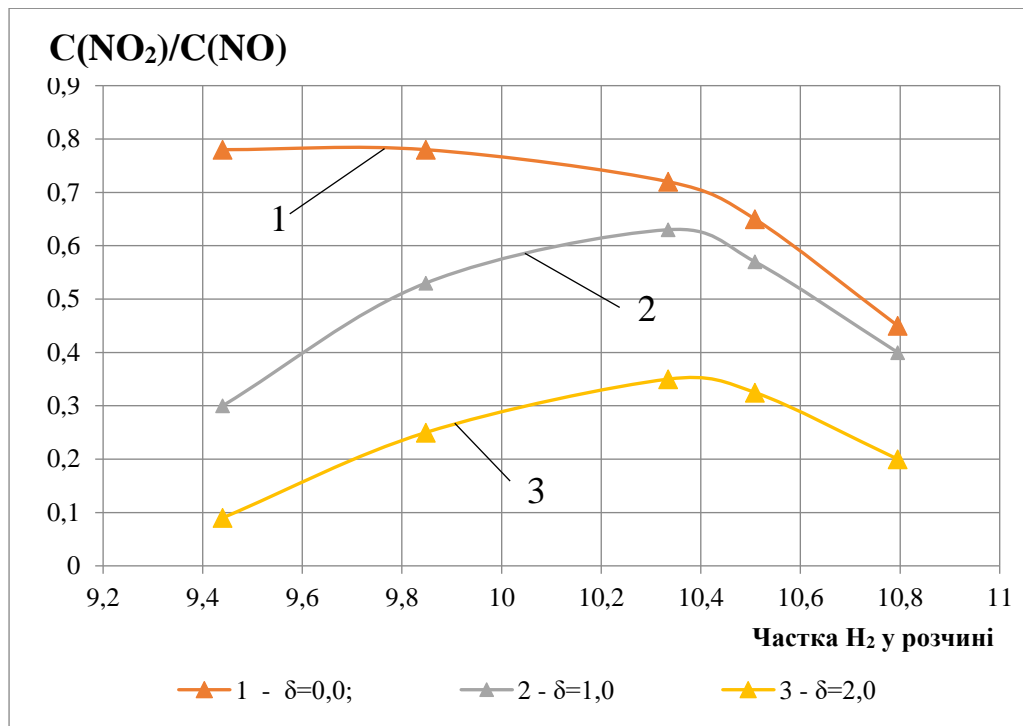


Рисунок 3 - Вплив вмісту водню у розчині на утворення NO<sub>2</sub> у фронті полум'я ламінарного факелу метану, де:

- 1 - передня межа фронту, координата  $\delta=0,0$  мм;
- 2 - середній перетин фронту, координата  $\delta=1,0$  мм
- 3 - задня межа фронту, координата  $\delta=2,0$  мм.

Важливим також є факт, що ступінь дії водню у розчині перекису водню на процес доокислення NO в NO<sub>2</sub> для різних температур має свій екстремум по концентрації речовини, що вводиться. З рисунку 3 видно, що цей екстремум для вмісту H<sub>2</sub> у розчині близько 9,4%.

### Висновки

1. Зі зменшенням концентрації H<sub>2</sub> у розчині перекису водню (відповідно збільшення вмісту перекису водню до 30%) охолоджувальна дія H<sub>2</sub>O у розчині зменшується до нуля за рахунок збільшення теплового ефекту реакції доокислення CO радикалами OH, розпаду H<sub>2</sub>O і збільшення температури у факелі, що складає ~ 150 К.

2. Концентрація NO<sub>2</sub> у відповідних зонах горіння при введенні розчину перекису водню залежить від: а) концентрації H<sub>2</sub> у розчині, б) локальної температури факелу, в) точки внесення краплі розчину. З початком факелу і в середній частині факелу відмічається до 80% NO<sub>2</sub> в складі NO<sub>x</sub>, тобто NO складає лише 20% від складу NO<sub>x</sub> при умові що концентрація перекису водню складає 15%. Таким чином при охолоджувальній дії води іде інтенсивне доокислення NO.

3. Найсприятливішими умовами доокислення NO в NO<sub>2</sub> є введення розчину, у якому вміст водню у водному розчині становить 10,32% у температурному інтервалі 800 - 1000°К. Цим умовам найбільш відповідає заповум'яна область (а не фронт полум'я). Тому при спаленні водню у топці котла буде відповідно зростати концентрації NO, доля відповідно NO<sub>2</sub> зменшуватиметься.



### Література

1. Стратегія ЄС щодо інтеграції енергетичної системи. URL: [https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2021/03/PB\\_Energy-System-Integration-Strategy.pdf](https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2021/03/PB_Energy-System-Integration-Strategy.pdf). (дата звернення 7 серпня, 2021).
2. Європейський зелений курс (The European Green Deal). URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en). (дата звернення 7 серпня, 2021).
3. Концепція «зеленого» енергетического перехода Украины к 2050 году. URL: <https://mer.gov.ua/news/34424.html>. (дата звернення 7 серпня, 2021).
4. Воднева стратегія для кліматично нейтральної Європи URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0301>. (дата звернення 7 серпня, 2021).
5. Сигал И.Я., Смихула А.В., Сигал А.И, Марасин О.В. Исследование воздействия струй газа при стабилизации фронта пламени на вертикальной поверхности. Энергетические технологии и ресурсосбережение. 2020. № 4. С. 29–38. URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e37847426a2d0ab78a>
6. Тепловой расчёт котельных агрегатов (Нормативный метод). Под ред. Н. В. Кузнецова и др., Москва: «Энергия», 1973. – 256
7. В.М. Клименко, А.І. Мазур, П.П. Сабашук (2008). Когенераційні системи з тепловими двигунами.- В ч1. Загальні питання когенераційних технологій.- Київ ІПЦ АЛКОН НАН України, С. 371-390.
8. Сигал А.И., Крыжановский В.Н. Исследование образования оксидов азота во фронте пламени.- Сб.: Повышение качества сжигания топлива и охрана воздушного бассейна от загрязнения вредными выбросами ТЭС. Л.:НТО ЭиЭП.1977.с.73-74.
9. A. Sigal, D. Paderno. Effect of moisture on nitrogen dioxide formation in laminar flame of natural gas, Journal of Environmental Engineering and Landscape Management, 2021
10. Б.С. Сорока, К.Є. П'яних, В.О. Згурський, В.В. Горупа, В.С. Кудрявцев. Енергетичні та екологічні характеристики побутових газових приладів при використанні метано-водневої суміші як паливного газу Нафтогазова галузь України №6 2020 с.3-13
11. Ю. Варнатц, У. Маас, Р. Диббл. Горение. Физические и химические аспекты, моделирование, эксперименты, образование загрязняющих веществ. Москва – ФИЗМАТЛИТ, 2003 – 352 с.
12. Сігал О.І., Ніжник Н.А. Перспективи використання водню у промислових процесах спалювання. Київ – Теплофізика і теплоенергетика, 2020, №3. DOI: <https://doi.org/10.31472/tpe.3.2020.8>.

## **ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАХМАЛЬНОГО КЛЕЮ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГОФРОКАРТОНУ**

**Трембус Ірина,**

доцент

кафедра екології та технології рослинних полімерів  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут Ігоря Сікорського»

**Дажук Оксана,**

магістрант

кафедра екології та технології рослинних полімерів,  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут Ігоря Сікорського»

Проведення досліджень якості склеювання між елементами гофрокартону є важливою науково-технічною задачею, так як саме від адгезії процесу склеювання в подальшому залежать властивості показників механічної якості гофротари. По суті, адгезія – це виникнення хімічних зв'язків між клейстеризованим крохмалем та волокнами целюлози в процесі виробництва лайнерів та флютингу.

Стандартний крохмальний клей, який готується за методом Стейн-Холла, широко використовується в процесі виробництва гофрокартону. Технологічні параметрами приготування клею наступні: в'язкість клею 60 – 80 с., температура гелеутворення становить 60 – 62 °С [1].

При нанесенні клею на вершини гофр та контакті з лайнером запускаються численні процеси, а саме:

- змочування поверхні;
- проникнення рідкого клею в пори полотна картону;
- набухання та розрив гранул вторинного крохмалю з вивільненням оремних полімерних ланцюжків крохмалю, які відповідають за адгезію.

Щоб забезпечити таку взаємодію, потрібна достатня кількість води для набухання та клейстеризації крохмалю, стабільні температурні режими поверхні валів, параметри клеєвих зазорів.

Для оцінки міцності клеєвого шву було проведено дослідження зразків перенесення клею на вершини гофр за температури прижимних валів верхнього лайнера 85 – 95 °С, нижнього лайнера, відповідно, 94 – 102 °С, температура гелеутворення становила 60 – 62 °С. В результаті досліджень клеєвих ліній отримали наступні результати: за температури гелеутворення ширина клеєвих ліній верхнього лайнера становила 0,2 мм, нижнього, відповідно, 0,1 мм. Таким чином швидкість перенесення клею на вершини гофр становить 50 – 56 %.

В ідеальному варіанті швидкість перенесення клею на вершини гофр повинна становити 75 %, клеєва лінія повинна становити 0,15 мм [2]. Дослідження

показали, що покращити швидкість перенесення клею можна за рахунок натягу верхнього та нижнього полотна картону.

Проведення даних досліджень дає можливість регулювати температуру та клеєві зазори (збільшити або зменшити дозування на 0,025), для того щоб знайти оптимальні налаштування для кожного типу картону.

Вимірювання клеєвого шва можна проводити калібром фірми Harper/Love, це чудові засоби для усунення невідповідності та цінні засоби навчання (рис. 1).



Рисунок 1. Калібр фірми Harper/Love

Таким чином, запропоновані дослідження дозволять покращити якість випуску гофрованої продукції, а також тест контроль відповідності роботи гофроагрегату.

#### Література:

1. А.С. Смолин, В.К. Дубовый, В.И. Комаров, Я.В. Казаков, В.И. Белоглазов. Технология гофрокартона. Учебное пособие. – 408 с.
2. International Paper Board Industry magazine [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.internationalpaper.com/docs/default-source/english/company/ip-annual-report-2021.pdf?sfvrsn=a8688833\\_6](https://www.internationalpaper.com/docs/default-source/english/company/ip-annual-report-2021.pdf?sfvrsn=a8688833_6)

## ГОФРОАГРЕГАТ BHS CURRUGATED 2500

**Трембус Ірина,**

доцент

Кафедра екології та технології рослинних полімерів  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут Ігоря Сікорського»

**Пилипчук Юрій,**

магістрант

Кафедра екології та технології рослинних полімерів,  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут Ігоря Сікорського»

Збільшення обсягів виробництва гофрокартону, підвищення його якості та зменшення витрат електроенергії є першочерговою задачею, яку необхідно досягнути в процесі модернізації існуючих гофроагрегатів. Для зменшення маси 1 м<sup>2</sup> гофрокартону в першу чергу потрібно покращення характеристик якості флютингу, цього можна досягти насамперед на гофропресі [1].

Якщо гофропрес – серце гофроагрегату, то гофровали – це серце гофропресу. Від якості їх роботи безпосередньо залежить якість продукції, що випускається. Безсумнівно, збільшення швидкості виробництва, широке використання вторинної сировини і паперів з меншою масою 1 м<sup>2</sup> виробництва картону, збільшення витрат за енергію, збільшення потреб клієнтів, нові й різні профілі гофри – зіграло свою роль у еволюції сучасних гофровалів.

Завдяки сучасному обладнанню та постійному впровадженню інноваційних рішень фірма «Frieese» швидко завоювала собі почесне місце серед лідерів цієї галузі, а назва Frieese стала асоціюватись із високою якістю та виробничою надійністю.

На рис 1. зображено гофровали із використанням нанесення та спеціального полірування карбідо-вольфрамового покриття. В ході розвитку та удосконалення гофровалів з'явилося покриття Shinerockwelle®, що поєднує в собі спеціальний матеріал покриття та багатоступінчасту процедуру полірування, які гарантують гладкість поверхні, що можна порівняти з хромовим покриттям (жорсткість Ra < 0,2 мікрон). Більш гладка поверхня покриття Shinerockwelle® передбачає такі переваги [2]:

- максимальна робоча швидкість після запуску;
- більш високі показники міцності гофрокартону завдяки зниженню натягу гофрованого паперу;
- збільшення терміну служби гофровалів завдяки чистішій поверхні.

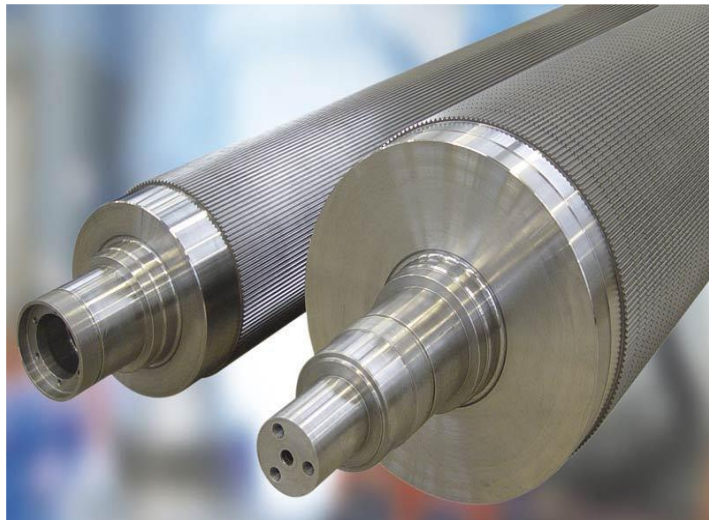


Рисунок 1. Гофровали з карбідо-вольфрамовим покриттям.

Той факт, що висота зуба залишається постійною під час всього терміну служби гофровалів з карбідо-вольфрамовим покриттям, дозволив значно оптимізувати профіль, тому з'явився профіль Rockprofile®. Відправною точкою для оптимізації профілю стала така вимога: натяг паперу для гофрування в лабіринті між валами має зберігатися мінімальним. Саме таким чином можна досягти покращення якості гофрокартону та ходових властивостей гофровалів. Профіль Rockprofile® вибирається індивідуально для кожного замовника. До уваги приймаються різні параметри, наприклад, модель гофропресу, якість і тип паперу, що випускається, робоча швидкість. Коефіцієнт гофрування може бути значно знижений за збереження та/або збільшення міцності гофрокартону.

Щоб досягти максимальної якості гофрокартону департаменти інновацій та розробок фірм виробників гофровалів розраховують необхідний профіль зуба для кожного замовника індивідуально, залежно від маси  $1 \text{ м}^2$  паперу та характеристик, які необхідно отримати. У гофроіндустрії сьогодні використовується широкий вибір для флютингу (від 45 до  $220 \text{ г/м}^2$ ), тому дуже важливо підібрати правильний профіль.

На рис 2. зображено систему контролю конденсату, яка у поєднанні з термоканавами на внутрішній поверхні гофровалу дозволяє уникнути утворення теплоізолюючої плівки конденсату всередині валу під час його роботи. Завдяки цьому після зупинки вали не деформуються і забезпечуються наступні переваги їх роботи:

- покращена теплопередача дозволяє працювати на більш високих швидкостях і забезпечує краще проклеювання;
- немає втрат паперу на брак через «ефект банана» після зупинки;
- не потрібне регулювання та обслуговування парових головок, оскільки зазор між трубкою відведення конденсату та внутрішньою поверхнею валу налаштовується під час монтажу та зберігається 2 мм протягом усього терміну служби [3].



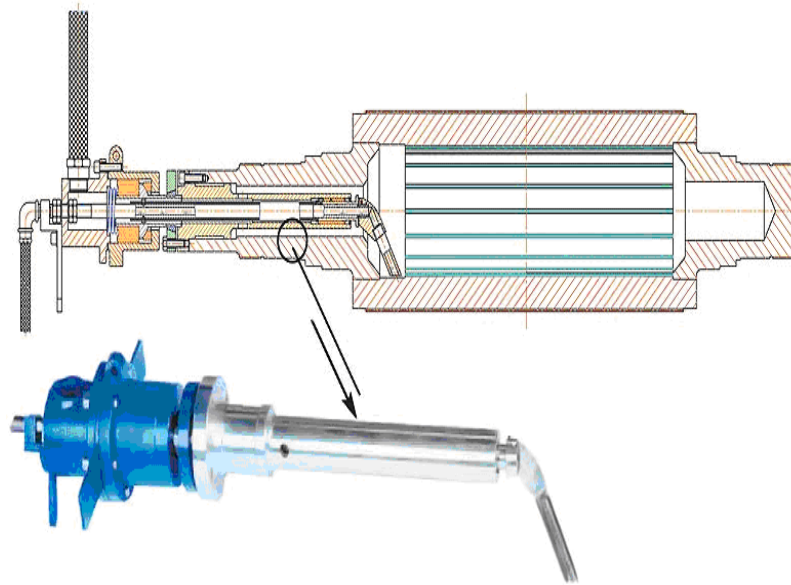


Рисунок 2. Поздовжній переріз гофрвалу з системою паровідведення

Ще однією особливістю гофровалів фірми «Friese» є приварні цапфи, які значно збільшують експлуатаційну надійність, тому що немає жодних різбових заглушок, гвинтів та ущільнень. Зниження бомбування за рахунок використання труб з більш товстими стінками дозволяє отримати плавніший хід. Крім цього, при проходженні через вал із приварними цапфами знижується втрата тиску пари.

Компанія RMM Dasong, м. Шанхай, на сьогоднішній день є найбільшим у світі виробником гофровалів та щорічно випускає близько 4 тис. комплектів валів. Завдяки технології покриття карбідом вольфраму 2 тис. комплектів на рік поставляються по всьому світу - від найширших, з робочою шириною від 1450 мм до ширини 2800 мм [4].

Система периферійного нагрівання гофровалів на сьогоднішній день є невід'ємною частиною високошвидкісних агрегатів. Компанія RMM Dasong довела цю технологію до досконалості. На сьогоднішній день багато європейських компаній вже використовують її гофровали з периферійною системою нагрівання, шириною 2800 мм та робочою швидкістю 400 м/хв [4].

Серед основних переваг карбідних гофровалів можна виділити наступні:

- зменшення маси 1 м<sup>2</sup> флютингу без втрат якості гофрокартону;
- гарантовано стабільна товщина гофрокартону;
- рівномірний розподіл клею, що наноситься по всій ширині полотна;
- висока зносостійкість;
- збільшений термін служби;
- зменшення капіталовкладень;
- зниження втрат паперу.

З огляду на високу зносостійкість можна знизити висоту зуба і додати кілька зубів на вал. Це дозволить знизити кількість флютингу, витрата флютингу знижується на 1 % завдяки меншому радіусу закруглення зуба на вершині, і досягти вищої якості гофри. Також завдяки меншому радіусу закруглення зуба на вершині шар клею, що наноситься менше, ніж при використанні хромованих

гофровалів. А це – пряма економія. Після певного періоду використання хромованих валів на краях висота зубів стає меншою ніж посередині. На валах, покритих карбідом вольфраму, висота зубів завжди однакова. На цьому можна зменшити кількість браку від 30 до 40 %.

Таким чином можна зробити висновок, що використовуючи гофровали з покриттям з вольфраму карбиду збільшується зручність експлуатації, якість гофрокартону, ресурс, кількість погонних метрів, прибуток. А знижуються, у свою чергу, дефекти гофрокартону, кількість робітників, витрати на папір, мастило та клей.

### Література:

1. Пиннингтон Т. Гофроиндустрия. В поисках совершенства. - Киев: ТМТ Медиа Групп, 2012. – 493 с.
2. Журнал Гофроиндустрия. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://gofromagazine.com/gofrovaly.html>
3. Manufacturing. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.friese-rockwelle.de/en/the-company/manufacturing.html>
4. Product. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.rmm-dasong.com/en/productlist.aspx?category\\_id=63#](http://www.rmm-dasong.com/en/productlist.aspx?category_id=63#)

## **ЗМЕНШЕННЯ МАСИ ГОФРОВИРОБУ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯМ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ**

**Трембус Ірина,**

доцент

кафедра екології та технології рослинних полімерів  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут Ігоря Сікорського»

**Вилку Юрій,**

магістрант

кафедра екології та технології рослинних полімерів,  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут Ігоря Сікорського»

У сфері гофроіндустрії гофрокартон – це пакувальний матеріал, який відрізняється малою масою  $1 \text{ м}^2$ , низкою вартістю та високими характеристиками міцності. У всьому світі цей матеріал найчастіше використовують як упаковку [1].

Міцність картонних ящиків, як відомо, залежить переважно від механічних властивостей гофрованого картону. Якість гофрокартону оцінюється за величиною опору продавлюванню, торцевому та площинному продавлюванню. Низькі показники міцності гофрокартону в основному залежать від низьких механічних властивостей паперу для гофрування і картону для плоских шарів. Основним показником якості картону для плоских шарів гофрокартону є величина опору його продавлюванню. Чим вище цей показник, тим міцнішими будуть ребра ящиків, тим вищий їх опір навантаженню. За опір продавлювання гофрокартону прийнято вважати суму опорів продавлюванню його шарів [2].

Оскільки існує близька залежність між стійкістю до стиснення (вздовж площини) листа зовнішніх та гофрованих шарів та стійкістю до стиснення гофрокартону та коробки, опір паперу та картону безперечно є однією з найважливіших характеристик [3].

Проведення досліджень по зменшенню маси гофровиробу зі збереженням фізико-механічних властивостей є важливою науково-технічною задачею, так як зменшення маси виробу призведе до зниження вартості виробу, зменшення економічних затрат при виготовленні на гофроагрегаті. Головною задачею залишається збереження фізико-механічних властивостей виробу.

Щоб забезпечити таку взаємодію, зменшення маси і збереження фізико-механічних показників, потрібно змінити стандартну рецептуру “Stein hall”, під час виробництва гофрованого картону на високошвидкісних гофроагрегатах.

Для покращення адгезії між клеєм та волокнами целюлози в процесі виробництва на гофроагрегаті найкращим рішенням буде додавання



синтетичних смол, які підвищують фізико-механічні показники, а також надають виробу додаткову вологостійкість.

В ході проведення робіт на одному із підприємств України було випущено продукцію за стандартною рецептурою виготовлення клею а також з додаванням синтетичних смол, результати досліджень наведено в табл. 1

Таблиця 1.

Показники якості гофровиробів

Взірці, профіль «С», марка Т-25		Маса 1 м <sup>2</sup> , г	Опір торцевому продавлюванню, кН/м		Товщина, мм	Вологість, %
			нор.	факт.		
Стандартна рецептура приготування клею	При виробництві	546	5,4	5,4	4,2	6,4
	Через 24 години	546	5,4	5,8	4,2	6,2
З додаванням синтетичних смол	При виробництві	545	5,4	6,5	4,2	6,8
	Через 24 години	545	5,4	6,9	4,2	6,4

Як видно з наведених результатів (табл. 1) застосування синтетичних смол за однакової композиції гофрокартону призводить до:

- приросту опору торцевому стисненню на 13,86 %;
- через 25 годин з використанням синтетичних смол при однаковій композиції гофрокартону відмічено, що приріст опору торцевому стисненню збільшився в два рази - 29,96%;
- при виробництві гофрованого картону з добавками - браку по розклейці та «пузирях» відмічено;
- вологостійкість гофрованого картону з використанням добавки на багато краща ніж у звичайного гофрокартону.

Таким чином, запропоновані дослідження дозволять зменшити масу 1 м<sup>2</sup> гофрокартону і зберегти його фізико-механічні показники якості.

### Література

1. Грибянов Н.М., Лігман В.Ф., Лігман Н.Г. Конструювання тари із гофрованого картону // У кн. Тара та упаковка М.: ЦНДІТЕІлеспром. 1968.

2. Лігман В.Ф. Основи теорії надійності картонної тари // Паперова промисловість. 1980. № 6. С. 18-20.

3. Лігман В.Ф. Регламентация вимог надійності картонної тари та тарного картону. Паперової промисловості. 1983. № 2. С. 26-27.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛООБМЕНА ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ТРУБНОГО ТЕПЛООБМЕННОГО АППАРАТА

**Хурмаматов Абдугаффор Мирзабдуллаевич**

доктор технических наук, профессор  
Институт общей и неорганической химии Академии наук Республика  
Узбекистан,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент

**Рахимов Ганишер Бахтиёрович**

Ассистент  
Каршинский инженерно-экономический институт,  
Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область

**Аннотация:** К настоящему времени предложены и исследованы разнообразные методы интенсификации конвективного теплообмена. На интенсивность и эффективность процесса теплообмена влияют форма поверхности теплообмена, эквивалентный диаметр каналов, шероховатость поверхности, компоновка каналов, обеспечивающая оптимальные скорости движения рабочих сред, температурный напор, наличие турбулизующих элементов в каналах, оребрение и другие конструкционные особенности.

**Ключевые слова:** трубчатый теплообменник, межклеточное пространство, турбулизации, гидравлическое сопротивление, кожухотрубный теплообмен, распределительная камера.

В технологии переработки нефти и газа в качестве прямого источника тепла часто используются газы и электричество, получаемые при сжигании топлива. Вещества, забирающие тепло от таких непосредственных источников тепла и передающие свое тепло нагреваемой среде через стенки аппарата, называются агентами промежуточными теплоносителями. К агентами промежуточным теплоносителям относятся водяной пар, горячая вода и высокотемпературные вещества теплоносители (нагретая вода, минеральные масла, органические жидкости и их пары, жидкие соли, жидкие металлы и их сплавы) [1; 124 б].

Теплообменные аппараты составляет большую долю технологического оборудования, используемого в переработка нефти и газа и химической промышленности. Теплообменные аппараты, используемое в химической промышленности, составляет в среднем 15-18% от общего количества аппараты, в то время как в нефтегазоперерабатывающей промышленности этот показатель составляет 50%. В промышленности используется различные теплообменные аппараты. По принципу действия теплообменники делятся на три типа: 1) поверхностные теплообменники; 2) теплообменники смешительные; 3) регенеративные теплообменники. В отдельный тип выделены трубчатые печи, широко применяемые в нефтегазоперерабатывающей промышленности [2; 24 б].

Производительность всего производства (завода) во многом зависит от правильного выбора типа и конструкции теплообменников, используемых в тех или иных технологических устройствах.

Высокий эффективность теплообменников позволяет снизить расход топлива и электроэнергии на тот или иной технологический процесс и оказывает существенное влияние на его технико-экономические показатели [3; 358-361 с., 4; 561-563 б.].

По направлению движения теплоносителей используются теплообменные аппараты: прямоточные, противоточные, а также с перекрестным током.

По конструктивным признакам применяются следующие аппараты: с поверхностью теплообмена из труб - кожухотрубный, «труба в трубе», оросительные, витые; с поверхностью теплообмена из металлического листа - спиральные, рубашечные, пластинчатые, сотовые; с поверхностью теплообмена из неметаллических материалов - с эмалированной поверхностью, из стекла, фторопласта, графита [5; 149 с.].

В процессах переработки нефти и газа для обеспечения необходимой температуры в аппаратах требуется подводить или отводить тепло. Для этого на технологических установках широко используются специальные аппараты, называемые теплообменными или теплообменниками (нагреватели, испарители, кипятильники, холодильники, конденсаторы и др.). [6; 126 б.].

Большое количество используемых при переработка нефти газа теплообменных аппаратов определяют большое многообразие их типов: кожухотрубный, U-образные, с плавающей головкой, витые, прямотрубные; с плавающей головкой, спиральные; тип «труба в трубе» и др.

При выборе типа и конструкции теплообменника учитываются следующие факторы: [7; 253-255 с., 8; 613-614 стр.]:

- назначение аппарата и протекающие в нем процессы;
- удельная тепло производительность аппарата (количество теплоты, передаваемой в единицу времени через единицу поверхности теплообмена при заданном тепловом режиме);
- гидравлическое сопротивление;
- химическая агрессивность теплоносителей к конструкционному материалу;
- степень загрязненности теплоносителей и характер отложений;
- термодинамические параметры (температура, давление, объемы и агрегатное состояние теплоносителей);
- физико-химические свойства;
- температурные напряжения, возникающие при различном тепловом удлинении различных частей теплообменника;
- конструктивное совершенство: простота устройства, малые масса и габаритные размеры, технологичность конструкции, высокий к. п. д.; [9; 381 б, 10; 298-301 с.].

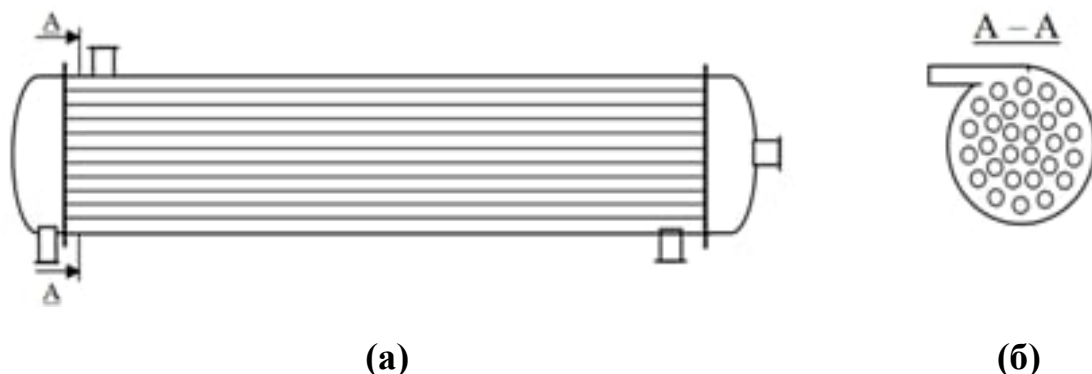
Наиболее распространенным типом теплообменника в химической и нефтегазоперерабатывающей промышленности является трубчатый теплообменник, в частности кожухотрубный теплообменник.

К настоящему времени предложены и исследованы различные способы интенсификации теплообмена в трубчатых нагревателях. На интенсивность и эффективность процесса теплообмена влияют форма поверхности теплообмена, эквивалентный диаметр каналов, шероховатость поверхности, расположение каналов. Целесообразно использовать сочетание комплексных и конструктивных методов для получения оптимальных условий процесса теплообмена. Интенсификация теплообмена может быть достигнута различными методами и их комбинациями. Основными являются следующие методы [11; 65-67 стр.]:

1. Влияние на расход рабочего тела формы поверхности теплообмена.
2. Эффект турбулизации с канальными добавками.
3. Увеличение площади поверхности теплообмена за счет рабочего тела с низким коэффициентом теплоотдачи.
4. Механическое воздействие на поверхность теплообмена (внутренний и внешний поток) путем вращения поверхности теплообмена, вибрации поверхности теплообмена, пульсации давления в потоке, перемешивания жидкости.
5. Влияние электрического, акустического, магнитного полей на ток.
6. Усиление теплообмена при фазовых переходах (обработка поверхности, использование эффектов поверхностного натяжения, установка электростатического поля, в котором течет капля конденсата и т.п.).
7. Распыление или всасывание рабочей среды через пористую поверхность.
8. Добавьте в жидкость твердые частицы или пузырьки газа.

Возможность широкого практического использования того или иного способа интенсификации теплопередачи определяется его технической доступностью и технико-экономической эффективностью. Усиление теплопередачи – это эффективный способ решения проблемы уменьшения массы и габаритов теплообменников и аппаратов [12; 211-213 с.].

По перечисленным выше методам учеными проведен ряд научных исследований и внедрен в практику. В данной статье представлены методы повышения эффективности теплопередачи, т.е. коэффициентов теплопередачи и отдачи за счет усовершенствования конструкции кожухотрубчатого теплообменника. В одноходовом кожухотрубчатом теплообменнике равномерное распределение потока в камере обратной подачи может быть достигнуто за счет тангенциального перемещения потока в отрезок трубы (рис. 1).



**(а)** **(б)**  
**Рис.1. Кожуховой теплообменник центробежного типа. а – общий вид аппарата, б – тангенциальное положение токоподводящего выключателя в изолирующей камере.**

Результаты нагревания диэтанолamina в технологии очистки природного газа абсорбцией от кислых компонентов с использованием кожухотрубчатой теплообменной экспериментальной установки с регенерированным диэтанолamiном приведены в табл. 1.

Значения, приведенные в таблице, показывают, что температура нагрева(насыщенного диэтанолamina), поступающего во внутреннюю трубу кожухотрубного аппарата, составляет  $t_1 = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , а температура нагрева (регенерированного диэтанолamina), выходящего из отопительного котла  $t_4 = 108 \text{ }^\circ\text{C}$ . Изменение температуры  $V = 1 \div 5 \text{ л/мин}$  при различном расходе нагретого сырья в этих температурных пределах проявляется следующим образом. Повышение температуры от  $t_1 = 25 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $t_2 = 87 \text{ }^\circ\text{C}$  при расходе нагретого сырья 1 л/мин привело к снижению обогревателя температуры с  $t_3 = 108 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $t_4 = 81 \text{ }^\circ\text{C}$ . Установлено, что увеличение расхода сырья до 5 л/мин приводит к повышению подогревой температуры на  $71 \text{ }^\circ\text{C}$  и снижению обогревательной температуры до  $89 \text{ }^\circ\text{C}$ . [13]

Таблица 1

Зависимость температуры теплообменных потоков в кожухотрубном теплообменнике от расхода сырья

Расход сырья V л/мин	Нагретый агент, $^\circ\text{C}$		Нагревательный агент, $^\circ\text{C}$	
	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$
1	25	87	108	81
2	25	85	108	82
3	25	82	108	84
4	25	78	108	86
5	25	71	108	89

Из приведенных результатов видно, что увеличение расхода сырья с 1 л/мин до 5 л/мин приводит к снижению температуры нагретого агента до  $16 \text{ }^\circ\text{C}$ . Однако общий объем нагреваемого сырья увеличится в 5 раз.

На рис. 2 ниже приведен график зависимости температур на выходе из кожухотрубчатых теплообменников холодного и горячего теплоносителей от расхода нагретого сырья в аппарате.[13]

Из приведенной на рисунке криволинейной диаграммы видно, что при повышении температуры нагретого сырья в трубе с 25 до 87 °С при скорости потока 0,21 м/с увеличение скорости движения сырья приводит к увеличению потребления и, как следствие, снижению эффективности нагрева.

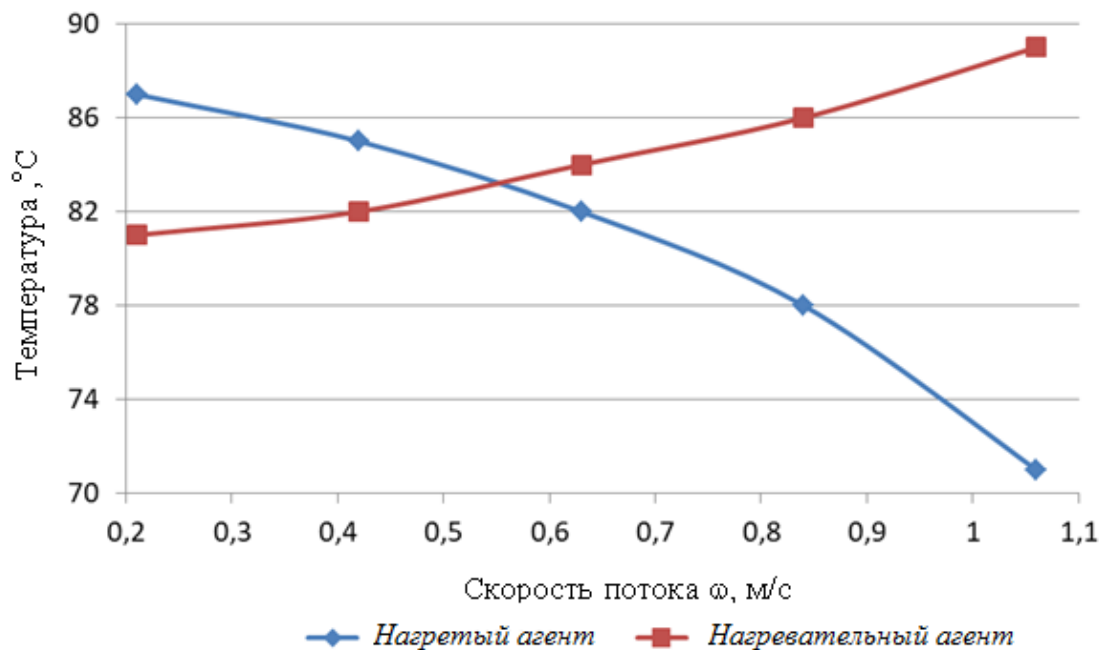


Рис. 2. Зависимость потока от скорости температуры нагретого сырья в теплообменной аппарате

По его словам, учитывая, что температура, при которой сырье поступает в трубу, является постоянной 25 °С, температура скорости удваивается до 85 °С, при утроении до 82 °С, в 4 раз до 78 °С и в 5 раз до 71 °С (1,06 м). /с падение определялось экспериментально. Агент обогревателя (охлаждаемого сырья) также температура увеличивалась до 81, 82, 84, 86 и 89 °С в зависимости от заданных скоростей.[14]

Из полученных результатов и криволинейных данных, представленных на графике, видно, что проведение процесса нагрева в трубчатых аппаратах при расходах сырья в пределах 0,5÷0,6 м/с позволяет повысить тепловой эффективность аппарата.

При перемещении тока в распределительной камере кожухотрубчатого теплообменника под действием центробежной силы достигается следующий результат:

- в результате движения потока в распределительной камере под действием центробежной силы можно увеличить подачу сырья во внутренние трубы

- в результате обеспечения циркуляции потока в распределительной камере теплообменной аппарате увеличивается коэффициент теплоотдачи, коэффициент теплопередачи, что приводит к увеличению количества передаваемого тепла;

- В результате движения тока в распределительной камере под действием центробежной силы уменьшается скопление мусора внутри аппарата и достигается образование газовой подушка.[14]

### Список использованной литературы

1. Иоффе И.Л. Проектирование процессов и аппаратов химической технологии. Учебник для техникумов. –Л.: Химия, 1991. -352 с.
2. Цветков Ф.Ф., Григорьев Б.А. Тепломассообмен Учебное пособие для вузов Москва, МЭИ ,-2005, 38с.
3. Скобло А.И., Молоканов Ю.К., Владимиров А.И., Щелкунов ВА. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии: Учебник для вузов.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2000. -677 с.
4. Ахметов С.А., Сериков Т.П., Кузеев И.Р., Баязитов И.М. Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: Учебное пособие / Под ред. С.А. Ахметова. – СПб.: Недра, 2006. – 868 с.
5. Павлов К.Ф., Романков П.Г., Носков А.А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии. Учебное пособие для вузов/Под ред. П.Г. Романкова. - 10-е изд., перераб. и доп.– Л.: Химия, 1987. - С. 575.
6. Фармазов С.А. Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация. – М.: Химия, 1978. – С. 163.
7. Молоканов Ю.К. Процессы и аппараты нефтегазопереработки. – М.: Химия, 1980. – 408 с.
8. Плановский А.Н., Рамм В.М., Коган С.З. Процессы и аппараты химической технологии. – М.: Химия, 1968. - 848 с.
9. Коган В.Б. Теоретические основы процессов химической технологии. – Л.: Химия, 1977. – 592 с.
10. Тепло- и массоперенос. Т. III. Общие вопросы теплообмена / Под общ. ред. А.В.Лыкова и Б.М. Смольского. – М.-Л.: Госэнергоиздат, 1963. – 688 с.
11. Salimov Z. Neft va gazni qayta ishlash jarayonlari va uskunalari. - T.: Aloqachi, 2010. - 508 b.
12. Коваленко Л.М., Глушков А.Ф. Теплообменники с интенсификацией теплоотдачи. –М.: Энергоатомиздат 1986. -240 с.
13. Хурмамаев А.М., Рахимов Ф.Б. Расчет гидравлического сопротивления при диффузоре и конфузоре в горизонтальной трубе // Технологии нефти и газа. – 2021. – № 5 (136).–С. 62-64.
14. Хурмамаев А.М., Рахимов Ф.Б., Муртазаев Ф.И. Интенсификации процессов теплообмена в трубчатых теплообменниках. Universum: технические науки: научный журнал. – № 11(92). Часть 5.М., Изд. «МЦНО», Москва-2021. – С. 11-16.



## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Парашук Анастасія Миколаївна,**  
студентка спеціальності 242 «Туризм»

**Мозолев Олександр Михайлович,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри туризму,  
теорії і методики фізичної культури та валеології  
Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії

**Постановка проблеми.** Спортивний туризм здійснює різноманітні спортивні, оздоровчі, рекреаційні, пізнавальні, виховні, економічні та інші функції. Зменшення фізичної рухливості та активності людей, змушує нас звернутись до теми розвитку спортивного туризму, зокрема в Україні і зумовлює доцільність наукового пошуку в даному напрямі. Спортивний туризм вміщує параметри специфічної діяльності, надає можливості пізнання нового, дозволяє розважатися та отримувати задоволення, підтримувати стан власного здоров'я, є різновидом зайнятості та, звичайно ж, спорту тощо [1].

Внаслідок повномасштабної російської агресії Україна стала країною, що має одну з найбільших за площею замінованих територій у світі. Значна частина території України, яка б могла стати базою для розвитку спортивного туризму – наразі є замінованою. Передбачається, що повне розмінування території відбудеться протягом п'яти років. Тому говорити про перспективи розвитку туризму в Україні, спортивного зокрема, можна лише розглядаючи Західну частину країни, яка на сьогоднішній день хоч і підпадає іноді під обстріли, але лишається більш спокійним регіоном. Можна стверджувати, що роль Карпатського економічного регіону, а саме Закарпатської області – посилиться, в тому числі і сфері туризму.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Теоретичні основи спортивного туризму розглянуто в працях таких вчених як: П. Масляк, О. Мозолев, В. Назаренко, І. Панчак, С. Фокін та інших. Потенційним перспективам організації спортивного туризму в Україні присвячені наукові розробки таких вітчизняних учених як: С. Борисов, В. Ганопольський, Ю. Грабовський, А. Манько та інші.

Незважаючи на великий доробок наукових та практичних досліджень у сфері спортивного туризму, не достатньо дослідженим залишається Закарпаття як об'єкт спортивного туризму.

**Мета статті** – проаналізувати перспективи розвитку спортивного туризму в Закарпатській області.

**Виклад основного матеріалу.** Транспортно-географічне положення Закарпатської області сформувалось під впливом специфічних природних умов та прикордонного положення області. Закарпаття межує з чотирьома країнами

Європейського союзу, що визначає стратегічну важливість даного регіону для України.

Основними складовими транспортного потенціалу Закарпаття є:

по-перше, вигідне географічне розташування на перетині кордонів з Угорщиною, Словаччиною, Польщею та Румунією (облаштовано 17 пунктів пропуску та митних постів, з яких 9 із статусом міжнародних, 6 – міждержавних та 8 пунктів спрощеного переходу; діє міжнародний повітряний пункт перетину кордону – аеропорт «Ужгород»);

по-друге, наявність потужного транспортного вузла Чоп-Мукачево-Батєво-Ужгород (залізниця, автотранспорт, авіатранспорт, в перспективі водний транспорт);

по-третє, проходження 5-го (Критського) міжнародного транспортного коридору (Трієст – Любляна – Будапешт – Братислава – Ужгород – Львів) [2].

Важливе географічне розташування Чопського транспортного вузла як природного транзитного мосту між Європою й Азією визначає нові цілі розвитку транспортного комплексу регіону. Стратегічною метою є розвиток та становлення прикордонної транспортної інфраструктури шляхом повного та ефективного використання наявних та потенційних транспортних можливостей Закарпатської області [3]. В свою чергу вигідне географічне розташування та розгалужена транспортна мережа дає можливості для розвитку туристичної галузі і, зокрема, спортивного туризму, адже сприяє залученню туристів не лише з України, а і з сусідніх країн.

Для Закарпаття наявний природно-ресурсний потенціал, який сприяє розвитку туризму та рекреації. Сплановані чіткі довготермінові стратегії його ефективного освоєння, використання, збереження і відновлення, що забезпечує перспективний розвиток рекреації і туризму регіону та окремих курортних і рекреаційно-туристичних територій [4].

Природна комфортність території Закарпатської області для лікування та туризму значною мірою визначається кліматом. Лікувально-профілактичний вплив клімату на організм зумовлений низкою природних чинників, основними з яких є: розташування місцевості над рівнем моря, атмосферний тиск, температура, циркуляція і вологість повітря, інтенсивність сонячної, у т. ч. ультрафіолетової, радіації.

Українські Карпати характеризуються сприятливими природними умовами для широкого розвитку всіх видів оздоровлення. М'який клімат дозволяє створювати в різних ландшафтних умовах кліматичні курорти, де широко використовується кліматотерапія як основний метод лікування. Температура повітря є одним з найважливіших кліматичних показників. За різноманітністю температурного режиму Українські Карпати є унікальними в межах України, так як тут на відносно невеликій території середньорічні температури поєднують в собі риси характерні як для Балкан, так і для Середньої і Північної Європи, що створює сприятливі умови для акліматизації рекреантів з різних кліматичних поясів. Загалом кліматичні умови Українських Карпат однаково придатні для рекреаційного використання як літом, так і зимою. Сприятливі умови для сезонних видів рекреації в регіоні складають приблизно 10 місяців в році, а

несприятливі спостерігаються лише в квітні і в період із другої половини жовтня до другої половини листопада [5].

Не дивлячись на певні позитивні моменти у розвитку рекреаційно-туристичного комплексу регіону, ця сфера господарської діяльності продовжує залишатися слабо розвиненою. Як для галузей, які мали б бути за результатами своєї діяльності одними з домінуючих в регіоні, показники їх розвитку є вкрай низькими, що додатково свідчить про невідповідність рівня розвитку рекреаційної сфери тим перспективам, до яких вона має прямувати. Для визначення можливостей розвитку спортивного туризму в Закарпатті проведемо SWOT – аналіз розвитку рекреації і туризму в Закарпатській області та можливостей реалізації подальших перспектив (табл. 1).

Таблиця 1

SWOT – аналіз розвитку рекреації і туризму в Закарпатській області та можливостей реалізації подальших перспектив

Переваги	Недоліки
<p>1. Значні потенційні можливості для розвитку рекреації і туризму, що не використовуються.</p> <p>2. Розвиток лікувально-оздоровчого і гірськолижного туризму, спелеотуризму.</p>	<p>1. Нерівномірність розвитку рекреаційно-туристичної сфери: значна територіальна диференціація у господарському використанні рекреаційного потенціалу.</p> <p>2. Слабка комунікаційна доступність територій, перспективних для освоєння в туристично-рекреаційних цілях.</p> <p>3. Невідповідність комфортності та організаційно-економічного механізму функціонування рекреаційної інфраструктури міжнародним нормам і стандартам.</p> <p>4. Скорочення чисельності санаторно-курортних, відпочинкових закладів та їх місткості.</p>
Можливості	Загрози
<p>1. Значний резерв для розширеного розвитку туризму: гірськолижного, екотуризму, пішохідного, сільського зеленого тощо.</p> <p>2. Залучення приватного сектору до рекреаційно-туристичної діяльності. Розширення присутності на міжнародному ринку туристичних послуг</p>	<p>1. Посилення рекреаційно-туристичної діяльності у прилеглих конкурентних регіонах: Польща, Словаччина, Угорщина, Румунія.</p> <p>2. Вплив кліматичних, еколого-економічних та інших чинників на розвиток рекреаційно-туристичної галузі.</p> <p>3. Тривала відсутність змін у законодавстві щодо підтримки приватних ініціатив у розвитку туристичної діяльності.</p>

Джерело: [6].

Проведений SWOT– аналіз засвідчив низку проблем і загроз успішного розвитку рекреації і туризму в Закарпатському регіоні та можливостей реалізації подальших його перспектив. Сьогодні використання рекреаційного і туристичного ресурсу регіону є далеким від бажаного, ефективного і оптимального, хоча потенціал для розвитку спортивного туризму в даному регіоні є величезний. Зокрема це наявність величезної кількості лісів у гірській

місцевості, де можна організовувати пішохідні і вело походи. Забезпеченість водними ресурсами дозволяє організувати сплавання на байдарках. Наявність гір дозволяє займатись альпінізмом. Є унікальна можливість зайнятись спелеотуризмом.

Окрему увагу, хочемо звернути на розвиток велотуризму в Закарпатській області. Велотуризм у світі добре розвинений. В Україні велокомісії активно працюють в 11-ти осередках України. З кожним роком кількість всеукраїнських велосипедних змагань поступово зростає. Проте у Закарпатській області даний вид туризму розвинений досить слабо, хоча і має значні перспективи розвитку.

Загалом, для основної маси туристів, головним атрактивним чинником, який реалізовує розважальну функцію є саме здійснення спортивної туристичної діяльності, тобто заміна звичного способу життя на щось несхоже та нове для них у незвичайному середовищі. Відпочиваючих цікавить у першу чергу дух авантюризму, здатність пристосовуватися до нових умов. Основним атрактивним об'єктом спортивного туризму у Закарпатському регіоні являється ріка Уж та Карпатські гори, мальовнича природа та скельні формування. Тому, на нашу думку, досить популярним напрямком туристичної діяльності може стати велосипедний туризм вздовж ріки та гірськими тропами.

Звичайно суть спортивного туризму полягає у проходженні певних шляхів з подоланням природних та/або штучних перешкод. Головною формою якої є спортивний похід або змагання з видів туризму, ці види діяльності спрямовані на випробовування фізичних, психічних, духовних сил людини, удосконалення туристської майстерності туриста, виконання нормативів спортивних розрядів [7]. Проте останнім часом в Україні під впливом зарубіжних країн, спортивний туризм із виду спорту перетворюється на вид активного відпочинку. Тому наявність в Закарпатській області, крім природно-ресурсного потенціалу для реалізації спортивного туризму, ще великої кількості різноманітних закладів розміщення, бальнеологічних курортів та ландшафтних парків садово-паркового мистецтва, дозволяють організувати крім змагань також оздоровлення та відпочинок, що є актуальним в сучасних умовах війни.

**Висновок.** Отже, вигідне географічне розташування та розгалужена транспортна мережа дає можливості для розвитку туристичної галузі і, зокрема, спортивного туризму, адже сприяє залученню туристів не лише з України, а і з сусідніх країн.

Для Закарпаття наявний природно-ресурсний потенціал, який сприяє розвитку туризму та рекреації: лісові ресурси, водні ресурси, спелеоресурси, горні ресурси та інші. Сплановані чіткі довготермінові стратегії ефективного освоєння, використання, збереження і відновлення рекреаційних ресурсів регіону, що забезпечує перспективний розвиток галузі в області.

Останнім часом в Україні під впливом зарубіжних країн, спортивний туризм із виду спорту перетворюється на вид активного відпочинку. Тому наявність в Закарпатській області, крім природно-ресурсного потенціалу для реалізації спортивного туризму, ще великої кількості різноманітних закладів розміщення, бальнеологічних курортів та ландшафтних парків садово-паркового мистецтва,

дозволяють організувати крім змагань також оздоровлення та відпочинок, що призводить до поповнення бюджету і зміцнення державної економіки в цілому.

Після завершення війни спортивний туризм, який має елементи оздоровлення буде дуже актуальна, оскільки в Україні зростає кількість людей, які потребують відновлювальних, антистресових, спортивно-розважальних та рекреаційних заходів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Паращук, А.М., Мозолев, О.М. (2022). Сутність і специфіка організації спортивного туризму. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Хмельницький, 5-6 квітня 2022 р.)* – Хмельницький: ФОП Цюпак А.А. С. 54-58. <http://212.111.198.18:88/jspui/handle/123456789/693>

2. Гоблик, В.В. (2015). Роль єврорегіонів у розвитку економічного співробітництва прикордонних регіонів України та країн-членів ЄС. *Економіка та держава*. 7, 14-17. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde\\_2015\\_7\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2015_7_5) (дата звернення 12.05.2022).

3. Олійник, В.Д. (2010). Визначення транспортно-географічного потенціалу регіонів України. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 39, 370-374.

4. Мозолев, О.М. (2020). Організація молодіжного спортивно-оздоровчого туризму: Навчальний посібник. – Хмельницький: Вид-во: ХГПА, 2020. 155 с. <http://212.111.198.18:88/jspui/handle/123456789/470>

5. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: монографія у 8 томах. НАН України. Інститут регіональних досліджень; Екологічна безпека та природно-ресурсний потенціал. «Проблеми регіонального розвитку». Львів, 2013. Том 1. 336 с.

6. Мазур, Ф.Ф. (2005). Соціально-економічні умови розвитку рекреаційної індустрії (на прикладі Карпатського регіону). Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 96 с.

7. Фокін, С.П. (2019). Спортивний туризм: навч.-метод. посіб. Київ: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 140 с.

## **VERS L'FARM INITIATIVE DES PAYS DU G7: RÉCUPÉRATION DE LA ANIMALE SANS UTILISATION D'ANTIBIOTIQUES**

**Buzun Andriy-Igor,**

docteur en philosophie, professeur agrégé, res-ponsable du Laboratoire d'Etude des Maladies du Porc de l'Centre Scientifique National "Institut de Médecine Vétérinaire Expérimentale et Clinique" (Kharkiv, Ukraine)

**Kolchyk Olena,**

docteur en philosophie, chercheur principal du La-boratoire d'Etude des Maladies du Porc de l'Centre Scientifique National "Institut de Médecine Vétérinaire Expérimentale et Clinique" (Kharkiv, Ukraine)

**Pavlenko Bogdan,**

docteur en philosophie, chercheur principal du Laboratoire d'Etude des Maladies du Porc de l'Centre Scientifique National "Institut de Médecine Vétérinaire Expérimentale et Clinique" (Kharkiv, Ukraine)

**Bobrovickaya Irina,**

chercheur junior du Laboratoire d'Etude des Maladies du Porc de l'Centre Scientifique National "Institut de Médecine Vétérinaire Expérimentale et Clinique" (Kharkiv, Ukraine)

L'initiative FARM (Food and Agriculture Résilience Mission) des pays du G7 est une conséquence de l'étude du président français E. Macron sur la logique de pensée des muscovites dirigeants [1, 2]. Apparemment, cette direction voit la guerre en Ukraine comme un instrument de son influence sur le monde, y compris à travers les instruments de la faim dans le monde [3]. Pour eux, l'utilisation agro-terroriste d'armes biologiques n'est pas une question morale, politique ou militaire, surtout dans le contexte de la baisse d'efficacité des armes à feu de la guerre russe en Ukraine. Déjà maintenant, les muscovites utilise largement les outils de l'agroterrorisme sur le théâtre des opérations militaires: du pillage des stocks de produits agricoles et de machines agricoles des territoires occupés, l'exportation vers le marché international de céréales et de plantes-racines volées par les muscovites via Sébastopol, à bombardement direct d'élévateurs et de fermes en Ukraine [4, 5].

L'acuité du problème de la stabilisation de la situation épizootique est due à son importance critique pour l'exportation des produits agricoles de l'Ukraine, en tant que l'un des acteurs importants de la lutte contre la mondial faim. La menace croissante de l'agroterrorisme mentionnée ci-dessus réduit considérablement les possibilités d'exportation de l'Ukraine. Le NSC IECVM (Kharkiv) a développé des désinfectants, des insecticides et des produits chimiques qui peuvent être utilisés dans le cadre des programmes de FARM-l'Initiative pour le soutien vétérinaire à l'exportation de

produits agricoles d'Ukraine dans des conditions modernes. Avec un soutien international minimal, ils pourraient devenir la base du soutien vétérinaire aux exportations agricoles de l'Ukraine.

En particulier, nous avons développé chimio compositions NanoViroSan et SuiViroSan pour remplacer les antibiotiques dans l'élevage porcin industriel, principalement dans les groupes de nucleus et d'engraissement, respectivement. Dans cette publication, nous avons résumé les résultats de l'évaluation de leur efficacité sur l'exemple de l'assainissement des verrats et de l'aseptisation de leur semence.

**Matériaux & Méthodes** *Préparations expérimentales:* les médicaments "SuiViroSan" et "NanoViroSan" contiennent les mêmes ingrédients pharmaceutiques actifs (API) dans les mêmes proportions - API "Amixin vétérinaire" fabriqué par "Interchim" (Odessa) en combinaison avec l'API "Zooextract №5" fabriqué par "Nanopharm", Kharkiv). Ce dernier contient en outre du nanoxyde de magnésium et de l'huile vaccinale. *Biomatériaux de terrain:* sélectionnés pour la recherche dans deux fermes multisectorielles des régions de Soumy et de Kharkiv avec différents profils nosologiques de porcs. Les deux fermes ont utilisé la technologie de l'insémination artificielle des truies. Comme il a été établi avant la mise en place des protocoles cliniques de récupération des porcs, 7 des 9 verrats du troupeau №1 porteurs asymptomatiques des pathogènes de l'maladie de l'amaigrissement du porcelet (MAP), de l'syndrome dysgénésique et respiratoire porcin (SDRP) et d' Neisseria de porcs; et deux verrats de ce troupeau avaient le même profil nosologique, mais étaient infertiles et présentaient des signes d'inflammation de la prostate (en particulier, la semence était défectueuse). Les verrats du troupeau №2 étaient porteurs asymptomatiques d'un consortium d'agents microbiens constitué des virus de l' MAP, de l' maladie d'Aujeszky (MA) et d'Actinobacillus pleuropneumonia (APP). Les verrats reproducteurs des deux élevages ont été traités par les opérateurs veto avec le même lot de NanoViroSan selon un schéma unique: par voie intramusculaire dans la partie crânienne du cou dans 5-7 ml trois fois avec un intervalle de 2 jours. En une semaine et demie et dans les trois mois suivant le début des essais, le service vétérinaire des élevages a prélevé des échantillons de sang et de sperme stabilisés par des méthodes standards en une semaine (5-9 jours), deux (14-20 jours) et trois mois (52-64 jours). *Essais en laboratoire:* Au laboratoire, ces échantillons ont été examinés conformément à la SOP NSC IECVM en vigueur. En bref, les virus MAP, SDRP et MA ont été détectés dans des échantillons de sang et d'éjaculat de leucocytes et de sperme isolé de ceux-ci, respectivement, par analyse d'immunofluorescence directe (AMF) avec confirmation préférentielle de la réaction en chaîne par polymérase (PCR) ou par test d'haemagglutination passive (PHT) à l'aide d'outils de diagnostic commerciaux appropriés. La présence de Neisseria et d'Actinobacillus porcins dans ces échantillons a été déterminée par des méthodes traditionnelles d'ensemencement et d'identification microbiologique en utilisant des milieux sélectifs appropriés [6] d'origine commerciale. La qualité du sperme dans les éjaculats (n = 27) de verrats (n = 16) de deux élevages aux profils nosologiques différents a été déterminée par des méthodes généralement acceptées selon les critères de qualité suivants [7, 8]:

Variable du sperme	Valeur
1) Apparence	Consistance laiteuse à crémeuse
2) Couleur	gris-blanc à blanc
3) Nombre total de spermatozoïdes	$\geq 15 \times 10^9$ sperm/éjaculate
4) Motilité brute (non prolongée)	$\geq 70 \%$
5) Morphologie anormale gouttelettes cy-toplasmiques	$\leq 20\%*$
*le maximum de 20 % inclut les gouttelettes cytoplasmiques	

**Résultats** – Les données de test sur l'activité biocide du médicament "SuiViroSan" contre la semence de verrat sont résumées dans la figure 1 (h) avec les résultats de l'évaluation de son activité bactériostatique (Fig. 1a-g). Il a été constaté qu'après une exposition standard avec ce médicament à des doses (selon Amiksin) comprises entre 0,001 et 0,125 mg / ml pour 5 indicateurs de la qualité du sperme de verrat (n = 16) répondaient aux exigences opérationnelles (voir Matériels et méthodes). A des doses de 0,5 mg/ml et plus, le médicament provoque une dégénérescence des spermatozoïdes (vacuolisation du cytoplasme, perte de motilité, etc.). En deux répétitions (données non présentées), les éjaculats traités avec le médicament à une dose de 0,360 mg/ml ont fécondé 9 des 12 truies même après 4,5 mois de stockage dans l'azote liquide.

Comme on peut le voir sur la figure 1 a-g, le médicament "SuiViroSan" déjà à une dose de 0,001 mg/ml (par Amixin™) inhibe significativement la reproduction des agents pathogènes l'OSDRP (> 40%), l'AD (jusqu'à 20%), l'porcin Neisseria (jusqu'à 20%), et surtout – l'agent APP ( $\geq 40\%$ ) et l'Cl. perfringens (jusqu'à 80%). A une concentration de 0,125 mg/ml (par Amixin™) et plus, le médicament a complètement inhibé la reproduction des sept pathogènes étudiés.

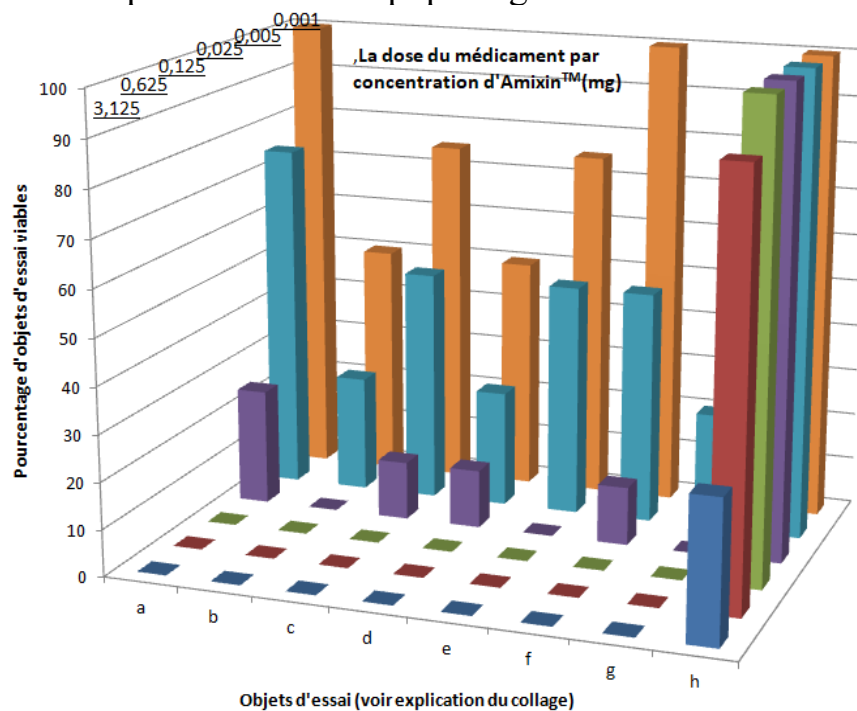


Fig. 1 Résultats du titrage de "SuiViroSan" en présence de  $10^3$  des unités d'infection virale (UI) MAP (a), SDRP (b) et MA (c) , 300-500 mille corps bactérien (BB) d'*Actinobacillus pleuropneumoniae* spp. (d), *Neisseria* de porcs (e), *Streptococcus* de porcs (f), *Cl. perfringens* (e), ainsi que des échantillons de sperme (n = 25) sous forme d'éjaculat de verrat avec une concentration de  $18-20 \times 10^9$  spermatozoïdes/éjaculat. Plus en détail - montre le texte



L'administration triple orale et, respectivement, intramusculaire de ces médicaments (données non présentées) a été efficace pour le traitement expérimental de l'APP et de la neyssérieuse des cobayes (n = 17) et des souris blanches croisées (n = 24) de, respectivement. Sur la base de ces données, SuiViroSan et NanoViroSan ont été utilisés à des concentrations de 0,13 et 0,15 mg/ml (par Amixin), respectivement.

Les résultats de trois injections de NanoViroSan pour l'assainissement des verrats dans deux élevages aux profils microbiologiques différents (voir Matériels et Méthodes) sont présentés dans les graphiques de la Fig. 2-3.

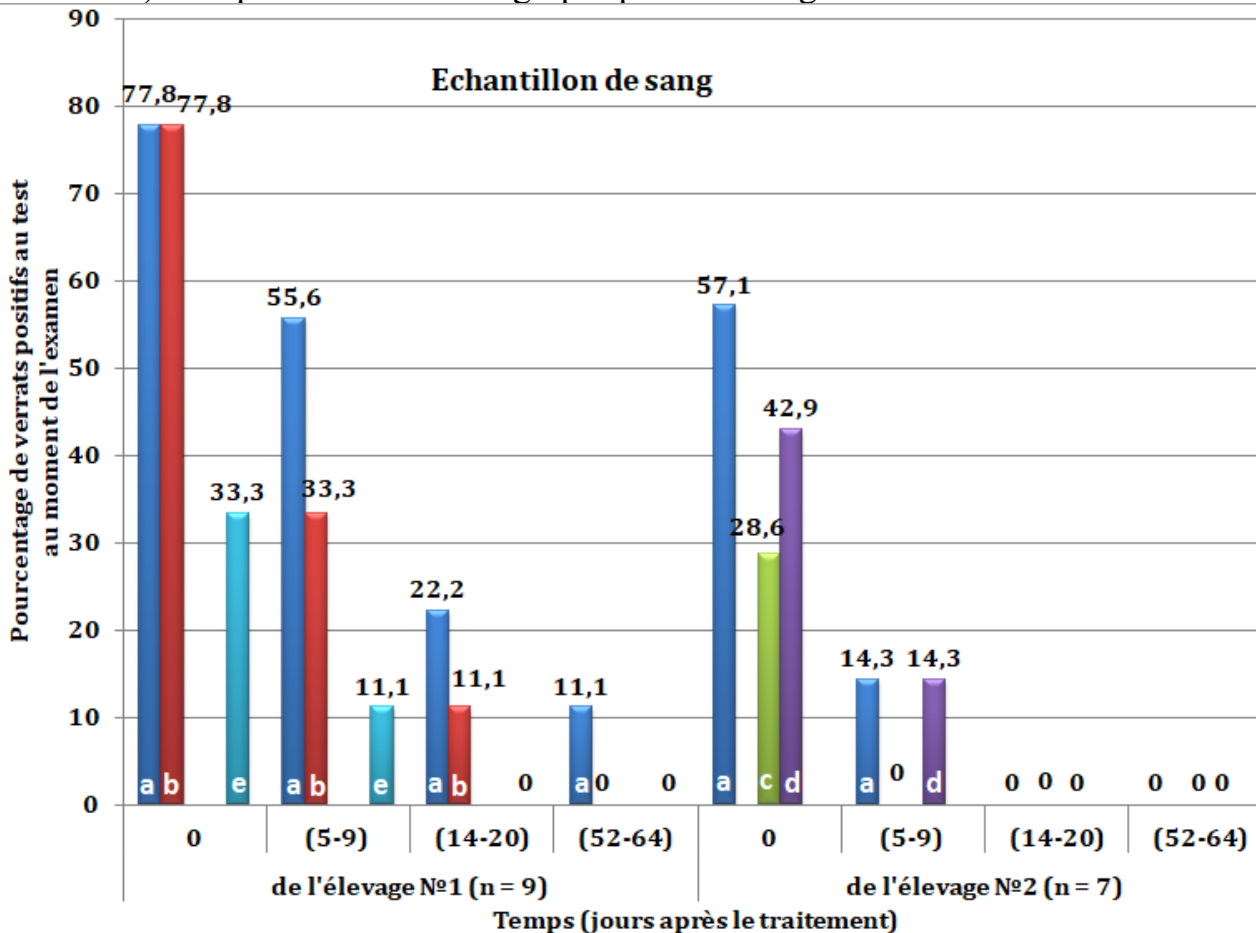


Fig. 2 Dynamique de guérison des verrats reproducteurs utilisant le médicament "NanoViroSan" selon les indicateurs de portage des virus MAP (a), PRRS (b) et MA (c), ainsi que de la bactérie *Actinobacillus pleuropneumonie* spp. (d) et *Neisseria* de porcs (e) dans le sang. Plus en détail - afficher le texte

En particulier, les données du graphique de la Fig. 2 montrent qu'après la deuxième injection, la virémie circovirale des verrats des deux fermes a diminué de manière significative (de 22,2 % et 42,8 %, respectivement). De même, la présence de verrats porteurs d'agents pathogènes PRRS a diminué (de 44,5% dans le troupeau N°1), AD (dans le troupeau N°2 au 9ème jour depuis le début de l'étude de la virémie n'a pas été détectée dans les deux des 7 précédemment positifs verrats étudiés, Fig.2c), APP (de 28,6 % dans le troupeau N°2) et neyssérieuse (de 22,2 %, chez cinq positifs des 9 verrats étudiés du troupeau N°1, Fig.2d). Trois mois après le début de la récupération avec trois injections de NanoViroSan (voir Méthodes) au stade 1, seul un verrot sur 9 testés présentait une virémie circovirale (antigène du virus dans les leucocytes sanguins) ; Les porteurs dans le sang des sangliers des agents pathogènes du SDRP et de la neyssérieuse se sont arrêtés 3 mois après l'utilisation du médicament

"NanoViroSan". Dans les 2 semaines suivant le début des tests et plus tard (dans les 3 mois) dans les échantillons de sang des verrats du troupeau №2, aucun des agents pathogènes qui y ont été détectés au début des tests n'a été détecté.

La dynamique de l'aseptisation de la semence de verroat à la suite de l'application injectable du médicament NanoViroSan est illustrée à la Fig. 3.

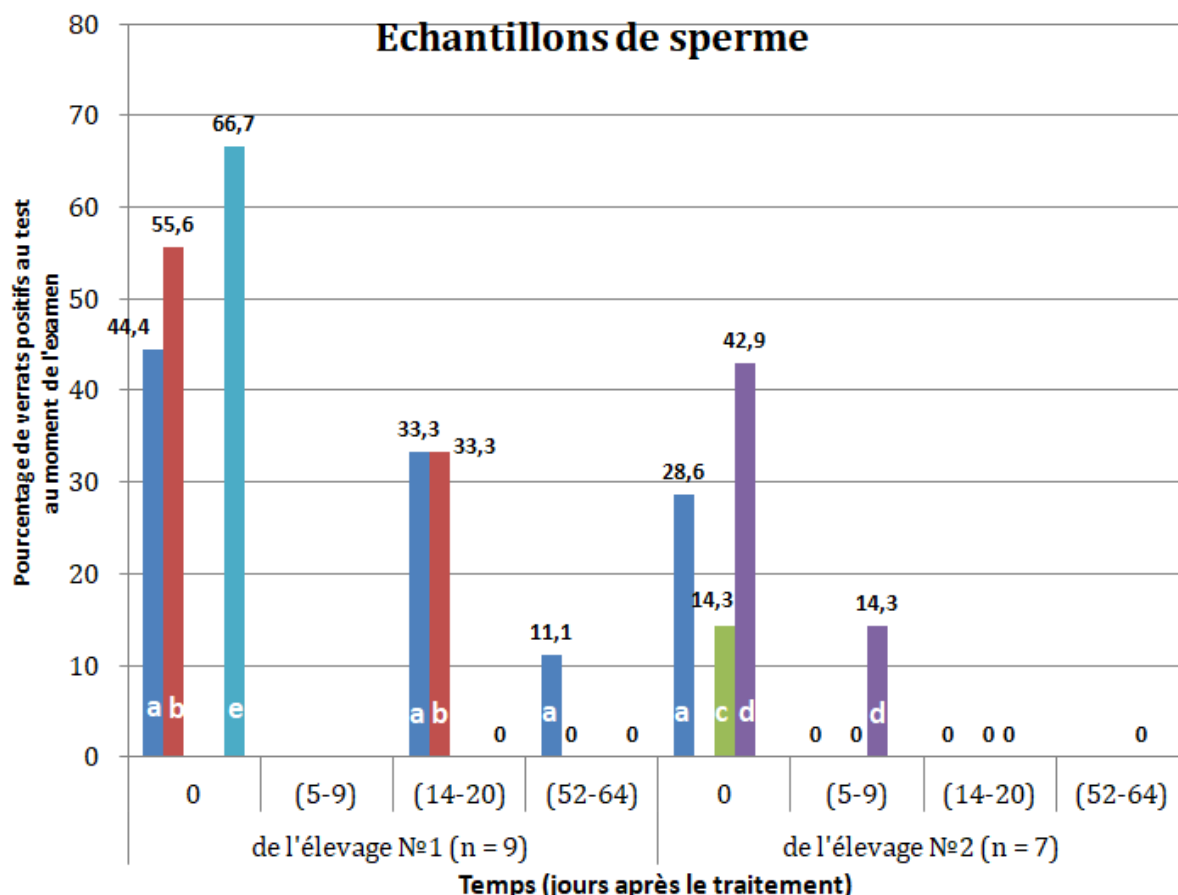


Fig. 3 Dynamique de clairance des virus MAP (a), SDRP (b), MA (c) et des bactéries *Actinobacillus pleuropneumonie* spp. (d) et *Neisseria* de porcs (e) avec de la semence de verrats reproducteurs avant et après leur traitement avec NanoViroSan. Pour plus de détails, voir le texte

En particulier, les données résumées dans le graphique de la Fig. 3 montrent que dans le troupeau №1, seuls 2 des quatre verrats infectés par le circovirus ont été guéris 2 à 2,5 semaines après le début des essais. À part trois mois plus tard, deux autres verrats ont été libérés du circovirus dans le sperme, et l'un des 7 verrats précédemment positifs du troupeau №1 est resté positif pour le circovirus par test de sperme. Le virus PRRS dans le troupeau №1 a été détecté dans le sperme de trois des cinq verrats précédemment positifs deux semaines plus tard et aucun détecté à part 3 mois après le début de l'essai. Les *Neisseria* de ce groupe avant l'étude ont été trouvées dans le sperme de 6 des 9 verrats étudiés, et en deux semaines, 3 d'entre eux se sont dégagés, et 3 mois plus tard - les verrats restants par les résultats des tests de l'*Neisseria*.

Dans le même temps, au stade №2, après le 5e et le 9e jour depuis le début des essais dans le sperme des 7 précédemment positifs pour le circovirus et simultanément pour le virus de la MA, l'agent causal de la MA n'a pas été détecté. L'infection du sperme par l'agent pathogène APP au cours de cette période a été observée chez un seul des trois verrats précédemment positifs pour cet indicateur (c'est-

à-dire qu'il y a eu une diminution de l'infection du groupe de verrats du troupeau 2 par l'agent pathogène APP de 28,6%).

**Débats et conclusions** – Dans des conditions plus supportables, nous pourrions augmenter considérablement le nombre de porcs dans les programmes de test SuiViroSan (pour voie orale) et NanoViroSan (pour injection). Cependant, les résultats déjà obtenus et assez convaincants, à notre avis, démontrent un large éventail d'action (universalité) de ces médicaments. Théoriquement, cela peut s'expliquer par l'action viro- et bactériostatique directe de ces médicaments [9, 10], et les propriétés interféronogènes et immunocorrectrices d'Amixin/Tiloron dans leur composition [11, 12]. Ce dernier est mis en évidence par les données de la fig. 2 & 3 sur l'amélioration spectaculaire de la situation de transport par les porcs d'agents pathogènes viraux et bactériens en deux semaines ou plus depuis l'utilisation du médicament NanoViroSan - la période minimale pour le déploiement de l'immunité antivirale et antibactérienne [13]. Les données obtenues indiquent également la dépendance des résultats de ce médicament à la charge virale et bactérienne des porcs: plus elle est élevée (comme dans notre cas - au l'élevage №1), plus le traitement et la prévention par le médicament NanoViroSan sont nécessaires.

Ainsi, en général, on peut conclure que l'utilisation intégrée de la chimiothérapie avec des probiotiques, des sérums et des vaccins (principalement, à partir de souches locales d'agents pathogènes d'origine), permettra aux troupeaux de porcs de se débarrasser du niveau actuel de charge antibiotique. À son tour, cela augmentera considérablement les opportunités d'exportation de l'Ukraine en tant que participant influent dans la lutte contre la faim dans le monde. Dans les publications suivantes, nous prévoyons de résumer nos données sur les effets de certaines substances et de leurs médicaments sur les agents pathogènes de maladies animales particulièrement dangereuses, dont le niveau de contrôle est d'une importance cruciale pour les exportations de céréales de l'Ukraine.

#### **Liste de références**

- 1 Sécurité alimentaire : mise en œuvre de l'initiative FARM / access <https://agriculture.gouv.fr/securite-alimentaire-mise-en-oeuvre-de-linitiative-farm>
- 2 Ukraine war squeezes food supplies, drives up prices, threatens vulnerable nation / access <https://news.un.org/en/story/2022/05/1118172>
- 3 Putin's war threatens millions with hunger / access <https://www.ft.com/content/2041e0b3-bd80-44c7-a463-6c617f0facdb>
- 4 Marquardt A., Lister T. Satellite images appear to show Russian ships loading up with Ukrainian grain in Crimea, CNN, Updated 2242 GMT (0642 HKT) May 23, 2022 / access <https://edition.cnn.com/2022/05/23/politics/satellite-images-grain-crimea/index.html>
- 5 Russian attacks on farms and silos 'deliberately trying to destroy the Ukrainian economy' (france24.com) / access <https://observers.france24.com/en/europe/2022-05-23-russian-attacks-on-farms-and-silos-deliberately-trying-to-destroy-the-ukrainian-economy>
- 6 Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres 2021 / access: <https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-manuel-terrestre>

- 7 Althouse, GC. *Compend Contin Educ Pract Vet* 19(3):400-404, 1997 / access <https://porkgateway.org/resource/semen-collection-evaluation/>
- 8 BOAR STUD MANAGEMENT GUIDELINES, PIC-2017 / access <https://gb.pic.com/wp-content/uploads/sites/9/2018/10/Boar-Stud-Management-Guidelines-2017.pdf>
- 9 Parham S, Kharazi AZ, Bakhsheshi-Rad HR, Nur H, Ismail AF, Sharif S, RamaKrishna S, Berto F. Antioxidant, Antimicrobial and Antiviral Properties of Herbal Materials. *Antioxidants (Basel)*. 2020 Dec 21;9(12):1309. doi: 10.3390/antiox9121309. PMID: 33371338; PMCID: PMC7767362.
- 10 Guo W, Lu X, Liu B, Yan H, Feng J. Anti-TMV activity and mode of action of three alkaloids isolated from *Chelidonium majus*. *Pest Manag Sci*. 2021 Jan;77(1):510-517. doi: 10.1002/ps.6049. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32815231.
- 11 Horlock, D.; Kaye, D.M.; Winbanks, C.E.; Gao, X.-M.; Kiriazis, H.; Donner, D.G.; Gregorevic, P.; McMullen, J.R.; Bernardo, B.C. Old Drug, New Trick: Tilorone, a BroadSpectrum Antiviral Drug as a Potential Anti-Fibrotic Therapeutic for the Diseased Heart. *Pharmaceuticals* 2021, 14, 263.
- 12 Ekins, S.; Madrid, P.B. Tilorone, a Broad-Spectrum Antiviral for Emerging Viruses. *Antimicrob. Agents Chemother*. 2020, 64.
- 13 Razzuoli E, Armando F, De Paolis L, Ciurkiewicz M, Amadori M. The Swine IFN System in Viral Infections: Major Advances and Translational Prospects. *Pathogens*. 2022 Jan 27;11(2):175. doi: 10.3390/pathogens11020175. PMID: 35215119; PMCID: PMC8875149

The authors of the XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice» were representatives of the following educational institutions:

University of Petrosani; Lviv National Academy of Art; National University of Water and Environmental Engineering; Dragomanov National Pedagogical University; Baku State University; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Bukovinian State Medical University; Azerbaijan State Oil and Industry University; Chuiko Institute of Surface Chemistry; Frantsevich Institute for Problems of Materials Science; State Tax University; Institute of Agrarian Economics; Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; V.N. Karazin Kharkiv National University; Sumy State University Institute of Industrial Economics; Institute of Scientific-Pedagogical and Production Infrastructure; Namangan state University; Kharkiv Auto-Transport Applide College; Poltava Institute of Business; Open International University of Human Development "Ukraine"; Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv; Lviv University of Business and Law; Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics; National Pedagogical Dragomanov University; Kyiv Medical University; National Pirogov Memorial Medical University; Poltava State Medical University; Zaporozhye State Medical University; Bursa Uludağ Üniversitesi; South Kazakhstan State Pedagogical University; University of Educational Management; Ivan Franko National University of Lviv; Mathematical and Informatical Education Department Institute Of Pedagogy; Turan University; Lviv National Environmental University; «Arystan» Specialized Lyceum the Republic of Kazakhstan; Kazakh National Women's Teacher Training University; International British School «Haileybury Almaty»; National Institute of Fine Art and Design named after Kamoliddin Bekhzod; National University «Zaporizhzhya Polytechnic»; Fergana State University; Bukhara State University; National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”; Odessa National University of Ukraine named after I.I.Mechnikov; Borys Grinchenko Kyiv University; Karaganda University of Kazpotrebsoyuz; National University of Food Technologies; National Aviation University; Lutsk National Technical University; Georgian State University Of Physical Culture and Sports; Kyiv National University of Technology and Design; Institute of Physics and Mechanics G.V. Karpenko; Uzhhorod National University; Mukachevo State University; University Of Fire Prevention and Fighting; Kiev Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky; Odessa Polytechnic National University and other.

# **Actual priorities of modern science, education and practice**

Scientific publications

Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference

«Actual priorities of modern science, education and practice»,

Paris, France. 873 p.

(May 31 – 03 June, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88680-831-5

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.21

Text Copyright © 2022 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2022 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, Russia 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: Sărăcuț M., Tulpan M. Dangers of heights // Actual priorities of modern science, education and practice. Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference. Paris, France. 2022. Pp. 41-42

URL: <https://isg-konf.com/actual-priorities-of-modern-science-education-and-practice-two/>