



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

|

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN  
SCIENTIFIC THOUGHT"**

**Haifa, Israel  
September 27 - 30, 2022**

**ISBN 979-8-88796-810-0**

**DOI 10.46299/ISG.2022.2.1**

# **CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT**

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference

Haifa, Israel  
September 27 – 30, 2022

**UDC 01.1**

The I International Scientific and Practical Conference «Current trends in the development of modern scientific thought», September 27 – 30, 2022, Haifa, Israel. 533 p.

**ISBN – 979-8-88796-810-0**

**DOI – 10.46299/ISG.2022.2.1**

**EDITORIAL BOARD**

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

## TABLE OF CONTENTS

<b>AGRICULTURAL SCIENCES</b>		
1.	Крижанівський В.Г., Чернецький А.Р.  УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА	16
2.	Любченко І.О., Сержук О.П., Любченко А.І., Ткаченко П.О.  ІНДУКУВАННЯ МОРФОГЕНЕЗУ СТИКІХ ДО СОЛЬОВОГО СТРЕСУ КЛІТИННИХ ЛІНІЙ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО	21
<b>ARCHITECTURE, CONSTRUCTION</b>		
3.	Друзь Х.О.  ГАРМОНІЗАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У ГАЛУЗІ БУДІВництва ВІДПОВІДНО ДО НОРМ ТА СТАНДАРТІВ ЄС	24
4.	Лугченко О.І., Кулаков О.Ю.  ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЕРФОРОВАНИХ БАЛОК	27
<b>ART HISTORY</b>		
5.	Гордеєва-Ковалчук Т., Курбанова Л., Савчук І., Черній В., Чигер О.  ФОРМУВАННЯ ДУХОВНОГО ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	33
6.	Ло Ч.  ТЕМБРОВИЙ ЗВУКООБРАЗ ТРУБИ У ЖАНРІ КОНЦЕРТУ (НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ 50-80-Х РОКІВ ХХ СТОЛІТТЯ)	36
7.	Печеранський І.П.  ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ КІНОПРАКТИКИ ТА КІНОІНДУСТРІЇ НА СУЧASNOMU ETAPІ	40
<b>BIOLOGY</b>		
8.	Дідик Л.В.  ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ВЕРЕСОВИЩ РЛП "МІЖРІЧИНСЬКИЙ" (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)	44

9.	Соколова Д.О., Жук В.В., Галич Т.В. <b>ВПЛИВ ПОСУХИ НА ВИНИКНЕННЯ ГЕНОМНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ У ПШЕНИЦІ</b>	46
<b>CHEMISTRY</b>		
10.	Мәммәдов Х.Ф.О., Ширәлиева Н.Н.Қ. <b>EKOLOQIYA. ТӘВІЙ FƏLAKƏTLƏR, RADİONÜKLİDLƏRLƏ CİRKLƏNMİŞ TORPAQLARIN VƏ SULARIN TƏMİZLƏNMƏ ÜSULLARI</b>	54
11.	Ширәлиева Н.Н.Қ. <b>RADİONÜKLİDLƏRLƏ ZƏNGİN TORPAQLARDAN İZOTOPLARIN AYRILMASI PROSESLƏRİNİN TƏDQİQİ</b>	60
12.	Ессам Е., Грицаенко Ю.А., Кричковська Л.В., Дубоносов В.Л. <b>ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ НЕФТЕПРОДУКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОСЫРЬЯ</b>	66
13.	Маммадов Х.Ф., Халилов З.З., Алиев С.М., Ширагиева Х.Н., Алиева-Джаббарли У.С. <b>ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ХРАНЕНИЕ ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ ФРУКТОВ</b>	75
<b>CULTUROLOGY</b>		
14.	Осієвська Ю.С. <b>ПРОЕКТНО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ БІБLIOTEK РЕГІОНУ)</b>	79
<b>ECONOMY</b>		
15.	Єременко Д.В., Єременко Л.В., Калістий Р.В. <b>CRM СИСТЕМИ В БІЗНЕСІ</b>	83
16.	Бак Н.А., Савчук А.І. <b>ФІНАНСУВАННЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: СУЧАСНА ПРОБЛЕМАТИКА ТА НАПРЯМКИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ</b>	87
17.	Ганущак В. <b>КОДЕКС ЕТИКИ В ОРГАНАХ АУДИТУ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ: МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД</b>	91

18.	Голубєва Н.А., Прасолова С.П. <b>НАПРЯМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПЛАТІЖНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЇ</b>	96
19.	Гусенко О.С., Ткаченко Л.Р. <b>ПРИВАТНІ ПЕРЕКАЗИ МІГРАНТІВ: АНАЛІЗ МАСШТАБІВ ТА НАСЛІДКІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ</b>	100
20.	Мисник О.П. <b>ПОДАТКОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В УКРАЇНІ</b>	106
21.	Могилевська О.Ю., Сідак І.В. <b>ЕКОНОМІЧНІ ТРЕНДИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ І СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ</b>	111
22.	Потьомкін Л.М., Потьомкін М.Л. <b>УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПО ПІДВИЩЕННЮ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РІВНЯ І МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ</b>	117
23.	Румянцев А.П., Ковбич Т.К. <b>ДІДЖИТАЛ НАПРЯМИ ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ В УКРАЇНІ</b>	127
24.	Цегельник Н.І. <b>ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА РОЛЬ МИТНОЇ СПРАВИ В СИСТЕМІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ</b>	130
<b>GEOLOGY</b>		
25.	Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Коваль С.О., Кравець Я.М. <b>ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ГЕРМАНІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С1 ПОЛЯ ШАХТИ "САМАРСЬКА", УКРАЇНА</b>	133
<b>HISTORY</b>		
26.	Саурыкова Ж.С. <b>ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СОТ МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ ЖАЗАЛАУ ШАРАЛАРЫ ("БЕС МАСАҚ" ЗАҢЫНЫҢ МЫСАЛЫ НЕГІЗІНДЕ)</b>	143

<b>JOURNALISM</b>		
27.	Іванова С.А., Радіонова Г.П. МЕДІАПРОЕКТ В СУЧАСНОМУ ПРОСТОРІ СПІВПРАЦІ	149
<b>JURISPRUDENCE</b>		
28.	Guyvan P. TO THE QUESTION OF THE PROPER MOTIVATION OF COURT DECISIONS. EUROPEAN PRACTICE	152
29.	Іващенко О.А. ОСОБЛИВОСТІ ШТРАФУ ЯК ВИДУ ПОКАРАННЯ ЗА КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН	161
30.	Ільченко М., Іванова О. НАЙМЕНУВАННЯ ТА КОМЕРЦІЙНЕ НАЙМЕНУВАННЯ ЮРИДИЧНОЇ ОСОБИ З ПОЗИЦІЇ СУДОВОЇ ПРАКТИКИ	165
31.	Кривицький А.С. НАУКА ТА ВИЩА ОСВІТА В СУЧASNІЙ УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ	168
32.	Нікітюк В.Г., Свідерський О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД В УКРАЇНІ ТА ПРИЧИН ЇХ ВИНИКНЕННЯ	172
33.	Стєфанишин Н.М. ЗАХИСТ ПРАВ УКРАЇНСЬКИХ БІЖЕНЦІВ ЗА КОРДОНОМ	179
34.	Яценко І.В. СУДОВА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ЯК НАВЧАЛЬНА КОМПОНЕНТА ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ФОРМУВАННЯ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЙЇ ЗНАЧЕННЯ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНИХ ЕКСПЕРТІВ У ДЕРЖАВНИХ ЕКСПЕРТНИХ УСТАНОВАХ УКРАЇНИ	182
<b>MANAGEMENT, MARKETING</b>		
35.	Hrytsenko T., Khmurova V. PROSPECTS FOR RECONSTRUCTION AND ECONOMIC RECOVERY OF UKRAINE	193

36.	Slobodianyk A., Mohylevska O., Salkova I., Abuselidze G.  METHODS OF ANALYSIS OF COMMERCIAL ACTIVITY AND MARKETING PRICING POLICY AT PROCESSING ENTERPRISES IN UKRAINE	196
37.	Yarosh A., Khmurova V.  PECULIARITIES OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE MODERN WORLD	201
38.	Рихлівський М.  КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ	204
MEDICINE		
39.	Chepurna A., Korzh A., Derpak Y.  THE MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE ERYTHROCYTES IN ACTIVE BLOOD DONORS	207
40.	Kotsiubiichuk Z.  CORRECTION OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION WITH QUERCETIN IN COMPLEX TREATMENT OF NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS AND DIABETIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES	211
41.	Maikut-Zabrodska I.  CRONIC MIELOID LEUCEMIA: NEW VIEWS ON EXITING PROBLEMS	213
42.	Melnyk U.  CRONIC MIELOID LEUCEMIA: NEW VIEWS ON EXITING PROBLEMS	217
43.	Popovych M.  DIAGNOSTIC IMPORTANGE OF DEFINITION OF AMOUNT OF RETICULOCYTES IN PERIPHERAL BLOOD AT THE ANEMIAS OF A VARIOUS ORIGIN	222
44.	Аскарьянц В.П., Исомадинова Г.З.К., Эргашов К.У.У.  К ОСОБЕННОСТЯМ ДИСФУНКЦИЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	225

45.	Близнюк М.В., Венгрович О.З., Ромаш Н.І., Тимків І.В., Тимків І.С.  ПСИХОСОМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	230
46.	Гаркалов К.А., Уразова С.Н., Аширматова И.Б., Аманбаева Н.А.  ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ	233
47.	Диннік В.О., Дружиніна А.Є., Новохатська С.В., Верхошанова О.Г.  ПРОГНОЗ ЩОДО ФОРМУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕнь ПЕРЕБІГУ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ	240
48.	Дрогомирецька Н.В., Остафійчук С.О.  ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕНСІЙ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ "АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ"	248
49.	Ласитчук О.М., Жураківський В.М.  ДОПОЛОГОВА ДОПОМОГА ПІДЛІТКАМ	251
50.	Мадрахимова Д.М., Ахмедова Д.І.  АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ	253
51.	Москалюк В.Д., Бойко Ю.І.  НАВАНТАЖЕННЯ ВІЛ У КРОВІ ТА ЛІКВОРІ – ЯКИЙ ЗВ’ЯЗОК?	255
52.	Нікітенко Р.П., Воротинцева К.О.  ВИКОРИСТАННЯ ФЛЮОРИСЦЕНТНИХ МЕТОДІВ ВИЯВЛЕННЯ СТОРОЖОВИХ ЛІМФОВУЗЛІВ ПРИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	257
53.	Трет'яков М.С.  ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ "МІКРОБІОЛОГІЯ" ТА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ НА БАЗІ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПІРОГОВА	260

<b>PEDAGOGY</b>		
54.	Asylbekova M.P., Otarova T.N.  DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL AND TRANSVERSAL SKILLS OF FUTURE TEACHERS	262
55.	Баранцова І., Рутковський М., Рутковська А.  НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИМ МОВАМ В СУЧASНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	268
56.	Богиня Л.В., Горбенко Є.В.  РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ В ПРАКТИЦІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	272
57.	Букатова О.М., Рязанов А.Ю.  ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	276
58.	Білошкурська С.С., Білошкурський В.В., Шпирка І.А.  ОГЛЯД ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КЛАВІАТУРНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ СЛІПОМУ НАБОРУ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	282
59.	Воробйова О.М., Куценко Н.П.  МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ У ФАХОВОМУ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ КОЛЕДЖІ	286
60.	Горощук М.В.  ПРОФЕСІЙНА РЕФЛЕКСІЯ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ: СУТНІСТЬ, ФУНКЦІЇ ТА ЕТАПИ РОЗВИТКУ	289
61.	Денисенко Н.Г.  АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У КОМУНАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ "ЛУЦЬКИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ"	294
62.	Жузеев С.А., Жайлауова М.К., Дарибаева С.К., Оразымбетова А.Д.  ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	299

63.	Кашуба О.М., Кравчук Т.О., Навольська Г.І., Кашуба Т.І. <b>ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: ПІДХОДИ І МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ</b>	305
64.	Кміть О.В. <b>СУЧASNІ ТЕНДЕНЦІЇ АНГЛОМОВНОЇ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ</b>	312
65.	Красін М.А., Гнедко Н.М. <b>НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON</b>	317
66.	Куземко Л.В., Mashkovs'ka M.I. <b>ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАВЧАННЯ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ</b>	323
67.	Лісова Л. <b>ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ЗАГАДКИ У ФОРМУВАННІ МОВНОЇ ОСОБИСТОСТІ</b>	328
68.	Мозгова О.Р., Кримова Н.О. <b>ТІСТОПЛАСТИКА ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ УВАГИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ</b>	334
69.	Найда Р.Г. <b>ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕКСТНИХ ФОРМ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЗДО</b>	337
70.	Никифоров А.М., Гулей О.В., Пальоха В.В., Холіна Ю.В., Никифоров Н.М. <b>ВИТИНАННЯ У ЗМІСТІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА</b>	340
71.	Онкович Г.В., Флегонтова Н.М., Ляліна О.О. <b>СПЕЦКУРС "ГАЛУЗЕВЕ ЛІНГВОУКРАЇНОЗНАВСТВО" У РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ І МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ</b>	343

72.	Сыдыкова З.М., Дулыбаева Г.К., Сатканбаева А.Е., Сайлауғазы Н.Қ., Елеусизова Г.С.  "ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ" ПӘНІН ОҚЫТУДА ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ МАҢЫЗЫ	353
73.	Шимкова Ю.М., Шабаш С.П., Кифорук Ю.І.  ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	357

## PHILOLOGY

74.	Badan A., Shevchenko V.  ECHTE PERFORMATIVE UND METAKOMMUNIKATIVE PERFORMATIVE ÄUÐERUNGEN ALS IMPLIZITE SPRECHAKTE IN DER HISTORISCHEN PERSPEKTIVE	360
75.	Hlukhovska M.  THE PROBLEMS OF TEACHING TEENAGERS ENGLISH GRAMMAR	363
76.	Prytoliuk M.  MODELING OF THE LINGUISTIC DATABASE OF THE PHRASEOLOGICAL UNITS WITH A GASTRONOMIC COMPONENT	366
77.	Sikaliuk A.  COMPUTER LEXICOGRAPHY: FUNCTIONALITY OF ELECTRONIC DICTIONARIES	369
78.	Truba H.  THE NEUROLINGUISTICS. HARD AND SOFT CYCLES IN THE STUDYING	372
79.	Акопова Е.С., Ломова Е.А., Коваленко Е., Кокенова З., Багымбаева Ф.  ЗАПАДНАЯ СЛАВИСТИКА И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МИР И.ТУРГЕНЕВА	375
80.	Голубовська І.  КОМУНІКАТИВНІ ТАКТИКИ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУЦІЙНОГО ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ	383

81.	Демченко В.М. МЕДИТАЦІЙНІ ФОРМУЛИ В УКРАЇНСЬКІЙ НАРОДНІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ	387
82.	Кисла Н. КАУЗАЛЬНІ ПРИЙМЕННИКИ ЗІ ЗНАЧЕННЯМ ПРИЧИНІ- ПЕРЕШКОДИ В СУЧASNІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ	390
83.	Литвинко О.А. СЛОВОСКЛАДАННЯ У СУЧASNІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНІЙ ПІДСИСТЕМІ НАСОСОБУДУВАННЯ	393
84.	Саркісова І.А. ТЕОРЕТИЧНІ ВІЗЇ ФІЛОЛОГІЧНОГО ОСМИСЛЕННЯ ЕПІСТОЛЯРНОГО ДИСКУРСУ	396
85.	Тебегенова А., Казмагамбетова А., Ломова Е.А., Тулеубаева М., Едренова Н.Т. ЧЕХОВСКИЙ НARRATIV В КООРДИНАТАХ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОГО КОНТЕНТА, СТИЛИСТИКИ И КОМПОЗИЦИОННОЙ ФОРМЫ.	400
PHILOSOPHY		
86.	Дубняк З.О. ПИТАННЯ ПРО СТАНОВИЩЕ МИСЛЕННЯ У ДОБУ МОДЕРНОСТІ	412
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
87.	Патріман Н.Г. ДІЛОВА ГРА ЯК УНІВЕРСАЛЬНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ В СУЧASNІХ УМОВАХ	415
PSYCHOLOGY		
88.	Казарова Г.М. ПСИХОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ВНУТРІШНЬООСОБИСТІСНІ КОНФЛІКТИ	423
89.	Кормило О.М., Люкс Т.І. МОЖЛИВОСТІ ДИДАКТИЧНОЇ ГРИ У РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ	425

TECHNICAL SCIENCES		
90.	Bilyi V., Elizarov A.  MPLS VPN TECHNOLOGY	430
91.	Chigyr N., Didenko O., Antoshchenkov R., Antoshchenkov V.  OVERVIEW OF THE MARKET OF ELECTRIC VEHICLES	435
92.	Deryaev A.R.  DETERMINATION OF SATURATION AND PHYSICAL PROPERTIES OF RESERVOIR FLUIDS AND GAS FOR DUAL COMPLETION	439
93.	Khalmuradov B., Zhuravskaya N., Stefanovich P., Stefanovich I.  ЕВАКУАЦІЯ ЛЮДЕЙ З ПРИМІЩЕННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ЇЇ НА ВИПАДОК АВАРІЇ ЧИ ПОЖЕЖІ	443
94.	Kokhanovskiy V., Grymak R.  REQUIREMENTS FOR THE ELECTRIC DRIVE OF OFFSET PRINTING MACHINES	451
95.	Kushchevskyi D., Elizarov A.  MODERN CLOUD NATIVE INFRASTRUCTURE PROTECTION TOOLS	453
96.	Matkivskyi S., Matiishyn L.  IMPLEMENTATION OF DIGITAL MODELING IN THE OIL AND GAS SECTOR OF UKRAINE	457
97.	Suska A., Diakonov V., Diakonov O., Pirizhok V.  STRATEGIC FACTORS OF SUCCESS IN THE MARKETS IN THE PRODUCTION OF FUEL BRIQUETTES	461
98.	Гончаров Н.А., Лесная Ю.Е., Семёнов А.С., Малахов С.В.  РЕЗУЛЬТАТЫ АТАКИ СТЕГАНОКОНТЕНТА ПРИ РАЗНОЙ ШИРИНЕ СТЕКА ВЫБОРКИ СЕРИЙ НА ЭТАПЕ МЕЖБЛОЧНОГО МУЛЬТИПЛЕКСА ДАННЫХ	465
99.	Довганич А.В., Довганич В.В.  АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПАПЕРОВОЇ ПАКУВАЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ	472

100.	Довганич В.В., Довганич А.В. <b>АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ПАПЕРОВИХ САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНИХ ВИРОБІВ</b>	475
101.	Захаров А.В. <b>ТЕОРЕТИЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ</b>	478
102.	Корчак М.М. <b>ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРАХУНОК ПРОЦЕСУ УЩІЛЬНЕННЯ ДЛЯ ЯКІСНОГО ПОДРІБНЕННЯ ГРУБОСТЕБЛОВИХ РОСЛИННИХ ЗАЛИШКІВ</b>	484
103.	Луцков В. <b>АНАЛІЗ СТАНДАРТУ HL7/FHIR</b>	492
104.	Полупан В.А., Рашкевич Н.В., Майборода Р.І., Отрош Ю.А., Щолоков Е.Е. <b>ВОГНЕСТИЙКІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ</b>	495
105.	Романів Я., Думин І. <b>ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДЛЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ</b>	499
106.	Семко Т., Ольга І. <b>УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ</b>	508
107.	Філатов В. <b>АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ СУПЕРПІКСЕЛЬНОЇ СЕГМЕНТАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ</b>	512
108.	Шишацький А.В., Сова О.Я., Бондаренко І.О. <b>МЕТОДИКА БАГАТОКРЕТИРІАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ</b>	516
<b>TOURISM</b>		
109.	Беркова О.П., Степаненко М.В. <b>РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМИ В ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА</b>	525

VETERINARIAN		
110.	Логвінова В.В., Кравцова М.В. ДІАГНОСТИКА ОЖИРІННЯ У КІШОК	530

# УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА

Крижанівський Віталій Григорович

кандидат сільськогосподарських наук,

старший викладач

Уманський національний університет садівництва

Чернецький Андрій Русланович

здобувач,

Уманський національний університет садівництва

Сорт є основним із засобів сільськогосподарського виробництва від генотипу якого значною мірою залежить реалізація біопотенціалу поля, ефективність меліоративних і агротехнічних заходів, особливо за несприятливих умов середовища.

Біологічний потенціал поля визначається генетичними особливостями сорту, екологічними ресурсами конкретної ділянки і технологією вирощування.

За останнє десятиріччя в підвищенні врожайності сільськогосподарських культур зросла роль сорту. За підрахунками спеціалістів зростання врожайності у світової практиці землеробства в цілому забезпечується однаковою мірою за рахунок як агротехніки, так і впровадження нових, досконаліших сортів та гібридів [1].

Сорти інтенсивного типу з великою потенційною продуктивністю краще звичайних використовують елементи живлення і воду, мають підвищений потенціал фотосинтетичної діяльності, внаслідок чого формують на 15-20% більший урожай зерна.

Впровадження нових сортів – один з найефективніших заходів, який швидко окуповується. Але лише застосування інтенсивних сортів не може вирішувати всі питання, пов’язані з підвищенням продуктивності. Для цього необхідна висока культура землеробства, надійна матеріально-технічна база, забезпечення доброкісним насінням, достатньою кількістю добрив, іншими агротехнічними і організаційно-господарськими факторами.

Метою інтенсивних технологій вирощування зернових культур є максимальна реалізація потенційної продуктивності рослин. Для повної реалізації можливостей рослин на всіх етапах розвитку необхідно створювати найсприятливіші умови в їх гармонійному поєднанні. Це розміщення посівів після кращих попередників, вирощування високопродуктивних сортів, які позитивно реагують на підвищений агрофон, стійких проти вилягання, сівба в оптимальні строки залежно від сорту, попередника та рівня родючості ґрунту [2].

Сучасні високопродуктивні сорти озимої пшениці відрізняються підвищеними вимогами до родючості ґрунту, вмісту вологи в ньому та його

чистоти від бур'янів. В зв'язку з цим зростає роль попередників при вирощуванні таких сортів.

Узагальнення досліду наукових закладів з вирощування озимої пшениці в нашій країні і за кордоном свідчить, що озима пшениця на відміну від інших зернових найчутливіша на попередники. Урожай її при повторній сівбі протягом 2-3 років, навіть за інтенсивної технології вирощування, різко зменшується. Триваліше вирощування її на одному місці призводить до недобору зерна в 1,5-2 рази.

За даними наукових досліджень та виробничої практики кращими попередниками на Поліссі є зайняті та сидеральні (люпинові) пари, горох, рання картопля, льон-довгунець. Приріст урожаю зерна пшениці, розміщеної після кращих попередників, досягає 7-10 ц/га і більше порівняно з розміщенням її після стерньових попередників.

Цілком задовільними попередниками для озимої пшениці, які широко застосовуватимуться з впровадженням інтенсивної технології її вирощування на всій площі, є кукурудза на силос, ріпак, гречка та деякі стерньові попередники, зокрема озима пшениця, посіяна після чорного пару або багаторічних трав [3]. Накопичення сухої речовини в рослинах озимої пшениці має певні закономірності.

На початку розвитку, як і в під час кущення, приріст сухої речовини відбувається слабо. В період повного кущення він збільшується. Найвищий приріст сухої маси спостерігається в фазі виходу в трубку, під час росту стебла. Під час формування суцвіття приріст сухої маси уповільнюється, а в молочну стиглість він завершується. Після цього часто спостерігається зменшення маси сухої речовини.

Припинення процесу накопичення сухої речовини спостерігається в період викидання суцвіті – цвітіння. Після цвітіння маса сухої речовини знову збільшується.

Час посіву сильно впливає на календарні строки приросту сухої речовини, але так же як і у нормальнích посівах максимум сухої речовини спостерігається під час молочної стиглості або на початку воскової.

Якщо максимальна маса сухої речовини всієї рослини спостерігається під час молочної стиглості, то максимальна маса окремих частин рослин спостерігається в інші фази. Листки уже в момент викидання суцвіті досягають нормальні величини і великої маси. Найбільша маса їх спостерігається в період цвітіння, після чого суха речовина листків зменшується до самого дозрівання зерна. Частина поживних речовин листка пересувається в стебло, а потім в зерно, частина ж втрачається іншими шляхами.

Стебла досягають найбільшої маси пізніше, ніж листки, тобто в період цвітіння – формування зерна. Але на початку молочної стиглості вони, як і листки, майже до самого дозрівання зерна втрачають масу. Суха речовина листків і стебел переходить в колоски. Необхідно відмітити, що наростання сухої речовини в колосі відбувається не лише за рахунок стебел і листків, але і шляхом засвоєння тих речовин, які продовжують надходити із ґрунту, а також речовин,

що продовжують утворюватися в листках і стеблах. Врожай пшениці формується під дією складного комплексу умов, кожен із яких впливає на кількість та якість врожаю. Поліпшуючи умови росту рослин пшениці – водневий, поживний, світловий режими та інші необхідні фактори, можна досягти отримання високого врожаю. Багаточисельні дані науково-дослідних установ та виробництва показують, що в природі пшениці закладено великі можливості і при повному їх використанні вона в змозі формувати врожай 80-100 ц/га. Сорти озимої пшениці інтенсивного типу можуть бути ефективними лише за належного рівня агротехніки. Динаміка росту різних сортів, формування врожаю і відгук на окремі фактори наскільки ймовірні, що облік їх при вирощуванні озимої пшениці по інтенсивній технології є могутнім фактором підвищення урожайності. Тому основи агротехніки, строки сівби, розроблені не для культури взагалі, а безпосередньо для окремих сортів, попередників і ґрунтово-кліматичних умов зони [4].

Рівень врожайності культури є основним критерієм оцінки ефективності застосування будь-якого елемента технології вирощування.

Врожайність сортів озимої пшениці формувалась під впливом двох попередників: озимий ріпак і овес. Зміни в рості і розвитку сортів озимої пшениці, в структурних показниках врожаю під дією попередників, відбилися в кінцевому результаті на формуванні врожаю зерна.

Як показали результати наших досліджень найбільшу врожайність зерна сформували сорти озимої пшениці по попереднику озимий ріпак.

Найбільша врожайність зерна в середньому за 2 роки була отримана у сорту Трипільська 4,96 т/га. Розміщення сорту по вівшу зменшило врожайність на 0,68 т/га. Сорт Золотоколоса поступався сорту Трипільська (контроль) по врожайності зерна на 0,29 т/га після озимого ріпаку і на 0,35 т/га після вівса. Аналогічна була реакція на попередники і у сорту Лісова пісня. Сорт Олеся сформував найменший врожай 4,14 і 3,34 т/га залежно від попередника. Недобір врожаю в порівнянні з сортом Трипільська становив 0,82 і 0,94 т/га. Необхідно відмітити, що розміщення сортів озимої пшениці після вівса зменшувало врожайність зерна на 0,66-0,93 т/га в порівнянні з попередником озимий ріпак.

Таким чином, найкращу врожайність в умовах господарства сформували після озимого ріпаку сорти Трипільська, Лісова пісня, Золотоколоса. Поліпшення якості зерна пшениці – це один із основних шляхів підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва. Починаючи з 1961-1962 років, з введенням паропросапної системи землеробства спостерігалося різке падіння вмісту білка і клейковини в зерні через недостатнє забезпечення рослин азотом. Подібна ситуація спостерігається і тепер. В останні роки середній вміст білка в зерні м'якої пшениці не перевищує 12%. При різних умовах вирощування вміст білка у пшениці може варіювати від 7 до 25%. Питання про значення кількості і якості білка має два аспекти: 1) харчова і кормова цінність зерна, яка залежить від вмісту білка і його амінокислотного складу; 2) технологічні, хлібопекарські властивості, що знаходяться в залежності від вмісту білка, так і від якості клейковинних білків, або їх фізико-хімічних властивостей [5].

Пшеничний білок містить деяких незамінних амінокислот менше, ніж білки інших зернових культур, особливо бобових. Але цінність зерна пшениці в порівнянні із зерном інших культур, навіть більш цінних за хімічним складом, полягає в тому, що його білки (в основному гліадіни і глютеніни) при набуханні у воді утворюють своєрідний білковий комплекс –клейковину, яка має пружність і здатність розтягуватися. Дякуючи цим властивостям клейковини при замісі тісто створює, пружну сітку, яка надає йому зв'язності, утримує вуглекислий газ, що виділяється при бродінні, і забезпечує великий об'єм хліба і дрібно шпарувату структуру його м'якуша. Тому, чим більше клейковини міститься в зерні і чим краще збалансованість її фізичних властивостей (велика пружність і висока здатність розтягуватись), тим більший створюється об'єм хліба і краща шпаруватість його м'якуша. Цінність зерна пшениці визначається і таким показником якості зерна, як крупність (маса 1000 зерен). В крупному добре виповненому зерні міститься менше оболонок і золи, ніж у щуплому. Це також відноситься і до зерна з більш округлою формою із невеликою борозенкою у порівнянні із зерном подовженої форми. Тому при розмелі крупного, виповненого зерна округлої форми вихід борошна буде більшим, а його якість кращою, ніж при розмелі дрібного, щуплого або зерна подовженої форми. Незадовільна виповненість зерна звичайно є результатом порушень нормального ходу його наливу. Причини можуть бути різними: високі температури, низька відносна вологість повітря, недостача вологи і поживних речовин в ґрунті, пошкодження рослин шкідниками і хворобами, вилягання тощо. Склоподібність – це показник якості зерна, який характеризує його білково-крохмальний комплекс. У склоподібному зерні високий вміст білка і клейковини. Найбільш несприятливим фактором для склоподібного зерна є надмірна вологість у період дозрівання пшениці. Склоподібне зерно, на відміну від борошнистого, при розмелюванні дає крупку, з якої можна виготовити борошно з мінімальною зольністю. За даними таблиці показник маси 1000 зерен по сортам знаходився в межах від 40,4 до 43,7 г залежно від попередника. Найдобірніше зерно було у сорту Лісова пісня – 43,7 г по озимому ріпаку. На 1,2-1,3 г поступалися сорти Трипільська і Золотоколоса. Найменша маса 1000 зерен була у сорту Олеся – 41,6 г. Розміщення сортів після вівса знижувало цей показник на 0,5-1,2 г. Показник склоподібності вказує на наявність у зерні білкових сполук. Найбільший показник склоподібності мали сорти сильних пшениць Лісова пісня (56%), Золотоколоса (53%), Трипільська (52%) по озимому ріпаку. Цінний сорт Олеся мав показник склоподібності 46%. Вирощування сортів по вівсу зменшувало склоподібність на 2-4%. Роки проведення досліджень були сприятливими для накопичення білкових сполук. Найбільший вміст клейковини мали сорти сильних пшениць: Лісова пісня – 24,1%, Трипільська – 23,8% і Золотоколоса – 23,7% по озимому ріпаку. На 0,5-0,8% вміст клейковини був менше після вівса. Найменший вміст клейковини був отриманий у сорту Олеся. Якість клейковини була першої групи.

Таким чином, за показниками якості сорти Трипільська, Золотоколоса і Лісова пісня відповідали вимогам II класу, сорт Олеся – III класу.

**Список літератури**

1. Reynolds M. P. (2010). Challenges to international wheat improvement . In: Proc. Sunflower Res. Workshop, NSA, January 10–12, Fargo, ND. Pp. 9–12.
2. Hobbs, H. Braun, J., Beckan, V., Gucer, A. and Yilmaz, H. I. (2009). Sulfur and baking-quality of bread making wheat. Aqreicultural Sciens 30(21): Pp. 141–159.
3. Glosan, N.I., Zhang, T. X., Miller, J. F. and Fick, G. N. (2014). Resultate si perspective in cultura griului. Probleme agricole. Workshop, NSA, Jan. 15–18, Fargo, ND. Pp. 40–41.
4. Sun, P., Shands, H. L. (2009). Inheritance of kernel weight in six spring wheat crosses. Cros. Vol. 3: Pp. 485–491.
5. Brown, C. M. (2008). Heterosis and combining ability in common wheat. Crop. Sci. Vol. 2: Pp. 563–568.

# ІНДУКУВАННЯ МОРФОГЕНЕЗУ СТІЙКИХ ДО СОЛЬОВОГО СТРЕСУ КЛІТИННИХ ЛІНІЙ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО

**Любченко Інна Олександрівна,**  
кандидат сільськогосподарських наук  
Уманський національний університет садівництва

**Сержук Олександр Петрович,**  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Уманський національний університет садівництва

**Любченко Андрій Іванович,**  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Уманський національний університет садівництва

**Ткаченко Павло Олександрович,**  
магістрант  
Уманський національний університет садівництва

Сучасні зміни клімату здійснюють негативний вплив на сільське господарство. Дефіцит опадів та високі температури повітря обмежують продуктивність культурних рослин і спричиняють скорочення орних земель внаслідок опустелювання та засолення. Це, без проведення відповідних заходів, може привести до продовольчої кризи [1, 2].

Ведення рослинництва у несприятливих ґрунтово-кліматичних умовах вимагає проведення комплексу організаційних, агротехнічних і меліоративних заходів. Важливим напрямком є створення та використання у виробництві нових висопродуктивних, посухо-, соле- та жаростійких сортів і гібридів сільськогосподарських культур [3].

Для цикорію коренеплідного це питання особливо актуальне. Цикорій є цінною сільськогосподарською культурою різnobічного використання. У його коренеплодах міститься 18–20 % полісахариду інуліну, близько 2–3 % фруктози, а також дубильні речовини, органічні кислоти, білкові речовини, пектин, вітаміни, смоли.

Сировина цикорію використовується в основному для отримання кавоциклорної продукції. Напої з цикорію володіють антимікробними та в'яжучими властивостями і позитивно впливають на нервову, серцево-судинну та травну системи. З інуліну коренеплодів цикорію отримують фруктозо-глюкозні сиропи, які застосовують у харчовій, консервній та кондитерській промисловостях, та є дієтичним продуктом харчування людей хворих на цукровий діабет [4, 5].

Нині перспективним є використання цикорію в енергетичних цілях. За сумарним виходом енергії з одиниці площі цикорій значно переважає пшеницею і ячмінь та наближається до кукурудзи та буряків цукрових [6].

Відсутність високоврожайних, стійких до несприятливих чинників навколошнього природного середовища сортів – основна причина, що стримує розширення площ під культурою.

Використання біотехнологічних методів дає можливість підвищити ефективність селекційного процесу: відбувається економія експериментальних площ, створюються умови для роботи з біооб'єктами незалежно від погодних умов, скорочуються затрати часу на добір рослинних форм з бажаними ознаками. Система клітинної культури забезпечує можливість повного контролю фізичних та трофічних параметрів вирощування рослинного матеріалу та моделювання впливу стресового агента на організм, що важко досягти при роботі з інтактними рослинами [7].

Проте, при веденні клітинної селекції виникають певні труднощі. Одна з основних – складність отримання рослин-регенерантів внаслідок втрати тканиною здатності до морфогенезу [8].

У дослідженнях використовували середовища Шенка-Хильдебрандта, до яких додавали в якості селективного агента різні концентрації хлориду та сульфату натрію. Отримані мікрокалюси висаджували на середовища з стресовим чинником та проводили добір стійких форм цикорію коренеплідного. У ході проведеної ступінчастої клітинної селекції вдалось відібрати клітинні лінії з максимальною стійкістю до вказаних стресових чинників (гранична концентрація солей в живильному середовищі становила 1,5 %). З метою отримання рослин-регенерантів відібрані клітинні лінії переносили на регенераційні живильні середовища за прописом Мурсаїє-Скуга, які модифікували підвищеними концентраціями цитокінінів (1,0–1,2 мг/л 6-БАП). Регенерацію проводили як в присутності стресового агента, так і без нього (контрольний варіант). Концентрацію стресового агента, для проведення регенерації рослин, обирали з таким розрахунком, щоб створювався високий стресовий тиск, але калюси повністю не втрачали здатність до морфогенезу.

Біоматеріал культивували при інтенсивності освітлення 4 кЛк, 16-годинному фотoperіоді, температурному режимі 20–24°C та відносній вологості повітря 75%.

Калюсна тканина цикорію коренеплідного відзначається досить високими показниками регенерації. За створення оптимальних умов культивування морфогенез відмічено у 88,8 % первинних калюсних тканин (інтенсивність – 35–42 регенеранти з одного мікрокалюса). Процес морфогенезу проходив як шляхом органогенезу так і шляхом соматичного ембріогенезу [9].

За довготривалого культивування клітинних ліній в стресових умовах поряд зі зниженням ростових показників відбувалось істотне пригнічення їхніх морфогенетичних характеристик. На селективних середовищах з 1,5-% вмістом сульфату та хлориду натрію здатність до морфогенезу у біоматеріалів зберігалась вподовж чотирьох пасажів. З кожним наступним субкультивуванням інтенсивність регенерації знижувалась на 38,2–46,4 %

Відібрані солестійкі клітинні лінії цикорію коренеплідного характеризувалися індивідуальними показниками морфогенезу як на середовищах зі стресовими чинниками, так і в контрольному варіанті. Інтенсивність морфогенезу хлоридостійких клітинних ліній, у середньому за генотипом, становила 2,7 регенеранти з одного мікрокалюса. Присутність в регенераційних середовищах NaCl знижувало отримання рослин-регенерантів на 52,3 % у порівнянні з контрольним варіантом. Сульфатне засолення виявилось токсичнішим для калюсних тканин цикорію коренеплідного. Показники морфогенезу клітинних ліній відібраних у присутності Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> складали 2,5 регенеранти з одного мікрокалюса.

У результаті проведеної клітинної селекції з солестійких калюсних тканин загалом було отримано 168 рослинних ліній. Із загальної кількості рослин-регенерантів 69,0 % отримано на контрольних регенераційних середовищах та 31,0 % у присутності стресового чинника.

#### Література:

1. Дем'янюк О. С. Продовольча безпека України в контексті змін клімату. Агроекологічний журнал. 2015. № 4. С. 14–21.
2. Новіков Є. Ю. Забезпечення глобальної продовольчої безпеки в умовах прискорення кліматичних змін. Культура народов Причорномор'я. 2012. № 220. С. 70–73.
3. Вожегова Р. А. Напрями адаптації галузі рослинництва до регіональних змін клімату. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти». Київ–Миколаїв–Херсон, 2019. С. 6–8.
4. Яценко А. О. Цикорій коренеплідний: Біологія, селекція, виробництво і переробка коренеплодів. Умань: ФІЦБ УААН, 2003. 161 с.
5. Baert J. R., Van Bockstaele E. J. Cultivation and breeding of root chicory for inulin production. Industrial Crops and Products. 1992. Vol. 1. № 24. P. 229–234.
6. Гументик М. Я., Бондар В. С. Цукроносні культури як сировина для виробництва етанолу. Цукрові буряки. 2006. № 6. С. 20–21.
7. Любченко І. О., Рябовол Л. О., Любченко А. І. Використання культури *in vitro* в адаптивній селекції рослин. Збірник наукових праць УНУС. 2016. № 88. С. 126–139.
8. Сидоров В. А. Биотехнология растений. Клеточная селекция. Киев: Наукова думка, 1990. 280 с.
9. Рябовол Л. О., Любченко А. І. Визначення умов індукування соматичного ембріоїдогенезу *Cichorium intybus* L. Вісник СНАУ. 2006. Вип. № 11–12. С. 44–46.

# ГАРМОНІЗАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА ВІДПОВІДНО ДО НОРМ ТА СТАНДАРТИВ ЄС

Друзь Христина Олександрівна  
Здобувач третього (освітньо-наукового)  
рівня вищої освіти «Доктор філософії» (Phd),  
Національний авіаційний університет,  
м. Київ, Україна

Розвиток та модернізація будівельної галузі є запорукою не лише підвищення рівня життя населення за рахунок введення в експлуатацію якісної та безпечної для здоров'я будівельної продукції, але й сприятиме покращенню інвестиційної привабливості України. Будівельна галузь України має ряд взаємопов'язаних проблем, однією з яких є відсутність системного процесу створення та обміну цифровою інформацією. Роздробленість, хаотичність, непрозорість даних звужують аналітичні можливості для пошуку і прийняття стратегічних рішень та оцінки їх кінцевого ефекту, а також створюють бар'єри для системного впровадження нових методів та сучасних технологій у галузі в цілому.

На сьогодні в будівельній галузі є такі проблеми, які потребують розв'язання:

- значна ресурсоємність процесу будівництва;
- неефективність управління процесами проектування, будівництва, експлуатації, зокрема внаслідок низького рівня комунікації між учасниками зазначених процесів;
- неефективне використання матеріальних ресурсів, спрямованих на будівництво, зокрема використання сировини та супутньої будівельної продукції, що не має повторного використання;
- відсутність підходів щодо ефективного управління життєвим циклом об'єктів як комплексу послідовних за змістом і часом етапів (періодів) існування об'єкта будівництва - від концепції його створення (вишукування, проектування, будівництва) до припинення експлуатації (ліквідації), включаючи повторне використання його частин (елементів) за новим призначенням;
- застарілість нормативного забезпечення у будівництві, що не відповідає сучасному рівню технологій будівництва;
- суттєве споживання у будівельному секторі енергії, виробленої з викопних видів палива (з невідновлюваних джерел), що призводить до значного забруднення навколошнього природного середовища;
- аварійність об'єктів, що експлуатуються [1].

В інвестиційно-будівельній діяльності економічно розвинутих країн світу поступово відбуваються структурні зміни, в основі яких є зміщення фокусу з процесу проектування та будівництва на ефективне планування управлінням усім життєвим циклом об'єкта як комплексу послідовних за змістом і часом етапів (періодів) існування об'єкта будівництва - від концепції його створення

(вишукування, проектування, будівництва) до припинення експлуатації (ліквідації), включаючи повторне використання його частин (елементів) за новим призначенням.

Розвиток в Україні ефективної та конкурентоспроможної національної економіки потребує проведення системної комплексної реформи будівельної галузі, однією із важливих складових якої є її поступова цифрова трансформація.

Аналіз найкращого світового та європейського досвіду свідчить, що на сьогодні до найбільш прогресивних цифрових технологій у будівництві можна віднести технології будівельного інформаційного моделювання (BIM-технології), які передбачають сучасний підхід до управління цифровою інформацією, що застосовується у галузі будівництва та містобудування і ґрунтуються на використанні спільнотного цифрового представлення об'єкта, для сприяння процесам проектування, будівництва та експлуатації з метою створення надійної основи для прийняття рішень.

ISO 19650:2019 визначає BIM (Building Information Modeling), як використання загального цифрового подання побудованого об'єкту щоб полегшити процеси проектування, будівництва та експлуатації для формування надійної основи для прийняття рішень [2].

Суть BIM-технологій полягає у розробленні та спільному використанні будівельної інформаційної моделі об'єкта будівництва (BIM-моделі об'єкта), що представляє собою набір структурованих і неструктурзованих інформаційних контейнерів (наборів даних) у рамках цілісної інформаційної системи, що містять необхідні геометричні, фізичні, функціональні та інші характеристики об'єкта, на основі яких розробляється документація, що супроводжує життєвий цикл об'єкта (проектна та кошторисна документація, рекомендації щодо експлуатації).

В Україні BIM-технології вже застосовуються у діяльності окремих організацій, що переважно визначається двовимірним проектуванням, зберігання та передача інформації під час якого здійснюється окремо в паперовому та/або в електронному форматі.

На глобальному рівні прийняття ДСТУ 19650-1:2020 є важливим, але все-таки першим кроком на шляху гармонізації української нормативної бази з міжнародними стандартами будівельного інформаційного моделювання.

Також, Кабінетом Міністрів України затверджено розроблену Мінрегіоном Концепцію впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні, а також план заходів з її реалізації. Відповідне розпорядження було прийнято 17 лютого 2021 року.

Концепція визначає механізми впровадження BIM-технології у будівництві як інструменту для подальшої цифрової трансформації будівельної галузі України.

Вона розрахована до 2025 року і буде реалізовуватись поетапно.

На початковому етапі протягом 2021 – 2022 років передбачається:

- розробити та затвердити необхідні зміни в акти законодавства у сфері застосування BIM-технологій;

- прийняти нормативні документи (стандарти), гармонізовані з міжнародними та європейськими нормативними документами із будівельного інформаційного моделювання;
- прийняти національні стандарти, які визначають основні вимоги до проектної документації та проведення експертизи;
- затвердити Національний класифікатор будівель і споруд та Національний класифікатор будівельної продукції, матеріалів, робіт та послуг;
- розробити проекти повторного використання для пріоритетних об'єктів соціальної інфраструктури, створених із використанням BIM-технологій;
- розробити методику визначення та оцінювання життєвого циклу об'єктів будівництва;
- забезпечити умови для навчання (підвищення кваліфікації) щодо використання BIM-технологій у будівництві.

На другому етапі з 2023 до 2025 року передбачається:

- забезпечити повну актуалізацію будівельних норм з урахуванням особливостей застосування BIM-технологій;

забезпечити реалізацію пілотних проектів будівництва з використанням будівельного інформаційного моделювання на рівні не менше ніж 10 відсотків проектів будівництва, що фінансуються за рахунок видатків державного бюджету.

Отже, в Україні йде поступове, системне впровадження BIM-технологій, яке безпосередньо сприяє гармонізації законодавства України із законодавством ЄС та стандартами.

#### **Список літератури:**

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації» [Електронний ресурс] // № 152-р від 17 лютого 2021 р. – Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152-2021-%D1%80?find=1&text=%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BD%D0%80%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8#w1\\_1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152-2021-%D1%80?find=1&text=%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BD%D0%80%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8#w1_1)
2. British Standards Institution (2019) BS EN ISO 19650: Organisation and digitisation of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling - Information management using building information modelling, London: BSI

# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЕРФОРОВАНИХ БАЛОК

Лугченко Олена Іванівна,  
К.т.н., доцент, доцент кафедри будівельних конструкцій  
Харківський національний університет міського  
господарства імені О.М. Бекетова

Кулаков Олександр Юрійович  
Асистент кафедри будівельних конструкцій  
Харківський національний університет міського  
господарства імені О.М. Бекетова

Будинки малої поверховості, що працюють по жорсткій конструктивній схемі, дуже чутливі до нерівномірних осідань підстави. У процесі експлуатації в стінах будівель, що забезпечують жорсткість будинку в поздовжньому напрямку, виникають наскрізні вертикальні й похилі тріщини. Поява тріщин у стінах будинків призводить до зміни первісної розрахункової схеми будинку й перерозподілу зусиль між його конструктивними елементами. Розвиток тріщин обумовлює зменшення загальної жорсткості будинку. При цьому змінюється характер роботи несучих елементів (у першу чергу стін) внаслідок гнучкості окремих конструкцій і будинку в цілому, що призводить до руйнування деяких елементів, обваленню всього будинку, а в більшості випадків – до створення неприйнятних умов експлуатації, що вимагають масового зносу житлових масивів. Ця проблема виникла у всіх регіонах України й з метою її розв'язку Кабінет Міністрів України 5 травня 1997 р. видав Постанову № 409 «Про забезпечення надійності й безпечної експлуатації будівель і споруд та інженерних мереж.», її розв'язок актуальний і в цей час.

При оцінці напружено-деформованого стану будинків житлово-цивільного комплексу основним фактором є вигинна жорсткість поздовжніх стін, яка визначається величиною модуля пружності й моментом інерції поперечного перерізу. Величина останнього суттєво залежить від проємності поздовжніх стін будинків. Розглянуті будинки в плані мають форму витягнутого прямокутника, при чому поздовжня його сторона (довжина будинку) значно перевищує поперечний розмір (висоту будинку), що дає підставу розглядати їх як балкові елементи. А той факт, що внутрішні й зовнішні стіни ослаблені регулярними наскрізними віконними й дверними отворами, дозволяє нам розглядати їх як перфоровані балки різної висоти (поверховості). Так, наприклад, за аналогією [1], для одноповерхового будинку таку балку можна представити тришаровою із суцільними верхнім і нижнім ригелями й середнім заповненням у вигляді дискретно розташованих стійок (простінків) жорстко пов'язаних з ригелями.

У роботі [2] почата спроба оцінити вигинну жорсткість перфорованих балок стосовно до одноповерхових будинків. Замість жорсткості поясів таких балок розрахунковим шляхом визначена наведена жорсткість  $EJ_{red}$ , що враховує як

розміри отворів, так і їх кількість по довжині споруди. Розв'язок заснований на порівнянні прогинів системи, обчислених Більченко А.В. і Молодченко Г.А. [1] по тричленній формулі Мору й дійсних, по наведеному моменту інерції  $J_{red}$ . Аналітичним шляхом було встановлено, що наведений момент інерції, а отже й жорсткість перфорованої балки знижується при збільшенні ширини отворів, що суттєво впливає на характер напружено-деформованого стану системи.

Для проведення порівняльного аналізу даних, одержуваних аналітичним і експериментальним шляхом, на кафедрі будівельних конструкцій ХНУМГ імені О.М. Бекетова були підготовлені й проведені експериментальні дослідження напружено-деформованого стану й жорсткості перфорованих балок з різними розмірами й кількістю регулярно розташованих наскрізних отворів по ширині, методика проведення яких докладно викладена в [3].

Одночасно із проведенням експериментальних досліджень для кожного варіанта конструктивного розв'язку балок була складена скінцево-елементна схема й виконувався її розв'язок у пружній постановці з використанням програмного комплексу SCAD. Крок сітки скінцевих елементів у вертикальному й горизонтальному напрямках прийнято 0,025 м. Геометричні характеристики розрахункової моделі, фізико-механічні характеристики матеріалу й спосіб навантаження елементів були прийняті такими ж, як і в проведенню експерименті. Розрахунками визначалися максимальні прогини в центрі прольоту балок  $f_{red}$  й аналізувалися поля нормальних  $N_x$  і  $N_z$ , а також дотичних  $\tau_{xz}$  напружень (Рис. 1, 2, 3).

Порівнюючи отримані експериментальним і аналітичним шляхом дані ми бачимо, що місця появи тріщин на дослідних зразках абсолютно збіглися з ділянками концентрації напружень на розрахункових моделях. Дані по прогинах балок представлені у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1.

Порівняння величин експериментальних прогинів балок у центрі з розрахунковими за результатами чисельного аналізу (навантаження  $N=5\text{kH}$ )

серія	№ пп	Експериментальні $f$ , мм	розрахункові $f'$ мм	$f'/f$
I (6 отв.)	Б-1	0,337	0,34	1.097
	Б-2	<b>0,31</b>		
	Б-3	0,329		
II (1 отв.)	Б-4	0,25	0,27	1.08
	Б-5	<b>0,215</b>		
	Б-6	0,25		
III (3 отв.)	Б-7	0,5	0,54	1.08
	Б-8	<b>0,5</b>		
	Б-9	0,465		

Примітки: значення  $f'/f$  обчислені по виділених параметрах.

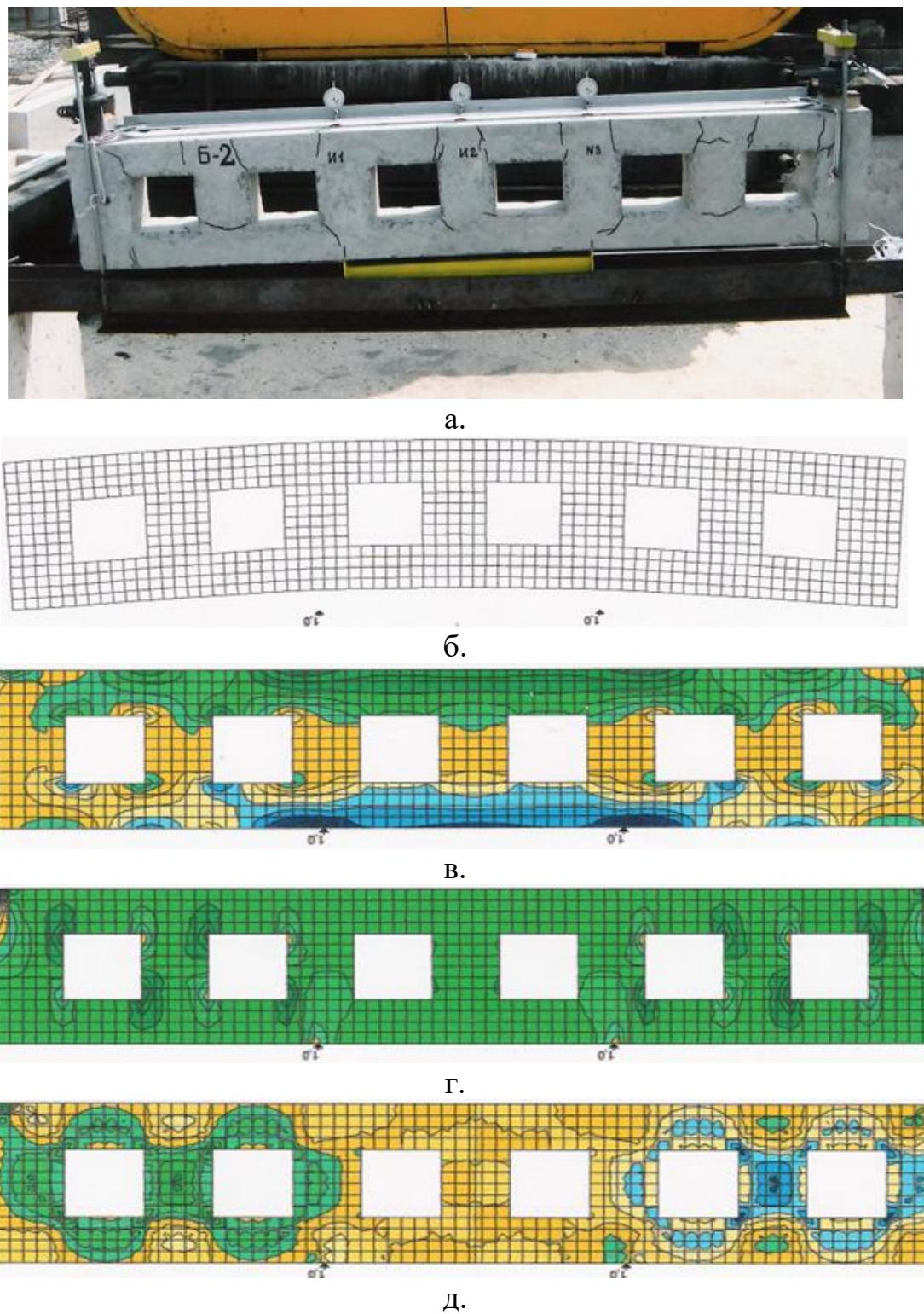


Рисунок 1. Випробування зразка Б-2: а – стенд для випробувань;  
б – деформована схема; в,г,д – поля напружень  $N_x$ ,  $N_z$ ,  $\tau_{xz}$   
відповідно

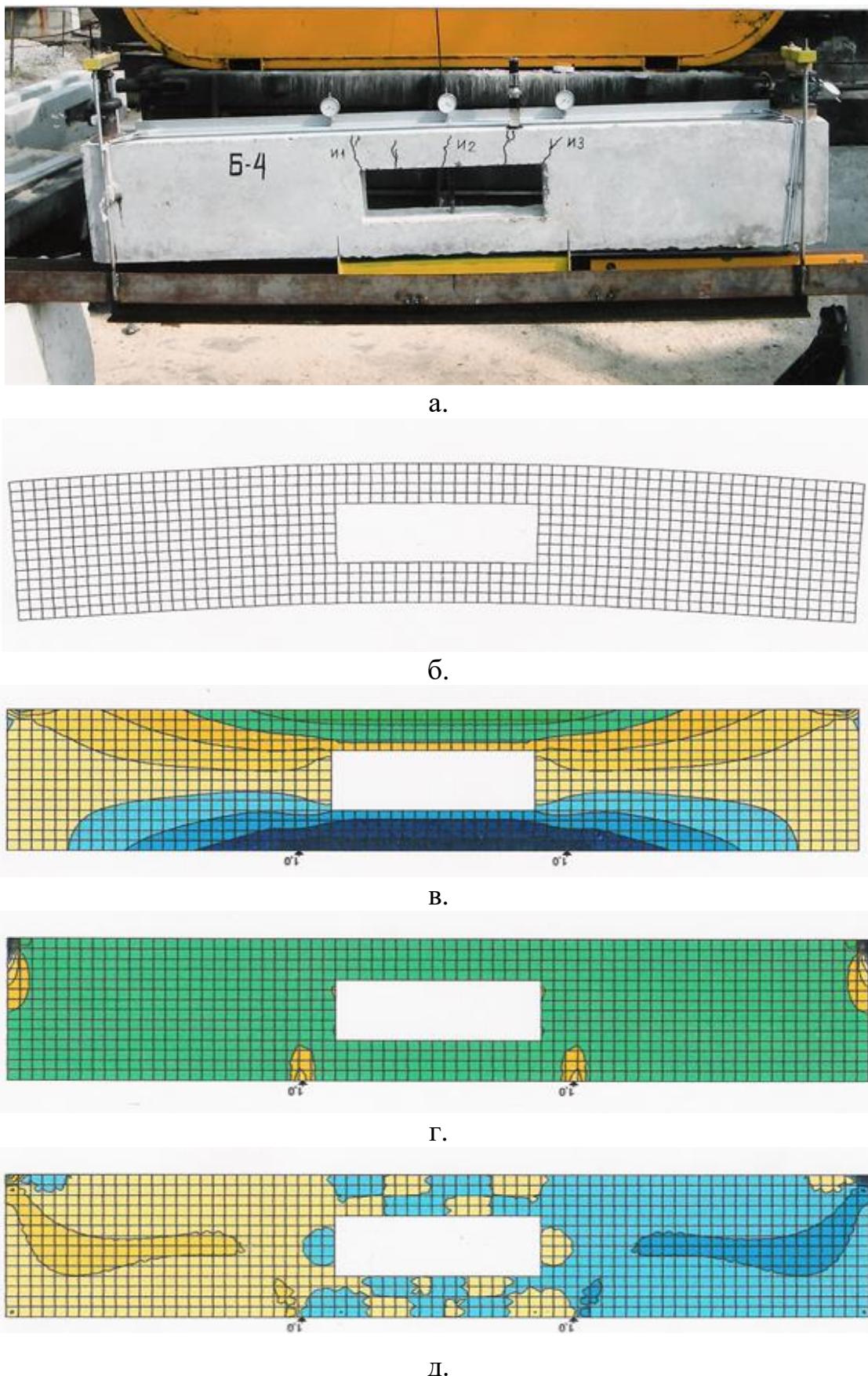


Рисунок 2. Випробування зразка Б-4: а – стенд для випробувань; б – деформована схема; в,г,д – поля напружень  $N_x$ ,  $N_z$ ,  $\tau_{xz}$  відповідно

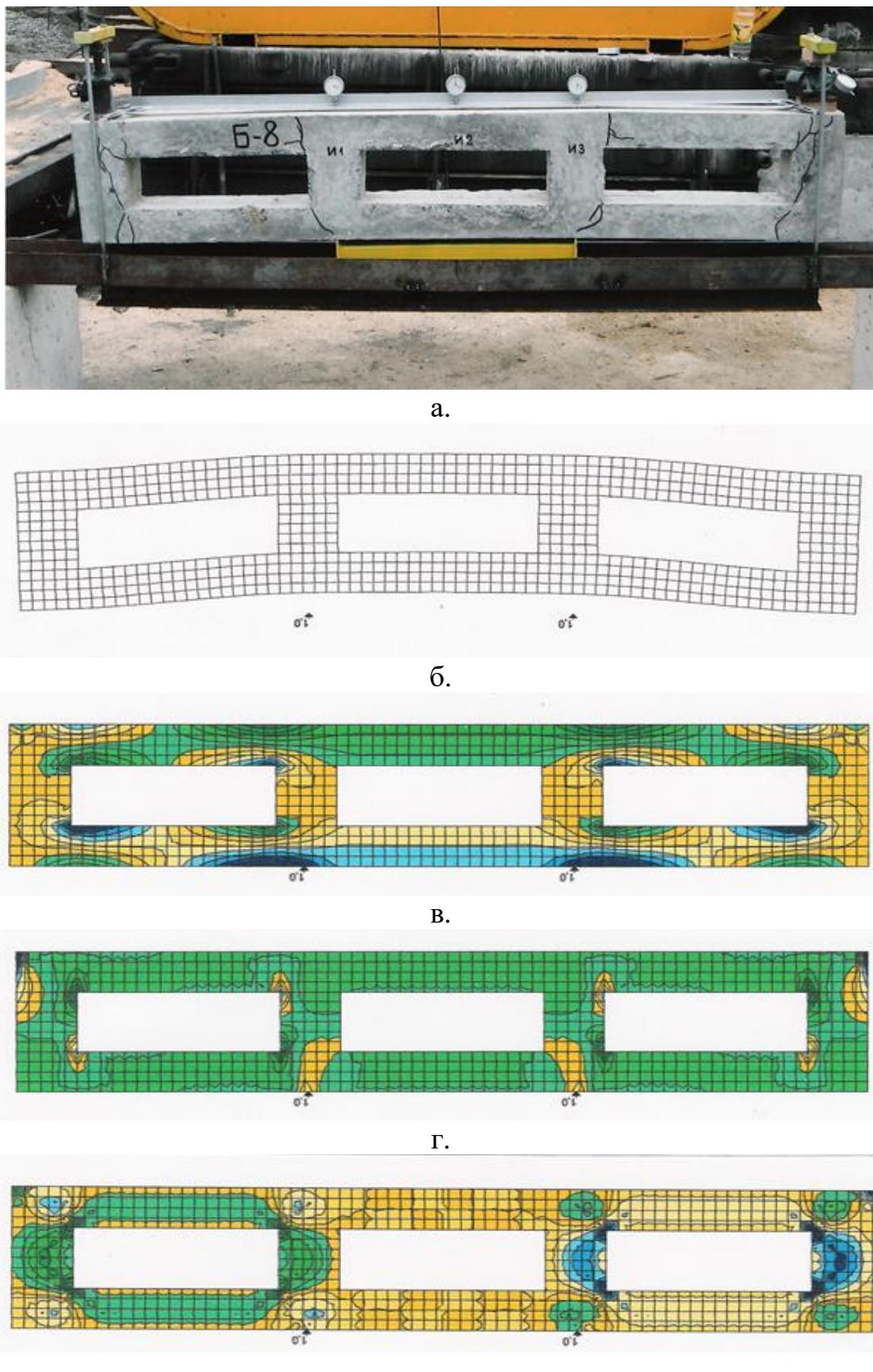


Рисунок 3. Випробування зразка Б-8: а – стенд для випробувань; б – деформована схема; в,г,д – поля напружень  $N_x$ ,  $N_z$ ,  $\tau_{xz}$  відповідно

Характер зміни прогинів від навантаження на одній опорі представлений на графіку (Рис.4), з якого випливає, що до появі перших тріщин найменшу жорсткість має балка Б-8 із трьома порожнечами.

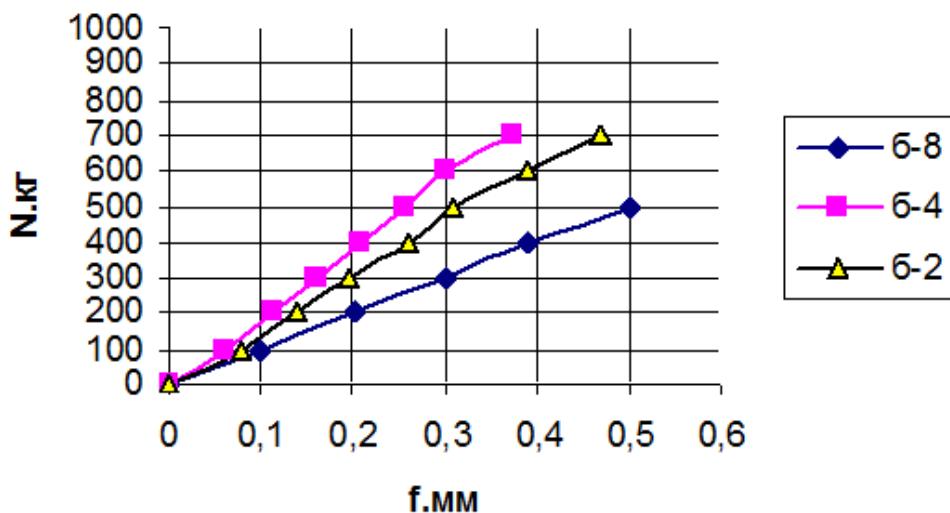


Рисунок 4. Характер розвитку прогинів у дослідних зразках

Поява перших тріщин може бути прийнята за момент руйнування системи, тому що арматура, розміщена в центрі перерізу кожного елемента балки, призначена для виключення обвалення установки. Балка Б-4 виявилася найбільш жорсткою. У цьому зразку не з'явилися деформації від впливу перерізуючої сили.

#### Список використаних джерел:

1. Бильченко А.В., Молодченко Г.А., Шипель Л.В. Исследование жесткости ограждающих панелей стены в грунте с поперечными пустотами // Известия ВУЗов. Строительство и архитектура. – 19822. – № 2 – С. 9-13.
2. Псурцева Н.А.. Сироменко А.Н. и др. Оценка напряженно-деформированного состояния зданий жилищно-гражданского комплекса // Ресурсоэкономічні матеріали, конструкції, будівлі та споруди. Вип. 10. – Рівне, 2003. – С. 195-201.
3. Лугченко Е.И. Напряженно-деформированное состояние перфорированных балок // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Сер. «Технические науки ». Вып. 72. – К.: Техника, 2006. – С. 65-70.

## ФОРМУВАННЯ ДУХОВНОГО ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

**Гордєєва-Ковальчук Тетяна,**  
викладач Житомирського державного університету  
ім. І. Франка (м. Житомир)

**Курбанова Лідія,**  
кандидат мистецтвознавства, завідувач кафедри естрадно-вокального мистецтва  
ЗВО «Університет Короля Данила» (м. Івано-Франківськ)

**Савчук Інна,**  
викладач Житомирського державного університету  
ім. І. Франка (м. Житомир)

**Черній Віктор,**  
викладач Житомирського державного університету  
ім. І. Франка (м. Житомир)

**Чигер Олег,**  
кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри естрадно-вокального мистецтва  
ЗВО «Університет Короля Данила» (м. Івано-Франківськ)

У сучасну епоху гіпер стресових ситуацій, важливо мати ефективні засоби для покращення самопочуття та приведення організму в тонус. Науково доведено, що музика впливає на організм людини різnobічно. За даними науковців різних медичних центрів в результаті численних досліджень виявлено, що під впливом музики, яка відповідає функціональному станові організму, такі психічні процеси, як пам'ять та орієнтація, значно покращуються. Музика активізує розумові здібності, а також працездатність та зосередженість, здатна розвивати та підвищувати інтелект людини. Звукові вібрації стимулюють кровообіг, емоційний тонус. Під дією ритму активізується дихання, збільшується вентиляція легенів.

Різноманітні дослідження підтвердили фізіологічну гіпотезу музикотерапії, поєднання ритму музики з біоритмікою людини. Зокрема, у своїй роботі «Зцілення музикою» на важливості використання цілющих впливів музики для зміцнення психічного здоров'я людини на ранніх етапах її життя акцентують увагу дослідники С. Шабутін, С. Хміль та І. Шабутіна [3]. Духовний потенціал особистості засобами музичного мистецтва дослідили О. Олексюк та М. Ткач [2]. А на важливості сприймання музики та її впливу на формування художньої культури слухача наголосила О. Костюк [1].

Музика здатна допомагати молодій людині зрозуміти навколошню дійсність, красу природи, довершеність поезії, живопису, театру, історії свого народу,

виступаючи специфічним генератором ціннісного ставлення до світу, оскільки справжні естетичні враження, насолоду від зустрічі з музичним мистецтвом отримує лише той, хто вміє уважно слухати, переживати, розмірковувати над почутием. В українській етнопедагогіці традиційно змалку привчали дітей до роботи розуму і душі, збагачувати їхній досвід спілкування з музичними творами через український музичний фольклор. Проте і в сучасній вітчизняній музично-освітній традиції передбачено систематичні заняття з музики на усіх етапах навчання та виховання дитини, як в урочний, так і позаурочний час.

Як довели вчені-психологи, систематичні заняття музикою у віці від 5 до 15 років дозволяють значно підняти IQ, тобто інтелектуальний потенціал людини, краще розвинуті пам'ять, аналітичні здібності, орієнтацію, не кажучи вже про позитивну корекцію нервової системи. В більшості передових європейських країн, (як і за океаном), уроки музики, спів, гра на простих музичних інструментах належать до обов'язкового елементу виховання, оскільки, музика має найбільш сильний емоційний вплив на дитину. Крім того, під час слухання музики регулюються фізіологічні процеси в організмі, стимулюється м'язова активність, підвищується загальний тонус організму, покращується мовленнєва та рухова активність. Впливає музичне мистецтво і на психіку, соматику, душевний стан людини, що стало основою виникнення музикотерапії, що складається з творчої та рецептивної діяльності, котра пов'язана зі сферою емоційних, етичних і естетичних відчуттів, пізнанням та спрямованістю інтересів особистості. Крім універсальних якостей, музичне мистецтво має специфічні унікальні можливості цілеспрямованого впливу в бажаному напрямі. Такі корегуючі профілактичні особливості музики базуються не лише на вербальному, багатоплановому за формою емоційному впливі на особистість, а й впливають конкретно з її першоелементів – ритму, гармонії, які проникають у глибини психіки.

Проте, світ музики може стати, або не стати надбанням особистості. Лише нь духовно-практична діяльність особистості – це початковий етап життєвої спіралі для музично-естетичного суб'єкта. Особливу дбайливість і ентузіазм проявляють в наш час спеціалісти і меломани на різних розважально-навчальних та музично-лікувальних заходах щодо проблем музичної терапії засобами класичної музики. Музична терапія широко використовується з метою надання психологічної допомоги та підтримки тим, хто відчуває самотність, невпевненість в собі, закомплексованість, як профілактика ряду соматичних захворювань, а також як засіб полегшення страждань, реабілітації після перенесених захворювань чи травм. Спеціалістами-фізіологами та медиками доведено, що від мігрені може рятувати «Весняна пісня» Мендельсона, «Гуморески» Дворжака, «Американець в Парижі» Гершвіна; нормалізує сон – сюїта «Пер Гюнт» Гріга; кров'яний тиск і серцеву діяльність стабілізує «Весільний марш» Мендельсона; піdnімає настрій і позбавляє від депресії – джаз, блюз, соул, каліпсо, регбі.

Тому мистецтвознавці дедалі частіше закликають дбайливо ставитися до актуального середовища особистості, викорінювати музичні «шуми», фальш

нечистих інтонацій, надлишково гострі, шокові звукові враження. Адже звук є більш сильним сенсорним подразником для людини, ніж світло чи колір. Живе інструментальне і вокальне музикування, культура і багатство музичного звуку в умовах безпосередньо створюваного виконання повинно стати шкалою музичного сприйняття для молоді. Адже музика є своєрідним емоційним камертоном, вона допомагає людям у різних життєвих ситуаціях.

Отже, емоційне переживання – це джерело духовного світу особистості. Оскільки людина – істота емоційна, то емоційні переживання та почуття невід'ємні від духовного світу особистості. І саме тому твори мистецтва, зокрема музичного, формують емоційну культуру людини, культуру естетичних почуттів і смаків упродовж життя. Особливе значення мають естетичні почуття для підростаючого покоління молоді. Вони (почуття) є органічною умовою для формування духовної культури гармонійно розвиненої особистості, а звідси і духовного здоров'я.

### **Список літератури**

1. Костюк О. Г. Сприймання музики і художня культура слухача. Київ : Наукова думка, 1965. 123 с.
2. Олексюк О. М., Ткач М. М. Педагогіка духовного потенціалу особистості : сфера музичного мистецтва. Навчальний посібник. Київ : Знання України, 2004. 264 с.
3. Шабутін С., Хміль С., Шабутіна І. Зцілення музикою. Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. 192 с.

# ТЕМБРОВИЙ ЗВУКООБРАЗ ТРУБИ У ЖАНРІ КОНЦЕРТУ (НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ 50-80-Х РОКІВ ХХ СТОЛІТТЯ)

Ло Чже,  
аспірант кафедри історії української музики  
та музичної фольклористики  
Національної музичної академії ім. П. І. Чайковського,  
м. Київ, Україна

Звучання музичного інструменту має значну семантичну навантаженість, завдячуєчи неповторності його тембру. Ще Теодор Адорно звернув увагу на неймовірну виразність тембру як «барви» інструменту. Як відомо, тембр звуку різних музичних інструментів визначається фізичними параметрами: матеріалом, формою, конструкцією певного інструменту, умовами коливання його вібратора, різними властивостями його резонатора, а також акустикою того приміщення, в якому даний інструмент звучить. У формуванні тембру кожного конкретного звуку ключове значення мають його обертони і їх співвідношення по висоті і гучності, шумові призвуки, параметри атаки (початкового імпульсу звуковидобування), форманти, характеристики вібратора і інші фактори. Тож, це поняття багатовимірне і до цієї категорії звертаються вчені різних спеціалізацій: від фіzikів-акустиків – до музикознавців. Класичне визначення сформульовано Юрієм Рагсом: тембр – це «обертонове забарвлення звуку; одна зі специфічних характеристик музичного звуку (поряд з його висотою, гучністю і тривалістю). Саме за тембром відрізняють звуки однакової висоти і гучності, але виконані на різних інструментах, різними голосами, або ж на одному інструменті, але різними способами, штрихами» [1, с. 25].

Труба – найбільш моторний інструмент мідної духової групи. Її відрізняє технічність, виконавцю вдається продемонструвати віртуозну можливість до втілення швидких форм руху. Також трубачеві блискуче вдається виконання діатонічних та хроматичних пасажів, гра простих та ламаних арпеджіо. За винятком діапазону крайніх регістрів, стакатна техніка на трубі блискуча і стрімка, тож одинарне, подвійне і потрійне стакато вражают ефектністю та виразністю звучання. Щодо кантиленних побудов зазначимо, що потреби у диханні на трубі є порівняно невеликими, тому на ній можливе виконання широких мелодійних фраз на *legato*, а також блискучих воявничих фанфар.

У працях музикознавців розглядаються різні ракурси проблематики тембру. Сучасні вчені приходять до формулювання комплексного теоретичного поняття «тембрика» (темброва структура музичної матерії), яке було запроваджено у роботах Ю. Холопова у 1988 році, продовжено у вченні Ф. Караєва [2, с. 235-265], а також – у серії статей О. Жаркова [3]. Тотожні терміни «тембрика»,

«тембр», «фарба/farben» трактується вченими як самостійні параметри виразності.

Подібний ракурс вивчення тембру труби з позицій дослідження його тембрового звукообразу у конкретному жанрі (концерт) може бути актуальним та новим.

Труба – найбільш моторний інструмент мідної духової групи. Її відрізняє технічність, виконавцю вдається продемонструвати віртуозну можливість до втілення швидких форм руху. Також трубачеві блискуче вдається виконання діатонічних та хроматичних пасажів, гра простих та ламаних арпеджіо. За винятком діапазону крайніх регістрів, техніка *staccato* на трубі блискуча і стрімка, тож одинарне, подвійне і потрійне стакато вражают ефектністю та виразністю звучання. Щодо кантиленних побудов зазначимо, що потреби у диханні на трубі є порівняно невеликими, тому на ній можливе виконання широких мелодійних фраз на *legato*, а також блискучих вояовничих фанфар [5, с. 268].

«Темброва семантика труби, її “блиск” і “міць” звучання, а також відповідна темброва драматургія у контексті історії музичної культури насамперед пов’язується із «сигнальним» походженням інструменту» – стверджують дослідники [7, с. 58].

Тембр труби є доволі яскравим за акустичними і семантичними параметрами. У XIX столітті Гектор Берліоз визначив його безмежні ресурси наступним чином: «Тембр труби – благородний та блискучий; [в оркестровій партитурі] він доцільний як у вояовничих образах – у крику люті та помсти, так і в урочистих гімнах; він здатний виражати все сильне, горде, величне, йому доступна більшість трагічних відтінків» [4, с. 361].

В українській симфонічній та оперній музиці ХХ століття труба займає особливе місце. Саме її тембр дозволяє втілювати сюжетні колізії масштабних опусів, розкривати особливості ідейного задуму творів. Розгалужену символіку оркестрових тембрів, зокрема – труби, принципи тембрового мислення провідних композиторів України досліджує П. Вакалюк. Відходить висновку, що «...історичні традиції символіки тембуру труби, зафіксовані в українському фольклорі, цікаво переосмислюються в симфонічних партитурах Б. Лятошинського і С. Людкевича, головно у трактуванні її як фанфарного, похідно-героїчного інструменту, для втілення образів переможної ходи, апофеозу. Основні образно-змістовні сфери, пов’язані з тембральними особливостями труби в симфонічних творах Б. Лятошинського і С. Людкевича, визначаються здебільшого їх програмними задумами, і коливаються в межах досить широкого семантичного поля, виконують доволі різноманітні функції в оркестровій драматургії циклів, сюїт та симфонічних поем: від підсилення, збільшення оркестрової маси, дієвого засобу підкреслення кульмінаційних зон, наголошення сильних долей і створення необхідних смыслових акцентів – до ілюстрації, імітації звучань, чия семантика передбачена літературним чи узагальненим прообразом» [6, с. 16].

Щодо звукообразу тембури труби в українській музиці, розглянутому у певному жанрі – жанрі концерту для труби з оркестром, то зазначимо, що у ранніх концертах, які хронологічно належать до другої половини 50-х років – початку 70-х років ХХ століття, спостерігається «хрестоматійне», майже як у підручниках з інструментознавства, тлумачення тембури труби. Як приклад, зазначимо наступні концерти для труби: Я. Файнтуха 1957 р., Г. Леонова (№ 1 – 1959 р., № 2 1964 р.), Б. Яровинського (1961 р.), «подвійний» концерт Є. Зубцова – «Концерт для труби і тромбона з оркестром» (І редакція – 1964 р., ІІ – 1968 р.), та на трубний концерт Й. Бобровського 1969 р.). Концерти зазначених авторів складають видатний шар трубної концертної музики, але партія соліста є доволі традиційною, а технічні можливості труби тлумачяться композиторами в аспекті відтворення через них характерних рис його більш-менш стійкого темброобразу труби. Концерти *середнього періоду* еволюції жанру – це твори 70-тих років ХХ ст., (концерти М. Бердиєва № 1 – 1972 р. та № 2 – 1975 р., В. Гомоляки 1977 р., О. Красотова, Я. Лапинського 1979 р., ІІ ред. – 1980 р.) демонструють практику відходу від базових трубних штрихів, що надає більшої семантизації тембровому звукообразу соліста. Концерти для труби з оркестром *зрілого періоду* презентують творчість українських композиторів 80-тих років ХХ ст., прикладами тут є концерт О. Злотника для труби з оркестром 1983 р., концерт для труби «Монологи» Б. Синчалова, «Драматичний концерт» Ж. Колодуб та Концерт І. Асєєва – усі 1986 року написання, Два концерти для труби Л. Колодуба: перший – 1982 р. під назвою «*Suoni passati*», другий – 1987 року та концерт М. Дремлюги 1989 року). У цей період підхід композиторів до тембури труби кардинально змінюється завдяки розширенню виражальних та технічних можливостей цього інструмента, впливу західних концертів. Трубне амплуа тембури набуває більш змістового, навіть філософського характеру. Водночас, у концертах цього періоду формується звукообраз відчутно лірико-психологічного, драматичного характеру, тобто той, що є більш властивим для солюючих інструментів саме струнної групи.

Відтак зазначимо, що звукообраз тембури солюючої труби у жанрі сольного концерту у творчості українських композиторів у другій половині ХХ століття відчутно еволюціонує від традиційних фор бачення тембури труби – до більш радикальних, тих, що властиві інструментам інших оркестрових груп. Також – завдячуючи використанню більш сучасних композиційних засобів. Цей напрям ускладнення трактування звукообразу солюючого тембуру є особливим та властивим саме українському концерту для труби з оркестром у ХХ столітті.

#### **Список літератури:**

- Рагс Ю.Н. Уровни и содержание музыковедческих измерений. *Эстетика: информационный подход. Проблемы информационной культуры*. Москва: Смысл, 1997. Вып. 5. С. 19–46.
- Караев Ф. Тембрата. *Теория современной композиции*. Москва: Музыка, 2005, с. 235–265.
- Жарков А. Тембр в музыке: проблема определения понятия. *Киевское музыкознание*, в. 55. Киев: НМАУ, 2017, с. 94–100.

ART HISTORY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

4. Берлиоз Г. Большой трактат об инструментовке и оркестровке (с дополнениями Рихарда Штрауса) в 2-х томах. Москва : Музыка, 1972. 527 с.
5. Коробецька С.Ю. Оркестровий стиль: теорія, історія, сучасність : монографія. Київ: НПУ ім. Драгоманова, 2011. 332 с.
6. Вакалюк П.В. Роль труби в симфонічній творчості Бориса Лятошинського та Станіслава Людкевича : автореф. дис... канд. мистецтвознав.: 17.00.03. Львів, 2009. 21 с.
7. Kashyrtshev, R. Timbrally-textural functionality as factor of the «depth» of musical texture. *European Journal of Arts: Scientific journal*, No. 3, 2021. Vienna, 2021. No. 3. P. 57–63.

# ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ КІНОПРАКТИКИ ТА КІНОІНДУСТРІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Печеранський Ігор Петрович,  
доктор філософських наук, професор,  
Київський національний університет культури і мистецтв

Глобальний поворот до цифри, який триває останні десятиліття, потребує переосмислення всіх видів діяльності, зокрема, перегляду професійної та соціальної активності у культурно-мистецькій галузі. На наш погляд, цифрова економіка передбачає формування іншої інтелектуальної основи для людської діяльності та перегляд ціннісних систем і орієнтацій, що позначиться, перш за все, на інституційному середовищі галузі та пов'язаній з нею індустрії.

Логіка розвитку аудіовізуальних або екранних мистецтв передбачає технологічний прогрес, в результаті якого опиняється під питанням сама «екранність», коли, приміром, поява медіа-перформансу, по суті, є викликом для таких вагомих ознак аудіовізуальних творів як чітка фіксованість і незмінна відтворюваність, що зумовлює відповідні парадигмальні зрушення в галузі [2, с. 50]. Або коли ми розширюємо принцип візуальності за рахунок трансгресії екранних мистецьких форм, приміром, ефекти 3D, 7D чи 12D, які втілюють у собі вихід візуальної матерії за площину екрану та здійснюють прорив у багатовимірну реальність, що стихійно розгортається навколо сприймаючого суб'єкта. Завдяки цьому новітні високотехнологічні розробки вносять суттєві корективи у денотативне поле «аудіовізуального мистецтва», перетворюючи його, на думку А. Карвало і К. Ланд, на «поле аудіовізуальних артпрактик» [4]. В цьому сенсі, наголошуєчи на відмінності пострадянського і західного мистецтвознавчих дискурсів, О. Ландяк до суттєвої ознаки останнього відносить активну участь новітніх дигітальних технологій у створенні аудіовізуальних творів, коле поле практик «audiovisual art» акумулює та комбінаторно переробляє візуальний та аудіальний матеріал, запозичуючи звукові та візуальні компоненти з неекранних видів мистецтв (поезії, музики, літератури, традиційного образотворчого мистецтва тощо). Як наслідок, «головною характеристикою “аудіовізуального мистецтва” постає його трансгресивна природа, що яскраво виражається у видовій і жанровій дифузії в поєднанні з дигітальною онтологічною специфікою» [1, с. 221].

У ХХІ ст. вже особливо чітко простежується тенденція, коли цифрові технології стають непросто елементами процесу кіновиробництва, а пронизують собою весь життєвий цикл фільму. Йдеться про нові технології сторителлінгу – поєднання традиційних аудіовізуальних елементів з програмними додатками, що модифікують контент під час перегляду, змінюючи фокус спостереження та напрям розвитку сюжету за рахунок включення елементів інтерактивної взаємодії контенту та глядача.

Наразі подібні впливи цифровізації особливо відчуваються в рамках кінопрактики віртуальної та доповненої реальності, яка розширяється завдяки використанню нових методів, здатних створювати відеоматеріал, який можна

реалізувати в інтерактивних аудіовізуальних віртуальних дискурсах (interactive audiovisual virtual discourses). Волюметричне відео – один з таких ресурсів, за допомогою якого деякі автори почали створювати найперші інтерактивні VR та AR фільми. Багато з цих робіт мають просоціальну мету – зворушити аудиторію і вплинути на суспільство. Йдеться про доповнення документального фільму вигадкою, коли дискурсу створюється завдяки взаємодії користувача, що свідчить про еволюцію сучасного оповідання завдяки експериментуванню та виробництву творів, здатних продукувати інтерактивні аудіовізуальні дієгетичні системи, а віртуальні аудіовізуальні медіа проголошуються новими «машинами емпатії» [6].

Пандемія 2020-2021 рр. поряд зі зниженням обсягів національних кіноринків сприяла посиленню цифровізації кіногалузі та активізації інтернет-дистрибуції, що породило небувалу конкуренцію між кінотеатрами і стримінговими сервісами. У минулому році основним замовником контенту стали онлайн-платформи і за оцінками експертів у 2022 р. їхні прибутки лише зростають завдяки ексклюзивним контрактам з більшістю продюсерських і продакш-компаній. Зростання виробничих замовлень онлайн-кінотеатрів несе в собі і виклики, адже малий екран диктує свої вимоги до сценаріїв, акторської гри, спецефектів тощо, де спостерігається примітивізація виробничого процесу, зниження художнього рівня аудіовізуальної продукції через те, що потреба у зображені високої якості для смартфона, комп’ютера чи планшета відпадає.

Важливість цифрових технологій для кіноіндустрії випливає з усвідомлення «необхідності створення цілісного зображення, шляхом суміщення декількох шарів відзнятого відеоматеріалу з цифровими згенерованими моделями, тобто композитінгу, як художнього прийому сучасного кіновиробництва» [3, с. 26]. З цією метою використовується кілька груп технологій та методів: слоу-мо чи рапід (slow motion/rapide), зворотна дія (reverse motion), таймлапс (time-lapse), ділфейк (deepfake), мачмувінг/моушн трекінг (matchmoving/motiontracking), хромакей та люмакей (keying, chroma key, luma keying), захоплення руху (motion capture) та ін.

Сьогодні все частіше обговорюються підхід, який передбачає тотальне впровадження цифрових технологій у кінопроцес, що принципово змінює саму суть кіновиробництва: переходу від фіксованих зображень на носії до цифрових моделей об'єктів фільму та зміни парадигми фільму як комбінації цифрових моделей об'єктів та цифрових сценаріїв – моделей взаємодії цих об'єктів між собою і з глядачем, об'єднаних загальною художньою і смысловою композицією задуму автора. Візуалізація комбінацій цих цифрових моделей здійснюється безпосередньо в момент відтворення, залежить від типу пристрою відтворення і враховує сценарій емоційного сприйняття різними соціальними групами [5]. Саме ці процеси позначаються сьогодні терміном «Кіноіндустрія 4.0».

Виробничі одиниці Кіноіндустрії 4.0 – цифрові кінофабрики як системи технологічних рішень, що забезпечують створення цифрових моделей компонентів аудіовізуального твору та комбінацію таких моделей в об'єднаний загальним художнім задумом автора аудіовізуальний твір. Процес цифрового

кіновиробництва передбачає створення суми статичних й динамічних цифрових моделей в якості компонентів фільму, тобто йдеться про цифрове моделювання, в процесі якого активно задіяні технології комп'ютерної анімації, виробництва комп'ютерних ігор, фіксації та сканування об'єктів і образів, технології створення візуальних спецефектів (VFX), цифрового постпродакшену та ін. Чимало з них застосовуються і в сучасному традиційному кіновиробництві, проте саме Кіноіндустрія 4.0 передбачає їх колаборацію в рамках єдиного «пакету технологій».

Цифрові технологічні платформи Кіноіндустрії 4.0 визначатимуть бізнес-моделі виробництва, поширення та споживання аудіовізуального контенту в майбутньому. Також особливу увагу потрібно звернути на технології розподілу ресурсів, так звані технології ланцюгів блоків – blockchain, під час узбереження контенту, забезпечення моделей фінансування і повернення інвестицій, управління авторськими правами, зокрема й правами на цифрові віртуальні об'єкти. Отже, перехід від концепції фільму як зафіксованої послідовності зображень й фонограм до моделі фільму як комбінації цифрових моделей об'єктів, сценаріїв та процесів, об'єднаних художнім задумом автора, відкриває нові можливості у розвитку кіногалузі та аудіовізуальної індустрії загалом.

Ще одним аспектом цифровізації є те, що багато кіностудій сьогодні переходятять до формату зйомки за допомогою широкоформатних камер з роздільною здатністю до 8192x4320. Це вимагає високих технічних характеристик обладнання, і, незважаючи на зростання кількості лазерних RGB-проекторів у світі (на 100% до кінця 2017 р.), вкрай складно забезпечити поширення нового формату перегляду. Тим більше, що стандарт 2020, який використовується в UHD-пристроях, пропонує значно вищі показники колірного простору, ніж кіно-театральний стандарт DCI-P3.

Ну, і звісно ж, не варто забувати про заміну традиційних просторів на мультиплекси з LED-екранами у кінотеатрах. Приміром, у відомому китайському кінотеатрі Shanghai ARCH Wanda Cinema використовуються екрани Cinema LED від Samsung, де, по-перше, за рахунок застосування HDR-технології LED-екран забезпечує високий рівень контрастності та яскравості зображення (до 500 нит), що більш ніж у 10 разів перевищує стандартний показник кінотеатрального проектора, а, по-друге, на відміну від проекторів LED-екран згладжує оптичні спотворення та перехресні перешкоди навіть під час перегляду 3D-фільмів. Ще однією їхньою перевагою модульний характер конструкції, коли власники кінотеатрів можуть підбирати оптимальний розмір екрану незалежно від площин залів.

Таким чином, процес цифрової трансформації кіногалузі та пов'язаної з нею індустрії триває. Власне тому варто постійно поглиблювати своє пізнання цього сектору аудіовізуального виробництва, враховуючи усі переваги та ризики, які при цьому з'являються, щоб сформувати цілісну картину.

**Список літератури**

1. Ландяк О. «Аудіовізуальне мистецтво» як концепт у сучасному мистецтвознавчому дискурсі. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Мистецтвознавство. 2017. № 1. С. 213-223.
2. Левченко О. Зміна парадигми аудіовізуальних мистецтв у ситуації експансії цифрових технологій. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Сер.: Аудіо-візуальне мистецтво і виробництво. 2018. Вип. 2. С. 42–52.
3. Тимофіїва Я.Ю., Довженко І.Б. Цифрові технології як засіб творення нової екранної реальності. World Science. 2020. 4(56). С. 21-27.
4. Carvalho A., Lund C. (eds.). The Audiovisual Breakthrough. Berlin: fluctuating images, 2015, [www.ephemeral-expanded.net/audiovisualbreakthrough](http://www.ephemeral-expanded.net/audiovisualbreakthrough)
5. IBC What Caught My Eye – BBC R&D. <https://www.youtube.com/watch?v=vI8GtJAMnOc>
6. Martínez-Cano J.-F. Volumetric filmmaking, new mediums and formats for digital audiovisual storytelling. AVANCA | CINEMA 2020. pp. 606-614.

## ДОСЛДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ВЕРЕСОВИЩ РЛП «МІЖРІЧИНСЬКИЙ» (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Дідик Леся Володимирівна,  
молодший науковий співробітник,  
КЗ «РЛП «Міжрічинський»»

Регіональний ландшафтний парк «Міжрічинський» - мальовничий об'єкт природно-заповідного фонду площею 78753,95 га, розташований у південно-західній частині Чернігівської області. Це найбільший регіональний ландшафтний парк в Україні. Територія характеризується багатим рослинним і тваринним світом, різноманітними видами ландшафтів, які приваблюють як туристів, так і науковців [1].

Одним із об'єктів досліджень серед багаточисельних видів флори парку є верес звичайний - *Calluna vulgaris* (L.) Hull, представник родини Вересові (*Ericaceae*). Це вічнозелений чагарничок, з гілочками, густо вкритими сидячими супротивними листочками, розміщеними в 4 ряди. Квітки зібрани в однобокі китиці. Чащечка і віночок рослини одного кольору – лілова, лілово-рожева, зрідка – біла. Має плід – чотиригніздну опушену коробочку. Висота рослини – 30-100 см, квітує у липні–вересні. В Україні зростає в соснових, рідше дубово-соснових лісах, у вологих місцях лісових та півночі лісостепових районів. Може траплятися на вирубках, лісосмугах, згарищах [2].

На території даного парку верес звичайний зростає мозаїчно, утворюючи островки, які яскраво виділяються під час квітування, по всій території у типових угрупованнях ділянок соснового чи мішаного лісу. Із цим видом тісно пов'язаний термін вересовище - своєрідний тип рослинності, домінантою якого є *C. vulgaris*, також можуть траплятися *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. - мучниця звичайна, *Ledum palustre* L. - багно звичайне, представник родини Брусничні (*Vacciniaceae*) *Oxycoccus palustris* Pers. - журавлина болотна (регіонально рідкісні види Чернігівщини) [3] та ін.

Суцільні вересовища трапляються у Європі, Північній та Південній Америці, Африці (Капська земля), на Фолклендських островах, у Прибалтиці, в Україні - переважно у високогір'ях Карпат [4]. У другій половині ХХ століття надмірне використання вересових пустыщ для випасу худоби, комерційних лісопосадок та інвазія чужорідних рослин (наприклад, орляк звичайний - *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), привели до деградації й зникнення 20% цих біотопів. Також причиною зменшення площ цього виду була меліорація - меліоровані після звільнення від вересу площи перетворювали на культурні землі. Проблема відновлення вересовищ має бути дуже актуальною, але цьому, на жаль, не приділяється достатньо уваги.

Верес звичайний (місцеві ще називають вереск, вересінь) – цінна декоративна, фарбувальна рослина, яка ще знайшла застосування у багатьох

сферах людської діяльності, зокрема бортництві та медицині. Медоноси Полісся (а верес насамперед) надають особливого смаку так званому «дикому» меду.

У народній медицині застосовують траву вересу при лікуванні сечокам'яної хвороби, ревматизму, при застуді, нервових хворобах, проносі, туберкульозі легень, набряканні ніг, при серцевих і ниркових захворюваннях, а також безсонні. У гомеопатії траву вересу (*Herba Erica*) застосовують при ревматизмі, хворобах сечового міхура. Надземні частини вересу містять таніди (до 7 %). У декоративному садівництві верес рекомендується, для декорування кам'яних гірок, садіння на клумбах, у парках і садах. Декоративний він від ранньої весни до випадання снігу. З молодих пагонів можна добувати жовту фарбу.

Часто верес зростає на бідних піщаних ґрунтах. Але завдяки своїм морфо-фізіологічним особливостям здатний фотосинтезувати навіть у безморозні зими, тим самим постачаючи поживні речовини у ґрунт, зокрема і мікроорганізмам, що фіксують Нітроген. Тому, з часом такі землі стають багатшими на поживні речовини і можуть бути потенційним середовищем для росту видів, вибагливіших до вмісту речовин у ґрунті.

Для відновлення, збереження, розширення площ вересовищ іноземні фахівці рекомендують продовжити попереднє традиційне використання території. Але для довготривалого існування вересовищ необхідна низка абіотичних та біотичних факторів, а саме: бідність ґрунту на мінеральні елементи, пошкодження рослинності фітофагами і пожежами. Найоптимальнішим у цьому випадку є, мабуть, мозаїчне випалювання, що дає кращий результат у порівнянні із суцільним одноразовим випалюванням чи збереженням вересовища тривалий час у невипаленому стані [5].

Таким чином, необхідні подальші дослідження з метою моніторингу динаміки популяцій даного виду, виявлення та виділення найбільш оптимальних ділянок для їх відновлення. Площі вересу, як цінної для природи і людини рослини, однозначно необхідно відновлювати, розширюючи його мозаїчні популяції, що потребує спеціальних засобів та ресурсів.

#### **Список літератури:**

1. Дідик Л.В., Микула О.С. Рекреаційний та науковий потенціал території регіонального ландшафтного парку «Міжрічинський». *Актуальні питання біологічної науки*. Матеріали VII Міжнародної заочної науково-практичної конференції, Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 202; с 21-24.
2. Доброчаєва Д.Н., Котов М.І., Прокудин Ю.Н. *Определитель высших растений Украины*. Київ: Наук. думка, 1987, 545с.
3. *Перелік регіонально рідкісних видів Чернігівської області* [https://chor.gov.ua/images/Razdely/Norm\\_docum/Rishennia/7\\_sklykannia/12\\_sesiya/Dodatok\\_32.pdf](https://chor.gov.ua/images/Razdely/Norm_docum/Rishennia/7_sklykannia/12_sesiya/Dodatok_32.pdf) (дата звернення Верес 25, 2022).
4. *Вересовище* <https://leksika.com.ua/11580112/ure/veresovische> (дата звернення Верес 25, 2022).
5. Жила С. Бортництво і вересовища на Поліссі. *Полювання та риболовля*. 2010, №3, с 5-6.

# ВПЛИВ ПОСУХИ НА ВИНИКНЕННЯ ГЕНОМНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ У ПШЕНИЦІ

Соколова Д.О.  
к.б.н.

Жук В.В.  
к.б.н.

Галич Т.В.  
аспірант

Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України,  
м. Київ, Україна

Посуха є загальносвітовою проблемою, що негативно впливає на врожайність пшениці. Зміна клімату та глобальне потепління вимагає поглибленого дослідження та відбору посухостійких донорів для включення в сучасні селекційні програми. Посухостійкість є надзвичайно комплексною ознакою, яка регулюється на генетичному, фізіологічному та метаболічному рівнях. Це, в свою чергу, вимагає енергетичних витрат і зменшує обсяг утворення запасних речовин, які становлять основну цінність, як продукція врожаю.

За останні десятиліття, одночасно з використанням класичних методів селекції, формуються молекулярно - генетичні підходи, що дозволяють підвищити точність у створенні нових сортів/гіbridів культурних злаків. Обмеженістю відбору батьківських форм за методом генетичних маркерів, як і класичних методів селекції, є складність не тільки розрахунків можливих комбінацій генів у рекомбінантів задля оцінки потенціалу схрещування, але й невизначеність відгуку рослини певного генотипу на дію природних стресових факторів[1, 2].

Таким чином, ключовою проблемою досягнення високої надійності продукційного процесу є питання взаємодії геному із середовищем, тобто регуляції експресії генів і індукції максимально ефективних захисних реакцій, що одночасно дозволяють рослині сформувати достатній рівень врожаю.

Дослідження останніх років свідчать про спільність певних етапів виникнення ураження і, відповідно, формування захисних реакцій за умов дії стресових факторів різної фізичної природи, зокрема опромінення і посухи [3-6]. Встановлено, що дія стресових факторів підвищує рівень геномної нестабільності, найбільш загрозливого прояву ураження організму, його сталої розвитку і змін у реалізації епігенетичної регуляції проходження онтогенезу і саме формування ефективних захисних реакцій.

### Матеріал та метод

Рослини озимої пшеници піддавали дії модельної посухи у фазі кущіння шляхом припинення поливу рослин. Вологість ґрунту зменшувалась та підтримувалась на рівні 30% від повної вологоємкості ґрунту. В котрольному варіанті підтримували рівень вологості 70% від повної вологоємкості. На 7 добу після припинення поливу в умовах посухи почали відбір зразків для досліджень. Для дослідження впливу штучної посухи на формування геномної нестабільності сортів, що відрізняються показником врожайності, було проведено вегетаційні досліди з наступною ПЛР з праймерами, що відповідають міні сателітним послідовностям ДНК. Смуглянка – сорт для добрих господарів, чутливий до попередника, але характеризується відносно високою врожайністю 96,5 ц/га. Фаворитка – сорт високointенсивного типу, має нижчу врожайність – 73 ц/га.

### Результати

#### 1. Аналіз нестабільності геному в мікросателітних послідовностях

Електрофореграма нативної ДНК свідчить про високу її якість і дозволяє проведення подальших досліджень (Рис. 1, А).

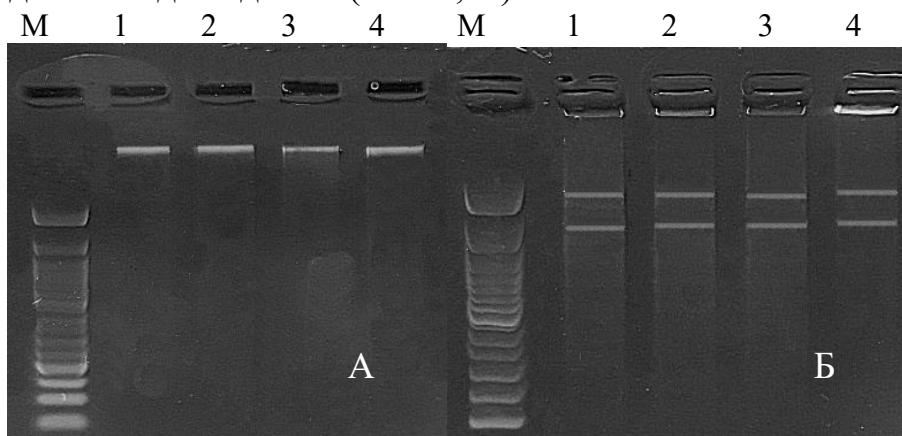


Рис. 1. А - Електрофореграма нативної ДНК. Б – Електрофореграма ампліфікації з ОРА05 праймерами: М – маркер молекулярної ваги GeneRuler 50 bp; 1 – Смуглінка, контроль, 2 – Смуглінка, посуха, 3 – Фаворитка, контроль, 4 – Фаворитка, посуха.

Внаслідок ампліфікації з ОРА-05 праймерами для всіх варіантів досліду утворюється сет з 2 високомолекулярних ампліконів, довжиною 1400 і 950 п.н. (Рис. 1, Б). При ампліфікації з ОРА-06 праймерами утворюється набір ампліконів різної довжини: 1100, 916, 700, 550 і 450 п.н., одинаковий для всіх варіантів досліду (Рис. 2, А). При ампліфікації з ОРА-07 праймерами для сорту Смуглінка додаткової кількості ампліконів не утворюється, але спостерігається перебудова їх спектру (Рис. 2, Б).

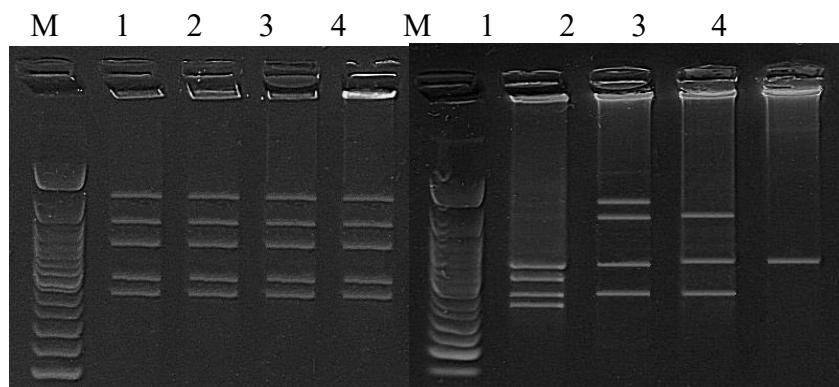


Рис. 2. А - Електрофореграма ампліфікації з ОРА06 праймерами. Б – Електрофореграма ампліфікації з ОРА07 праймерами: позначення як на Рис. 1.

В контролльному варіанті наявно 4 бенди, довжиною 650, 600, 500 та 450 п.н. у варіанта, що зазнав впливу посухи, кількість ампліконів залишається такою ж, але змінюється їх довжина: зникають бенди 600 і 450 п.н., а з'являються високомолекулярні амплікони 916 і 800 п.н.. Для сорту Фаворитка характерний такий же діапазон довжин ампліконів в контролі, як для сорту Смуглянка після впливу посухи. Так, наявні 3 амплікони, довжиною 800, 650 і 500 п.н. Після впливу посухи кількість ампліконів для сорту Фаворитка зменшується і залишається тільки 650 п.н. В результаті ампліфікації з ОРА-07 праймерами спостерігається поява спільногодля сортів і опромінених варіантів амплікона довжиною 650 п.н.

Ампліфікація з праймерами до сателітної ДНК свідчить про появу нових ампліконів для обох сортів.

При ампліфікації з ISSR-807 у варіанта, що піддався впливу посухи, з'являються 3 додаткові амплікони, довжиною 200, 175 і 150 п.н. (Рис. 3, А). Для Фаворитки також характерна поява 1 додаткового амплікона 150 п.н.. Спільні амплікони для обох сортів і варіантів – 300, 250, 240 і 140 п.н. Спектр ампліконів сорта Смуглянка після впливу посухи більше наближений до спектру ампліконів сорту Фаворитка, ніж до контролю варіанта Смуглянка.

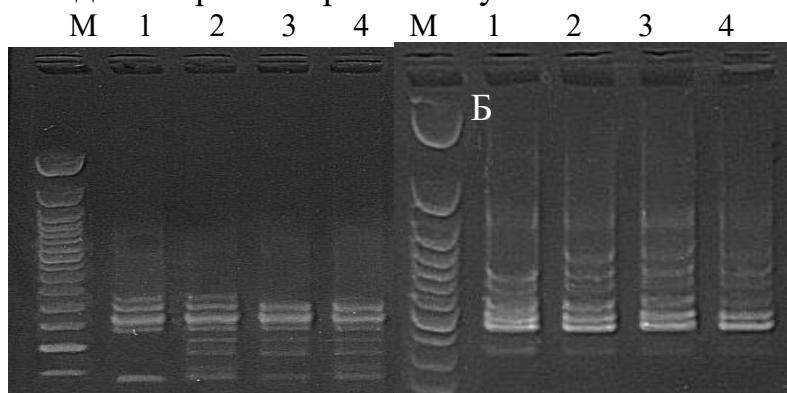


Рис. 3. А - Електрофореграма ампліфікації з ISSR807 праймерами. Б – Електрофореграма ампліфікації з ISSR819 праймерами: позначення як на рис. 1.

При ампліфікації з ISSR-810 праймерами тенденція до збільшення кількості ампліконів після впливу посухи спостерігається тільки для сорту Смуглянка.

Так, з'являється один додатковий амплікон, довжиною 700 п.н. (Рис. 3, Б, доріжки 1-2). Для сорту Фаворитка спектр ампліконів ідентичний як в контролі, так і у варіанті після впливу посухи (доріжки 3-4). Цікаво, що амплікони цього сорту є ідентичними до набору ампліконів сорту Смуглнянка після впливу посухи (доріжки 2-4). Спільними для обох сортів в даному випадку є амплікони довжиною 650, 600, 550, 525, 500 і 425 п.н.

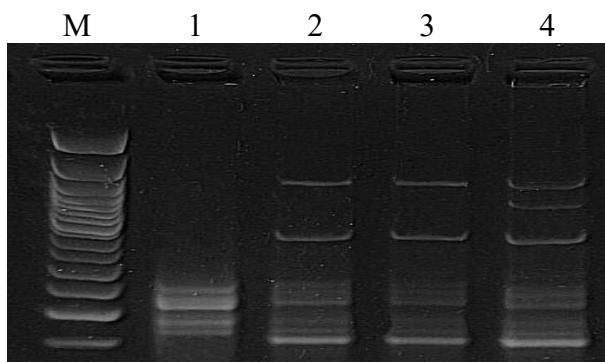


Рис. 4. Електрофореграма ампліфікації з ISSR834 праймерами: позначення як на рис. 1.

При ампліфікації з ISSR-834 праймерами спектри ампліконів подібні до утворених при ампліфікації з ISSR-810 (Рис. 3, Б і рис. 4). Для сорту Смуглнянка в контролі спостерігається набір з 4 низькомолекулярних ампліконів 275, 225, 190 і 175 п.н., які є спільними для обох сортів і варіантів досліду. після впливу посухи спектр ампліконів для Смуглнянки розширяється: з'являються два високомолекулярні амплікони 916 і 500 п.н. В контрольному варіанті Фаворитки спектр ампліконів ідентичний спектру Смуглнянки після впливу посухи, а у варіанті сорту Фаворитка після впливу посухи з'являється додатковий високомолекулярний амплікон 700 п.н. Отже, спектр ампліконів з найбільш поліморфними фрагментами характерний для сорту Фаворитка, рослини якого зростали в умовах посухи.

## 2. Аналіз нестабільності геному в ITS послідовностях

Ампліфікація зі специфічними ITS праймерами виявила протилежні тенденції в розподілі ампліконів. Реакція з ITS-1,4 показала більшу кількість фрагментів в контрольному варіанті сорту Смуглнянка і зникнення 2 низькомолекулярних бендів внаслідок дії посухи (Рис. 5, А). Для сорту Фаворитка характерна наявність 2 високомолекулярних бендів, однакових і для контрольного, і для варіанту після впливу посухи. В даному випадку також підтвердилася тенденція до ідентичності спектрів ампліконів сорту Фаворитка (в контрольному і дослідному варіантах) зі спектром ампліконів сорту Смуглнянка після впливу посухи.

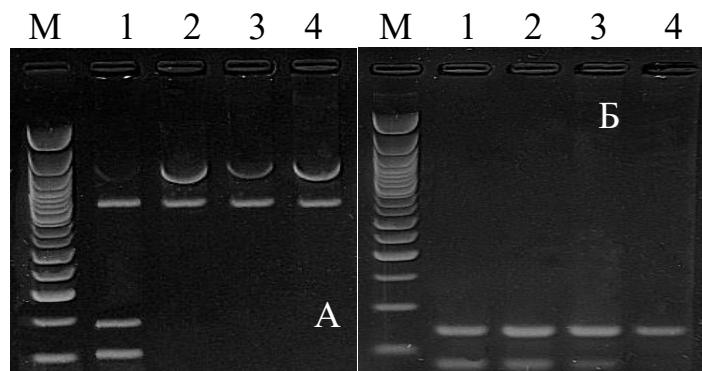


Рис. 5. А - Електрофореграма ампліфікації з ITS1,4 праймерами. Б – Електрофореграма ампліфікації з ITSC,D праймерами: позначення як на рис. 1.

Реакція з ITS-C, D праймерами виявила ідентичний набір ампліконів для всіх варіантів сорту Смуглянка і контрольного варіанту сорту Фаворитка (Рис. 5, Б). Внаслідок впливу посухи варіант сорту Фаворитка характеризується зменшенням кількості ампліконів: зникає бенд довжиною 75 п.н. Серед сортів і варіантів є спільний амплікон – 25 п.н.

В результаті молекулярно-генетичного аналізу виявлено, що у непластичних сортів з низькою врожайністю ознаки геномної нестабільності спостерігаються в мікросателітних послідовностях. Це може бути пов’язано з тим, що сателітні повтори відіграють роль в підтриманні певної конформації цілої молекули ДНК, і як наслідок, доступності (або навпаки - недоступності) її факторам репарації і транскрипції. Внаслідок впливу негативних факторів індукуються перебудови цих повторів для «пасивного» захисту ДНК від пошкоджень. У сортів з високою врожайністю ознаки геномної нестабільності проявляються більше в ITS послідовностях, що може бути ілюстрацією конститутивних систем захисту молекули ДНК від пошкоджень.

### 3. Аналіз біохімічних характеристик рослин в стані стресу

Було досліджено біохімічні характеристики рослинини в стані стресу: вміст ендогенного перекису водню, вміст суми хлорофілів і каротиноїдів.

У листках пшениці сорту Смуглянка протягом 7 діб після припинення поливу рослин дослідного варіанту відзначено зменшення вмісту ендогенного  $H_2O_2$ , що може бути обумовлено гальмуванням фотосинтетичного метаболізму в умовах дефіциту води. Подальше продовження періоду посухи спричинило різке підвищення ендогенного вмісту перекису водню у листках на 16 добу дії стресу, що викликано деструктивними процесами у фотосинтетичному комплексі. Однак на 18-21 добу дії дефіциту води у ґрунті вміст перекису водню у листках дещо знижувався, але залишався на значно вищому рівні відносно його вмісту у листках рослин контролюального варіанту, які протягом періоду досліду отримували достатню кількість води (Рис. 6). У листках пшениці сорту Фаворитка вміст ендогенного  $H_2O_2$  зростав порівняно з відповідними значеннями контролю через 2 доби після припинення поливу рослин, однак протягом наступних 7 діб знижувався нижче рівнів контролю. На 16 добу дії дефіциту води у ґрунті відзначено підвищення ендогенного вмісту перекису водню у листках порівняно

з відповідними значеннями контролю, однак після 18 доби дії посухи вміст перекису водню у листках знову зростав і значно перевищував рівень контролю (Рис. 13).

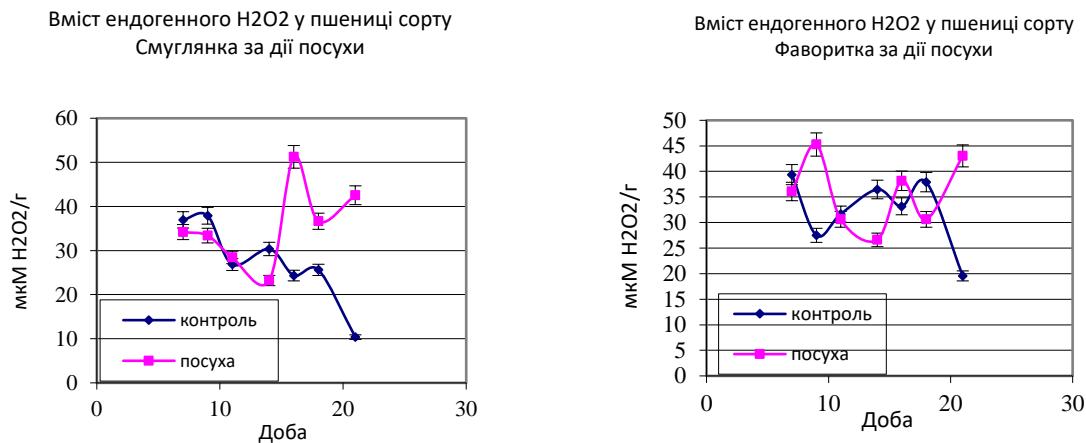


Рис. 6. Вміст ендогенного перекису водню в листках рослин пшениці озимої після настання посухи.

Враховуючи, що головним джерелом перекису водню у листках є фотосинтетичний апарат можна вважати, що спричинені дефіцитом води у ґрунті коливання ендогенного вмісту перекису водню у листках пов’язані з роботою фотосинтетичного апарату.

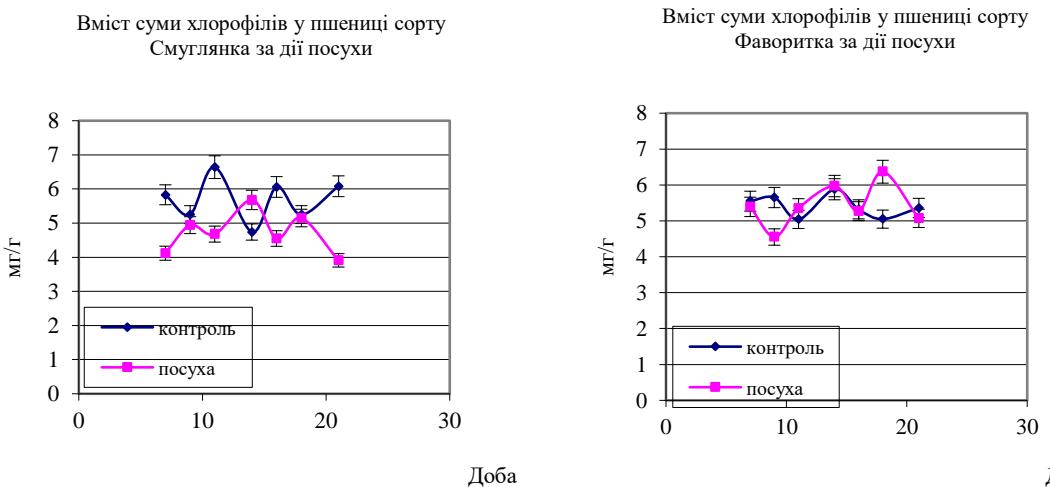


Рис. 7. Вміст суми хлорофілів у листках рослин пшениці озимої після настання посухи.

Вміст хлорофілів у листках пшеници сорту Смуглянка знижувався вже через 3 доби після погіршення водозабезпечення рослин. Однак протягом наступного періоду дії посухи до 11 доби вміст хлорофілів у листках пшеници даного сорту зростав, але в подальшому знову знижувався до кінця дії посухи (Рис. 7).

У листках пшеници сорту Фаворитка вміст хлорофілів у листках за умов посухи зменшився на початку періоду посухи, однак протягом усього подальшого періоду дії дефіциту води у ґрунті залишався близьким до

відповідних рівнів контролю (Рис. 7).

Зміни вмісту суми каротиноїдів у листках пшениці сорту Смуглянка за оптимального і недостатнього забезпечення водою відбувались аналогічно зі змінами вмісту хлорофілів. У листках пшениці сорту Фаворитка вміст суми каротиноїдів у контрольному та дослідному варіантах відбувався синхронно з вмістом хлорофілів (Рис. 7). Синхронні зміни вмісту фотосинтетичних пігментів у листках свідчать про дію умов посухи на структуру фотосинтетичного комплексу.

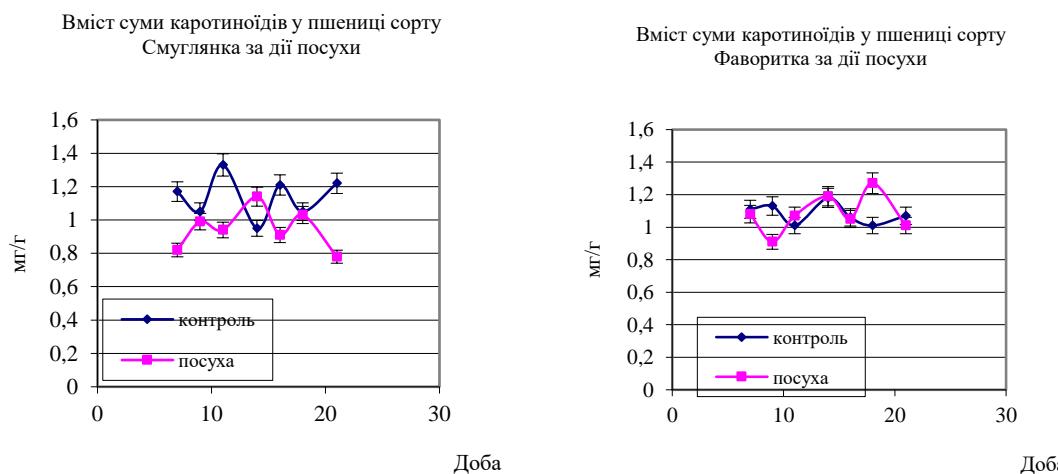


Рис. 8. Вміст суми каротиноїдів у листках рослин пшениці озимої після настання посухи.

У листках пшениці сорту Смуглянка значення співвідношення хлорофілів до каротиноїдів за дії посухи знижувалось порівняно з відповідними значеннями у контрольному варіанті, що могло бути обумовлено пригніченням метаболізму за дії стресу, більш сильним зниженням вмісту хлорофілу, ніж каротиноїдів (Рис. 8). У листках пшениці сорту Фаворитка співвідношення хлорофілів та каротиноїдів протягом дії залишалось близьким до відповідних значень у контрольному варіанті і лише наприкінці стресового періоду падало.

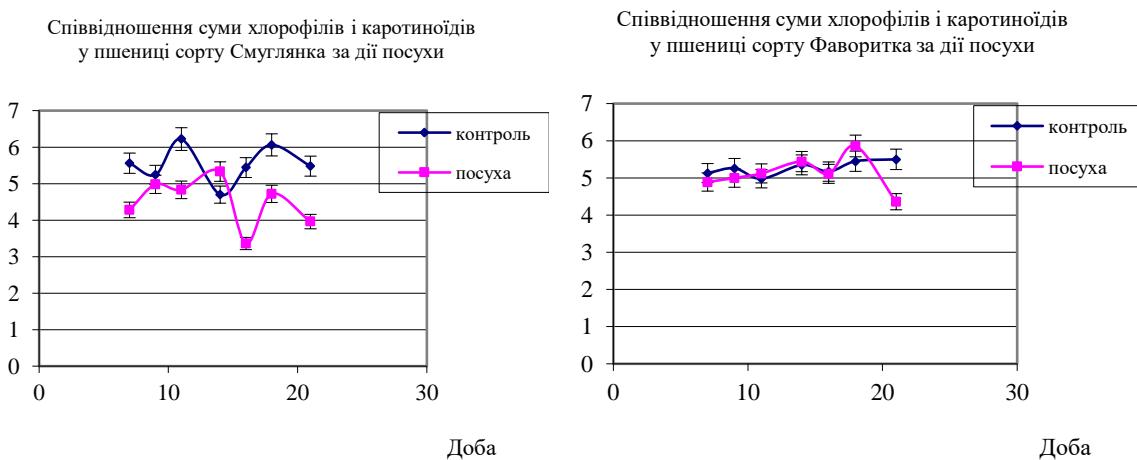


Рис. 9. Співвідношення вмісту хлорофілів а/б у листках рослин пшениці озимої після настання посухи.

Співвідношення вмісту хлорофілів а/б у листках пшениці сорту Смугланка за умов дефіциту води у ґрунті буловищим порівняно з відповідними значеннями у контрольному варіанті протягом 14 діб, що обумовлено зниженням вмісту хлорофілу б, порівняно з хлорофілом а. Після 16 діб водного дефіциту співвідношення хлорофілів підвищувалось. У листках пшениці сорту Фаворитка співвідношення вмісту хлорофілів за дії посухи і за оптимального забезпечення рослин водою було близьким і лише на 18 добу дії стресу зменшувало, після чого протягом наступних 3 діб знову досягала значень контролю (Рис. 9).

Зростання вмісту ендогенного перекису водню після настання посухи свідчить по перебування рослини в стані стресу і може бути поштовхом до активізації процесів геномної нестабільності через утворення АФК і, як наслідок, виникнення подвійних розривів ДНК, що є основою ремоделювання хроматину.

#### Список літератури

1. Cortijo S et al. Mapping the epigenetic basis of complex traits // Science. 2014 Mar 7; 343(6175): 1145-8. doi: 10.1126/science.1248127.
2. Flores K.B., Wolschin F., Amdam G.V. The role of methylation of DNA in environmental adaptation // Integrative and Comparative Biology – 2013. – P. 1–14.
3. Srivastava N. and Girjesh Kumar. Influence of Drought Stress on Cytological Behavior of Green Manure Crop Sesbania cannabina Poir // Cytologia. – 2014. – Vol. 79(3). – P. 325–329.
4. Sefa Pecol, Mehmet Cengiz Baloglu, Yasemin Celik Altunoglu. Evaluation of genotoxic and cytologic effects of environmental stress in wheat species with different ploidy levels // Turk J Biol. – 2016. – Vol. 40. – P. 580-588.
5. Sun C, Kazim Ali, Kan Yan, Sajid Fias, Richard Dormatey, Zhenzhen Bi & Jiangping Bai. Exploration of epigenetics for improvement of drought and other stress resistance in crops: a review // Plants. – 2021. – Vol. 10. – P. 1226-1244.
6. Кудряшов Ю.Б. Основные принципы в радиобиологии // Радиационная биология. Радиоэкология. – 2001. – Т. 41(5). – С. 531.

# EKOLOQİYA. TƏBİİ FƏLAKƏTLƏR, RADİONÜKLİDLƏRLƏ ÇİRKLƏNMİŞ TORPAQLARIN VƏ SULARIN TƏMİZLƏNMƏ ÜSULLARI

**Məmmədov Xaqani Fərzulla oğlu**

kimya elmləri doktoru,  
Radiokimya və Radioprotektorlar laboratoriyasının rəhbəri,  
AMEA Radiansiya Problemləri İnstitutu

**Şirəliyeva Həcər Nohbala qızı**

Radiokimya və Radioprotektorlar  
laboratoriyasının kiçik elmi işçisi  
AMEA Radiansiya Problemləri İnstitutu

Ekologiya termini (latınca “oykos” – ev, yuva, “loqos” - elm) canlı orqanizmlərlə onların yaşadıqları ətraf mühit obyektləri arasında qarşılıqlı əlaqələr haqqında biliklər toplusunu xarakterizə edir. Ekologiya biologiya ilə kimya, fizika, geologiya, coğrafiya, riyaziyyat və s. təbii elmlərarası fəndir. Bu termin ilk dəfə XIX əsrдə alman bioloqu E.Hekkel tərəfindən təklif edilmişdir. Yer üzərində həyatı xarakterizə edən komponentlərə uyğun olaraq genetik, hüceyrələr, orqanizmlər, populyasiya sistemlərindən və ekosistemlərdən ibarət biosistemlər mövcuddur. Canlı orqanizmləri əhatə edən ətraf mühit çoxsaylı ekoloji faktorlarla, yəni canlılara birbaşa və ya dolayı təsir edən və fasiləsiz dəyişən şərait müxtəliflikləri ilə xarakterizə olunur. Ekosistemlər - maddələrin və enerjinin daxili və xarici mübadilə tsiklləri ilə müşayət olunan ölçülərsiz dayanıqlı canlı və cansız komponentlərdən ibarət sistemlərdir.

Qeyri-üzvi və üzvi mənşəli müxtəlif kimyəvi maddələrin, mikroorqanizmlərin biosistemlərdə baş verən proseslərdə iştirakı ümumi kimya, təbabət və biologiya elmlərinin nisbətən yeni formalaşmış çoxsaylı sahələri tərəfindən sistematik olaraq öyrənilir [1].

Mühüm əhəmiyyətli ekoloji faktorlardan biri də ionlaşdırıcı radiasiyyadır. Radiansiya ekologiyası adlanan ekologiya sahəsində radionüklidlərin, yəni radioaktiv izotoplərin biosferdə paylanması, akkumulyasiyası, miqrasiyası, həmçinin ionlaşdırıcı radiasiyanın canlı orqanizmlərə və ekosistemlərə təsiri öyrənilir. İonlaşdırıcı şüaların təsiri biosferdəki bütün həyat əhəmiyyətli proseslərdə müşahidə olunur. İonlaşdırıcı radiasiyanın Yer kürəsi səthində həyatın yaranmasında, radiorezistent orqanizmlərin inkişafında mühüm rol oynamasıyla yanaşı, bu şüalanmanın böyük dozalarının zəif radiasiyyaya davamlığı ilə seçilən orqanizmlərin kütləvi məhvinə səbəb olması halları da məlumdur [ 2 ].

Yer kürəsi biosferinin əsasını təşkil edən karbonlu birləşmələrin tərkiblərində təqribən  $2,5 \cdot 10^{10}$  Meqaton karbon vardır. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində bu kütlənin 40%-dən artığının kosmik mənşəli (kometlərlə, meteoritlərlə Yer səthinə düşmüş və ulduzlararası molekulyar buludlardan keçdiyi zaman və Günəş “küləkləri”ndən Yer səthinə hopmuş) karbon olması müəyyənləşdirilmişdir. Yer kütləsinin 2/3 hissəsi bərk

mantiya örtüyündən, 1/3 hissəsi isə ərimiş metallik nüvədən ibarətdir. Yerin günəş sisteminin planeti kimi formalaşması prosesi ilə yanaşı planetin ilkin atmosferi və hidrosferi yaranmışdır. Yerin mantiya örtüyündə kiçik sürətlə sürüşmə hərəkətlərində olan yer layı plitələrinin qarşılıqlı toqquşmaları zamanı baş verən yeraltı təkanlar – zəlzələlər, yüksək temperaturlu ərimiş maddələr qarışığının böyük təzyiqlə yerin səthinə püşkürməsi – vulkanlar, planetin Günəş ətrafında fırlanması və temperatur qradientinin dəyişmələri hesabına hidroferdə böyük su kütlərinin istiqamətlənmiş hərəkətləri – sunami, su cərəyanları, daşqın və sellər, atmosfer havası kütlələrinin, buludların istiqamətlənmiş sürətli hərəkəti və qarşılıqlı toqquşması – külək, fırtnıa və ildirim çaxması, buxarlanmış suyun buludlarda soyuması, kondensasiyası və ya donmasından sonra yer səthinə düşməsi – yağış, qar və dolu kimi təbii proseslər planetimiz üçün xarakterik proseslər olmuşdur. Lakin, elm və texnologiyanın inkişafı, təbiət obyektlərinə qlobal müdaxilənin (mədənçilik-sənaye proseslərinin, kömür, neft-qaz sənayesi, minerallar çıxarılmasının, sənaye tullantılarının təmizlənməsinin bir-çox hallarda zəruri tələblər çərçivəsində planlaşdırılmaması), mürəkkəb texnoloji proseslərin, enerjidaşıyıcıların istismarı əsasında fəaliyyət göstərən texniki qurğuların və transfer vasitələrinin, texnoloji fəlakətlərin ətraf mühit üçün yaratdıqları antropogen amillər planetimizdəki həyat üçün yararlı təbii proseslərin tarazlıq durumuna və ekosistemlərə real təhlükə yaradırlar. Müasir texnoloji qəzalar təbii fəlakətlərlə müqayisə edilə biləcək masştablarda dağıntılar törətmək iqtidarındadırlar [3 -6]:

Belə ki, 30 may 1626-cı il tarixdə Pekin şəhərində barıt zavodunda baş vermiş partlayış nəticəsində 20 mindən artıq insan həlak oldu, partlayışın gücü Xirosima ilə müqayisə ediləcək masştabda idi.

1932-1968-ci illərdə Yaponiyanın Minamota Chisso kompaniyasının kimya zavodunun liman sularına civəmetilen atması nəticəsində 2 mindən artıq insan Minamota sindromu adlandırılaraq xəstəliklərə tutuldular və mindən artıq insan həlak oldu.

Evlərin qızdırılması və istehsalat məqsədləri üçün kütləvi şəkildə kömür istifadə edilməsi nəticəsində 1952-ci ilin 5-10 dekabr tarixlərində Londonu bürümüş qatı düman 8-12 min insanın ölməsinə səbəb oldu.

9 oktyabr 1963-cü il tarixdə İtaliyanın Monte-Tok dağı ətəyindəki Vayont bəndinin bir qisminin dağıllaraq su anbarına düşməsi nəticəsində 15 dəqiqə ərzində 2 mindən artıq insan həlak oldu.

3 dekabr 1984-cü il tarixdə Hindistanın Bhopal şəhərində yerləşən amerika Union Carbide şirkətinin zavodunda yüksək toksiki xassəyə malik metilizosianat buxarlarının ətrafa səpilməsi baş verdi və nəticədə 15 min insan həlak oldu, 600 min insan ziyan gördü və bütün gündək fiziki qüsurlu uşaqların doğuluşu davam edir.

1990-cı ildə sovet ordusunun Azərbaycanda törətdiyi qətliyamdan sonra əhalinin hüzn içərisində olduğu günlərdə ölkənin ən böyük “Əzizbəyovneft” neft-qaz çıxarma idarəsi rezervuarlarında və işlək quyularından təmizləyici qurğuları doldurub keçən neft axını Hövsan qəsəbəsi ətrafi Xəzər dənizində böyük ərazinin çirkənməsinə səbəb oldu.

1991-ci ildə irak hərbçilərinin Kuveytdən çıxarkən 650 neft quyusunu yandırması, 75 quyunu sıradan çıxarması nəticəsində 10 ay ərzində davam edən yanınlar qara qurum yağışlarına, 1,5 milyard barrel neft dağılmışına səbəb oldu.

2000-ci ildə Braziliyanın “Petrobrays” dövlət neft şirkətinin neft emalı platformasında baş vermiş qəza nəticəsində İquasu çayına 3000 gallondan artıq neft axıldı və şirkət dövlət və stat bütjetinə 86 milyon dollar cərimə ödəməli oldu.

21 sentyabr 2001-ci il tarixdə Fransanın Tuluza şəhər AZF kimya kombinatında 300 ton ammonium nitrat gübrəsinin partlayışı nəticəsində 30 insan həlak oldu və 3000-dən artıq insan yaralandı, 40000-dən artıq əhali evsiz-işsiz qaldı.

13 noyabr 2002-ci ildə İspaniya sahillərində qəzaya uğramış tankerdə suya 77000 ton mazut dağıldı.

28 avqust 2004-cü ildə Almanıyanın Köln şəhərətrafi trasında yanacaq daşıyan avtomobilin aşması nəticəsində 32000 litr yanacaq ətrafa dağıldı.

19 mart 2007-ci ildə RF Kemerov vilayətinin “Ulyanovsk” kömür şaxtasında metan partlayışı zamanı 110 insan həlak oldu.

2009-cu ildə Sayano-Şußen HES-də baş vermiş qəza nəticəsində uzun müddətə RF-in sibir regionunun enerji təminatı dayandı.

4 oktyabr 2010-cu il tarixdə Macarıstanda alüminium istehsalı zavodunda baş vermiş qəza nəticəsində zəhərli tullantılar saxlanılan rezervuar platinası dağıldı, Budapeştin 160 kilometrliyində yerləşən Kolonter və Deçever şəhərlərini tullantı su seli basdı.

20 aprel 2010-cu il tarixdə Meksika körfəzində Deepwater Horizon neft platformasında baş vermiş partlayış və yanım nəticəsində 11 adam həlak oldu, sonrakı 87 gün ərzində açıq qalmış quyudan körfəz sularına axmış 3190000 barrel neft 13000 km<sup>2</sup> su səthini çirkləndirdi.

12 dekabr 1952-ci ildə Kanadanın Çok-River laboratoriyasında reaktorun kritik rejimi ötməsi nəticəsində aktiv zonanın qismən əriməsi baş verdi.

29 sentyabr 1957-ci ildə Kıştım (SSRİ) qəzasında böyük miqdarda radioaktiv tullantıların ətrafa səpilməsi baş verdi.

10 oktyabr 1957-ci ildə Uindskeyldə (Böyük Britaniya) reaktorda baş vermiş qəza nəticəsində radioaktiv maddələrin ətraf ərazilərə səpilməsi baş verdi.

3 yanvar 1961-ci ildə ABŞ-da SL-1 təcrübə reaktorunda başvermiş qəzada 3 TBq aktivliyə malik radioaktiv yod atmosferə və külli miqdarda radioaktiv maddə ətraf ərazilərə səpildi.

24 iyul 1964-cü ildə ABŞ Wood River Junction zavodunda baş vermiş qəzada səhvən istifadə edilmiş qatı uranil nitrat məhlulu ətrafa səpildi.

17 yanvar 1966-cı il tarixdə B-52 bombardmançı təyyarəsinin (ABŞ) yanacaq təyyarəsi ilə toqquşması nəticəsində Palamaresdə (İspaniya) 2 ədəd atom bombaları partladı.

18 yanvar 1970-ci il tarixdə “Krasnoe Sormovo” zavodunda (SSRİ) və 30 noyabr 1975-ci il tarixdə Leningrad AES-də reaktor qəzalarında radioaktiv maddələrin ətraf ərazilərə səpilməsi, 28 mart 1979-cu ildə Tri-Mayl-Aylend (ABŞ) və 10 avqust 1985-ci ildə Çajma buxtasında AES aktiv zonasının partlayışı, 26 aprel 1986-cı il tarixdə Černobil AES-də partlayış, 6 aprel 1987-ci il tarixdə Sibir kimya kombinatının radiokimya zavodunda (RF) qəza zamanı uranil nitratın ətrafa səpilməsi, 11 mart 2011-ci il tarixdə zəlzələ və sunami nəticəsində Fukushima-1 AES-nin 1, 2 və 3-cü bloklarının

(Yaponiya) əriməsi və radioaktiv maddənin ətraf ərazilərə və okean sunamisi sularına yayılması baş verdi.

SSRİ dövləti dağıldıldan sonra öz istehsalat, emal sənayesinin çirkli tullantı sularını və kanalizasiya sularını təmizləmək öhtəliklərini yerinə yetirməyən Ermənistən bu tullantı suları sanitər normaların tələblərinə uyğun təmizləmə mərhələləri keçirmədən birbaşa Azərbaycanın əsas transsərhəd çaylarına atır. Nəticədə Ermənistən tərəfindən beynəlxalq razılışmalarla təsbit edilmiş Avropa direktivlərin tələbləri pozularaq Azərbaycan ərazilərinə daxil olan transsərhəd çayların suları çirkəndirilir və təyinatı üzrə istifadəyə yararsız vəziyyətə gətitiir [7].

Yuxarıda sadalanmış qəzalar insan sivilizasiyası tarixində baş vermiş antropogen mənşəli qəza hadisələri xronologiyasının əsas, lakin say etibarilə yalnız cüzi bir hissəsidir. Yer kürəsində ziyanlı birləşmələrin, radionüklidlərin miqdarının artması ilə (hərəkət edən xüsusilə Yer kürəsinin kosmik molekulyar buludlardan keçdiyi zamanlar) canlı aləmdə mutagenez prosesinin sürətinin artması halları məlumdur. Bu proseslər bir qayda olaraq bir-çox orqanizmlərin məhvi, radiorezistensliyi ilə fərqlənən digər qrup orqanizmlərin isə mutasiyası ilə müşayət olunmuşdur.

Elmin və texnologiyanın inkişafı ilə insan cəmiyyətlərinin məqsədyönlü apardığı tam mükəmməl olmayan süni mədən-qazma, istehsalat, sintez, enerji çevriləmələri, təbiətə müdaxilə, müəyyən dövrlərdə kimyəvi, bakterioloji və nüvə silahları istehsalı prosesləri, nüvə partlayışları və s. proseslər nəticəsində yaranmış antropogen faktorlar milyard illərlə baş vermiş evolyusiya nəticəsində formalasılmış planetimizdə yaranmış həyat üçün yararlı təbii proseslərin tarazlıq durumu və ekosistemlər üçün zərərli böyük konsentrasiyalarda üzvi və qeyri-üzvi təbiətli maye və bərk kimyəvi maddələrlə, neft məhsulları ilə, qazlarla, radionüklidlərlə və digər tullantılarla çirkəndirilməsinə səbəb olmuşdur. Bu mənfi faktorların planetin mantiya, atmosfer və hidrosfer hissələrinə təsiri artmaqda davam edərək yuxarıda göstərilmiş planet üçün xarakterik təbii proseslərin intensivliyinin dəyişməsinə və şəkildəyişmiş variantlarının yaranmasına səbəb olmuşdur. Son bir əsr ərzində planetimizdə iqlim dəyişmələrinin, təbii fəlakətlərin masstablarının artım templəri və mənfi nəticələri (buzlaqların əriməsi, içməli su mənbələrinin azalması, atmosfer havasının və su hövzələrinin çirkənməsi, oksigenin, ozon layının, meşəliklərin qismən qırılması, torpaqların, atmosferin və okeanların zəhərli kimyəvi, radioaktiv tullantılarla, ekosistemlərdə mikroorganizmlərlə və onların toksinləri ilə lokal çirkənmə sahələrinin yaranması, canlıların yaşayış mühitinin qismən yararsızlaşması, biomüxtəlifliyin itkilərə məruz qalması) insanlıq üçün həyəcan siqnalı olmalıdır.

İnsan sivilizasiyası tərəfindən mümkün qədər qısa müddətdə antropogen mənşəli süni fəlakətlərə gətirib çıxara bilən bütün proseslərin qarşısının alınması məqsədəyigündür, daha dəqiq desək - zəruridir. Məhz bu addımlar periodik olaraq ziyanlı və təhlükəli kənar kosmik faktorlarla və vaxtdan-vaxta yerüstü təbii fəlakətlərlə üzləşən Yer kürəsində həyatın mümkün qədər uzun, dayanıqlı və təhlükəsiz olmasını təmin edə bilərlər.

Bu qəbildən aparılmış tədqiqatlara laboratoriymızda elmi əsasları işlənib hazırlanmış radionüklidlərlə çirkənmiş suların və torpaqların təmizlənməsi üsullarını aid etmək olar. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində aşağıdakı nəticələr əldə olunmuşdur:

- Ölkəmizin ərazisində [2, səh.5] əhali üçün orta illik dozanın icazə verilən qiyməti 1 mZv təşkil edir ki, bu da şüalanma mənbəyi ilə daim təmasda olan (bu ərazidə yaşayın) insanlar üçün udulmuş 0,115 (təxminən 0,12) mkZv/saat doza gücünə proporsionaldır. Torpaq sahərində aparılmış radiometrik ölçmələrin nəticələri göstərir ki, ölkənin eksər ərazilərində ümumi radioaktiv şüalanmanın intensivliyi, yəni udulan dozanın gücü (0,03-0,12 mkZv/saat) Yol Verilən Həddi /YVH = 0,12 mkZv/saat/ ötmür. Öləkə rayonlarının torpaqları üçün alfa şüalanma səviyyəsi 0-0,03 Bq<sub>eq</sub>/sm<sup>2</sup> təşkil edir. Bununla yanaşı öləkə ərazisində ümumi radioaktiv şüalanmanın udulan doza gücünün (0,15-3,75 mkZv/saat) YVH-dən dəfələrlə yüksək olduğu, alfa şüalanma səviyyəsinin 0,03-0,35 Bq<sub>eq</sub>/sm<sup>2</sup> təşkil etdiyi lokal sahələrin mövcud olduğu da aşkar edilmişdir.

-Tərkiblərində müxtəlif konsentrasiyalarda təbii radioaktiv elementlər aşkar edilmiş torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlarda azot turşusunun və ya sodium qələvisinin, həmçinin azot və xlorid turşuları qarışığının distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra aşkar edilmiş dezaktivasiya əmsalları, yəni torpaq nümunələrində izotoplارın aktivliklərinin (2 - 20 dəfə) kiçilməsi çirkənmiş torpaqların kimyəvi reaktivlərlə dezaktivasiyasının mümkünlüyünü göstərir. Eyni növ adsorbentdən istifadə zamanı adsorbentin miqdarının artmasına tərs mütənasib olaraq məhluldan uranil nitratın azalması baş verir [8, 9].

-Nüvə materialı tullantılarının sulu məhlullarından radioizotoplарın dənəvər aktivləşdirilmiş kömürdə, antrasitdə, çinqıllı qumda, DOWEX HCR S/S kationitində, keramzit kütlələrində adsorbsiyası qanuna uyğunluqları öyrənilmişdir. Qeyd edilmiş adsorbentlərdən ən yüksək adsorbsiya xassəsini dənəvər DOWEX HCR S/S kationit (72-75%), aktivləşdirilmiş kömür (50-65%) və keramzit (47-50%) nümunələri, ən zəif adsorbsiya xassəsini isə çinqıllı qum (41%) və dənəvər antrasit (33%) nümunələri göstərmişdir. Tədqiq edilmiş adsorbentlərin tətbiqi ilə aparılmış təmizləmə proseslərinin dezaktivasiya əmsalinin (1,05 - 3,75) qiymətlərinin elmi ədəbiyyatda göstərilmiş mövcud təmizləmə üsullarının dezaktivasiya əmsallarından ( $D\theta > 4$ ) kiçik olmasına baxmayaraq ölkəmizdə təbii xammal ehtiyatları böyük olan keramzitdən istifadə etməklə neftin fiziki təmizlənməsi mərhələsinin və ya digər radiokimyəvi proseslərin tullantı sularının təhlükəsizlik normalarına uyğunlaşdırılması üçün təmizləmə üsulu qismində istifadə edilə bilər.

-Tədqiq edilmiş adsorbentlərdən temperatur yüksəlməsi ilə baş verən uran izotoplarının desorbsiya prosesinin aktivləşmə enerjisinin ( $E_a$ ) qiymətinin 20,3-26,5 kC/mol intervalında dəyişdiyi təyin edilmişdir. Bu qiymətlər ekzotermik adsorbsiya prosesinin əksinə olaraq desorbsiya prosesinin zəif endotermik proses olduğunu göstərir. Desorbsiya prosesi üçün təyin edilmiş aktivləşmə enerjisinin qiymətləri təcrübələrdə istifadə edilən bütün 5 növ adsorbentlərdə adsorbsiya prosesinin fiziki xarakter daşındığını (fiziki sorbsiya), udulan uran izotoplari ilə adsorbent arasında yalnız zəif Van-der-Vaals qüvvələrinin mövcud olduğunu göstərir [8, 9].

- Radionüklidlərlə çirkənmiş torpaqların ekstraksiyası üçün bir reaktivdən ( $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HCl}$  və ya  $\text{NaOH}$ ) və ya qarışıqdan ( $\text{HNO}_3\text{-HCl}$ ) istifadə etdikdə reaktivin miqdarının və ya qatılığının artmasına, həmçinin sonra həmin torpağın yuyulduğu suyun miqdarının artmasına tərs mütənasib olaraq torpaqda radionüklidlərin miqdarının

azallığı müəyyənləşdirilmişdir. Mövcud ən effektiv dezaktivasiya üsulu (prototip) ilə  $^{137}\text{Cs}$  izotoplari ilə çirkənmiş 1 ha torpaq ərazinin 15 sm dərinliyində çirkənmiş üst layının 830 dəfəyədək dezaktivasiyasının aparılması və ayrılmış  $^{137}\text{Cs}$  izotoplarnın, həmçinin radionüklidlrlə zəngin 3.8% torpaq fraksiyasının nüvə tullantıları saxlancında 1 il ərzində saxlanması üçün 14 319 000 AZN maliyyə sərfiyyatı tələb olunur. İslənib hazırlanmış yeni dezaktivasiya üsulu ilə çirkənmiş 1 ha torpaq ərazinin 15 sm dərinliyində çirkənmiş üst layının tam (1200-2000 dəfəyədək) dezaktivasiyasının aparılması üçün 2 470 131 AZN maliyyə sərfiyyatı tələb olunur. Yeni dezaktivasiya üsulu mövcud ən effektiv dezaktivasiya üsulundan (prototip) 5.8 dəfə daha effektiv və rentbellidir.

- Yeni dezaktivasiya üsulu ilə nüvə materialı tullantıları ilə çirkənmiş sahəsi 1000 ha olan torpaq ərazilərin tam (1200-2000 dəfə) dezaktivasiyasının aparılması üçün yalnız 2,47 milyard AZN maliyyə sərfiyyatı tələb olunur. Alınmış nəticələr nüvə reaktorlarında baş verə biləcək qəzalar nəticəsində ətraf ərazilərin nüvə materialı tullantıları ilə çirkənməsi baş verdiyi hallarda həmin ərazilərin yeni dezaktivasiya üsulunun tətbiqi ilə tam təmizlənməsi mümkün玩意unu göstərir. Nüvə reaktorlarında baş vermiş qəzalardan sonra yağışlar nəticəsində ətraf ərazilərdəki torpaqların əsasən üst 5 sm qalınığında layının çirkənməsi nəzərə alındıqdə, İslənib hazırlanmış yeni dezaktivasiya prosesinə daha az maliyyə sərfiyyatı tələb ediləcəkdir.

### **İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı**

1. Mammadov, Kh.F. Directions of the formation and development of the theory of chain reactions. Description of the revealed chain reactions occurring in gas, liquid, amorphous and solid phases / Kh.F.Mammadov //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, –2014, №11-12, –p.125-134.
2. Руднев А.В. Радиационная экология. Учебное пособие / А.В.Руднев. – Москва: – Издательство МГУ, –1990. – 88 с.
3. Википедия. Авария на АЭС Фукусима-1. –11 марта –2011, –с.1-32.
4. Википедия. Техногенная катастрофа, 25 августа –2021, –с.1-4.
5. Википедия. Дезактивация, –2022, –с.1-2.
6. Википедия. Список радиационных аварий, 24 февраля –2022, –с. 1-5.
7. Mamedov, Kh.F. Research of pollution's level of the Araz river by xenobiotics and pathogenic microorganisms, chemical and radiological ways of purification of water's samples / Kh.F.Mamedov, A.M.Gulamirov, R.G.Garibov [et al.] //Azerbaijan chemical journal, –2018, № 4, –p. 68-76.
8. Mammadov, Khagani Farzulla, Shiraliyeva, Hajar Nuhbala. Processes of soil cleaning from radionuclides //Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. –Beijing, –China: –2020, –p.130-138; DOI 10.34660/INF.2020.60.86.020
9. Mammadov, Kh.F. Adsorption of uranium isotopes by activated sand and exchanger resin / Kh.F.Mammadov, H.N.Shiraliyeva, I.A.Huseynova //Journal of Radiation Researches, –2018, v. 5, №2, –p.247-251.

# RADIÖNÜKLİDLƏRLƏ ZƏNGİN TORPAQLARDAN İZOTOPLARIN AYRILMASI PROSESLƏRİNİN TƏDQİQİ

**Şirəliyeva Həcər Nohbala qızı**

Radiokimya və Radioprotektorlar  
laboratoriyasının kiçik elmi işçisi  
AMEA Radiansiya Problemləri İnstitutu

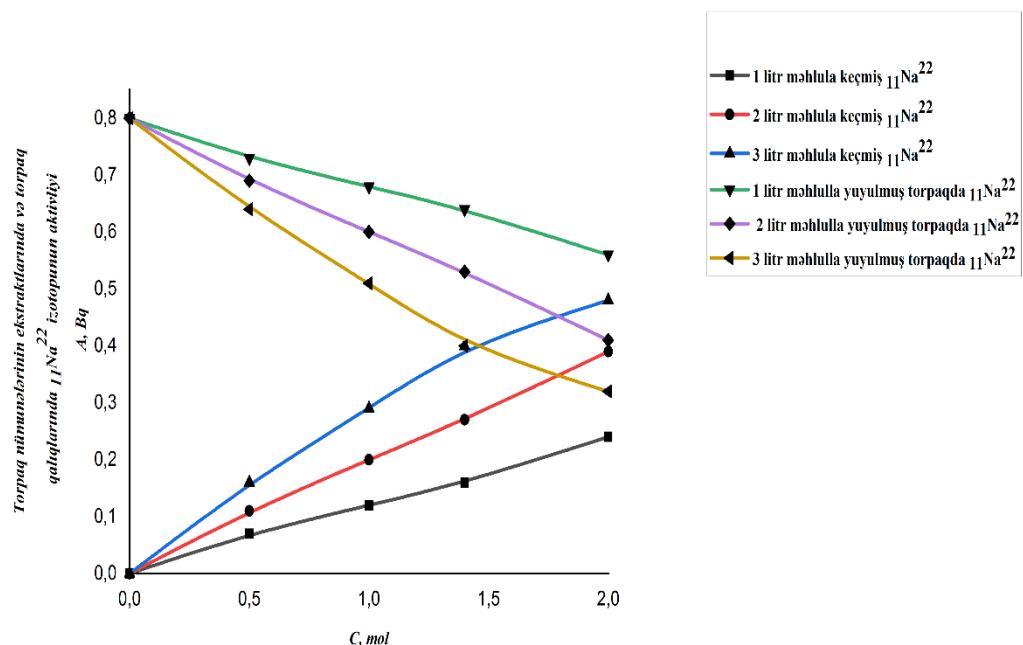
Ətraf mühit obyektlərində götürülmüş nümunələrin eksəriyyətində kiçik miqdarlarda təbii radioaktiv elementlər müşahidə olunduğundan insanların təbii müdafiə sistemində patoloji dəyişikliklərin baş verməməsi üçün digər radioaktiv izotoplарın hətta ən kiçik miqdarlarının insanların təmasda olduqları obyektlərə və ya insan orqanizminə düşməsinin qarşısı qətiyyətlə alınmalıdır. Bu məqsədlə radioaktiv mənbələrdən istifadə edilən istehsalat müəssisələrində, neftayırma zavodlarında mütəmadi olaraq radioaktiv şüalanma fonunun monitorinqləri aparılmalı və möcud tullantılarda radionüklidlərin miqdarına ciddi nəzarət edilməlidir.

Torpaq ərazilərin radionüklidlərlə zənginliyinin ilkin qiymətləndirilməsi məqsədilə aparılmış radiometrik ölçmələrdən sonra torpaqdan ekstraksiya edilərək ayrılmış mineralin tərkibi analitik-kimyəvi tədqiqat üsulları, rentgen-flüoressent, qamma və atom absorbisiya spektroskopiyası, elektron mikroskopiyası ilə öyrənilmişdir.

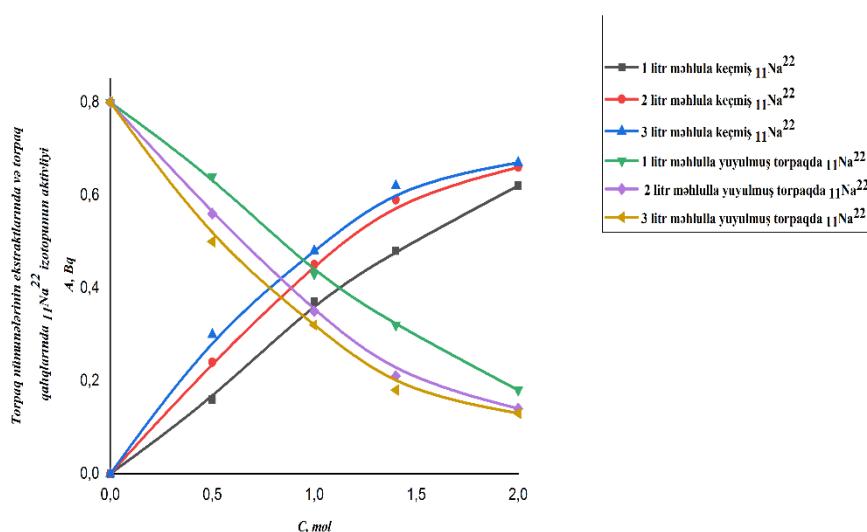
Torpaq nümunələrinin təhlilinin, kimyəvi reaktivlərlə onlardan radionüklidlərin ayrılması proseslərinin nəticələri 1-9 sayılı şəkillərdə göstərilmişdir.

Nüvə materialı tullantıları ilə çirkənləmiş torpaqların zəif turşu qarışıqları və qələvi məhlulları ilə dezaktivasiyasının mümkünüyünün və effektivliyinin yoxlanılması məqsədilə ölkənin əsas sənaye mərkəzlərindən biri olan İxtiyari Sumqayıt şəhəri ərazisində götürülmüş torpaq nümunələrində mövcud təbii radionüklidlərin miqdarı (aktivliyi) təyin edildi, natrium qələvisi, azot və xlorid turşuları məhlulları ilə ekstraksiya prosesləri aparıldı [1, 2, 3].

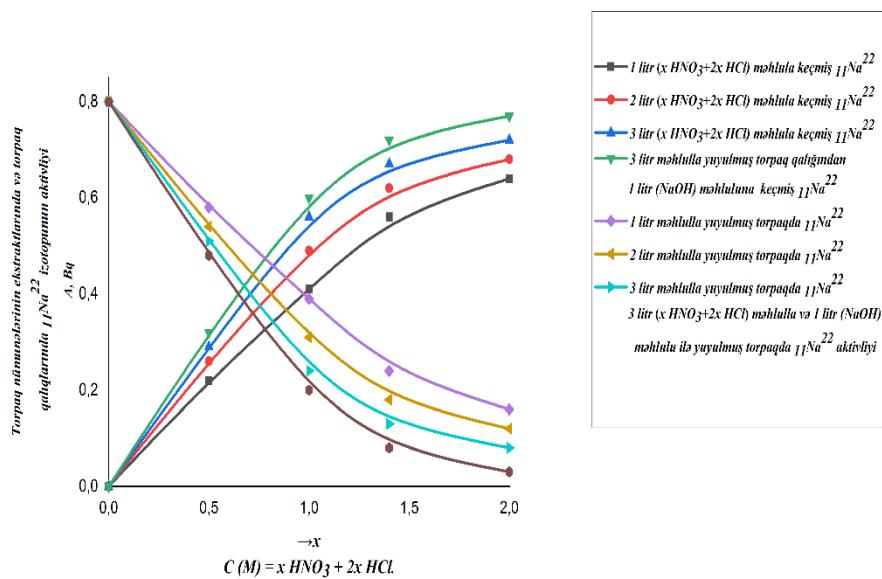
1-9 sayılı şəkillərdən göründüyü kimi Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 qram olan torpaq nümunələrinin müxtəlif miqdarlarda azot turşusunun və ya natrium qələvisinin 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonrakı torpaq qalıqlarında  $^{22}\text{Na}$ ,  $^{91}\text{Sr}_{38}$  radioizotoplarının aktivliyi təqribən eyni dərəcədə (2 - 10 dəfə),  $^{40}\text{K}$  radioizotopunun aktivliyi təqribən 1.2 dəfə zəifləyir, müxtəlif miqdarlarda azot və xlorid turşusu qarışığının 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonrakı torpaq qalıqlarında  $^{22}\text{Na}$ ,  $^{91}\text{Sr}_{38}$  radioizotoplarının aktivliyi isə onlardan əhəmiyyətli dərəcədə artıq (2 - 20 dəfə),  $^{40}\text{K}$  radioizotopunun aktivliyi isə 1.5 dəfə zəifləyir.



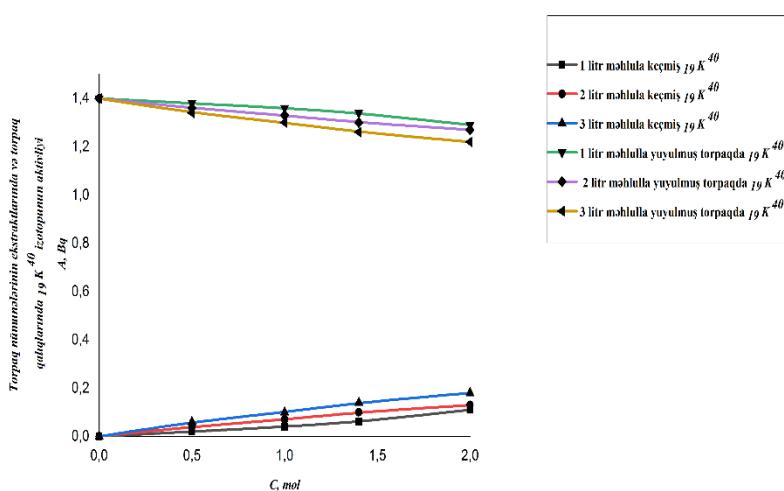
Şəkil 1. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 q. olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada azot turşusunun 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{22}\text{Na}_{11}$  radioizotopunun aktivliyi (şəhər ərazisinin torpaqlarında  $^{22}\text{Na}_{11}$  radioizotopunun aktivliyi 0,8 Bq təşkil edir).



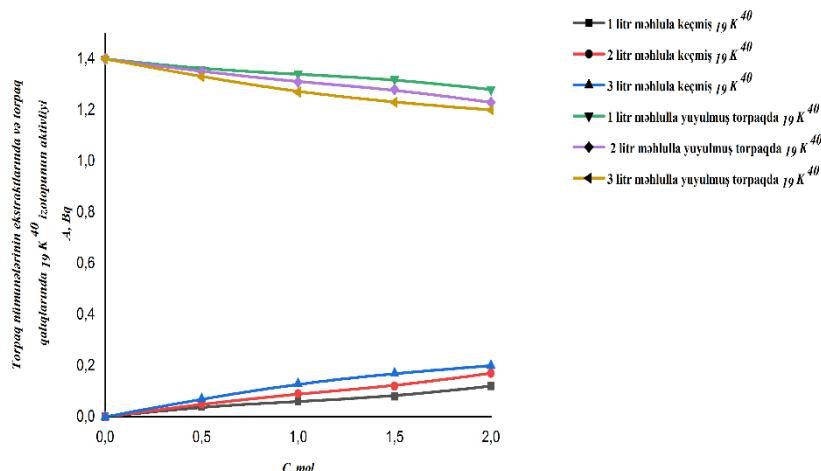
Şəkil 2. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 q. olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada natrium qələvisinin 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{22}\text{Na}_{11}$  radioizotopunun aktivliyi (şəhər ərazisinin torpaqlarında  $^{22}\text{Na}_{11}$  radioizotopunun aktivliyi 0,8 Bq təşkil edir).



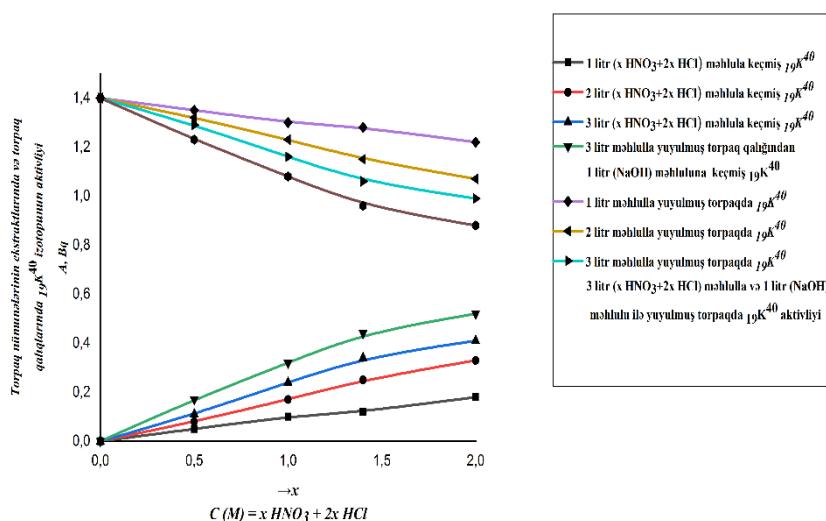
Şəkil 3. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 q. olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada azot və xlorid turşusu qarışığının 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{22}\text{Na}_{11}$  radioizotopunun aktivliyi (şəhər ərazisinin torpaqlarında  $^{22}\text{Na}_{11}$  radioizotopunun aktivliyi 0.8 Bq təşkil edir).



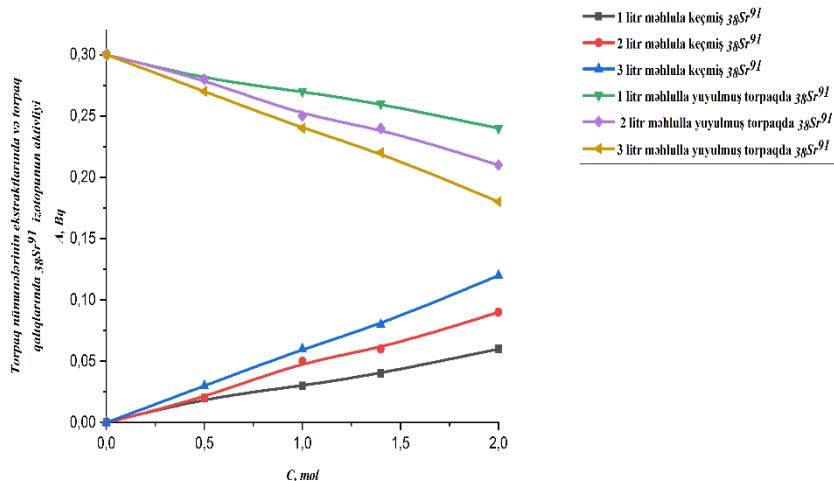
Şəkil 4. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 q. olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada azot turşusunun 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{40}\text{K}_{19}$  radioizotopunun aktivliyi (şəhər ərazisinin torpaqlarında  $^{40}\text{K}_{19}$  radioizotopunun aktivliyi 1.4 Bq təşkil edir).



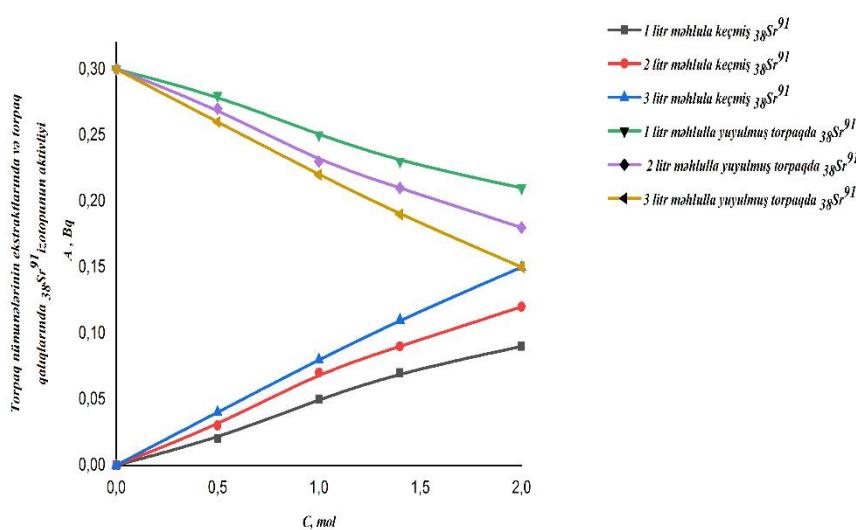
Şəkil 5. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 q. olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada natrium qələvisinin 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{40}\text{K}_{19}$  radioizotopunun aktivliyi (şəhər ərazisinin torpaqlarında  $^{40}\text{K}_{19}$  radioizotopunun aktivliyi 1.4 Bq təşkil edir).



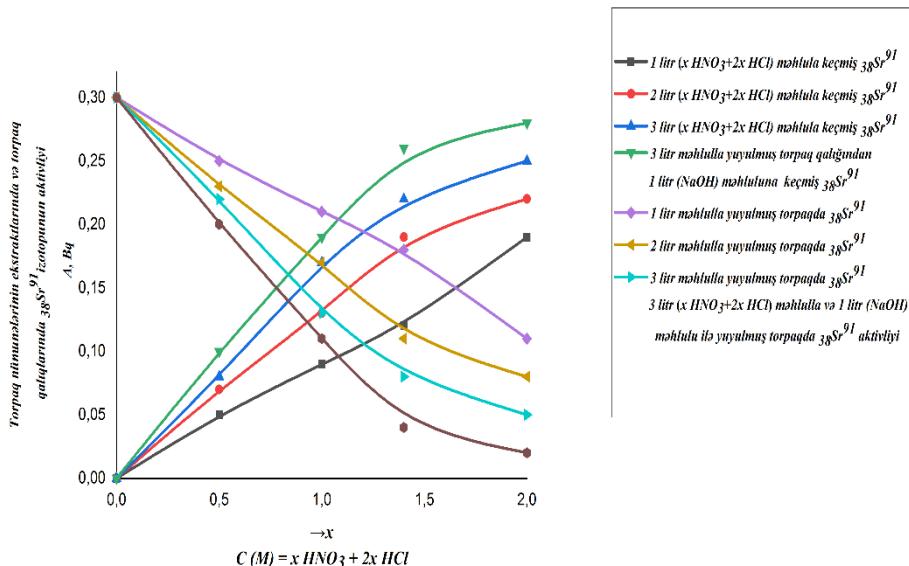
Şəkil 6. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 q. olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada azot və xlorid turşusu qarışığının 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{40}\text{K}_{19}$  radioizotopunun aktivliyi (şəhər ərazisinin torpaqlarında  $^{40}\text{K}_{19}$  radioizotopunun aktivliyi 1.4 Bq təşkil edir).



Şəkil 7. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 qram olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada azot turşusunun 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  ${}^{91}\text{Sr}_{38}$  radioizotopunun aktivliyi.



Şəkil 8. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 qram olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada natrium qələvisinin 1, 2 və 3 l. distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  ${}^{91}\text{Sr}_{38}$  radioizotopunun aktivliyi.



Şəkil 9. Sumqayıt şəhəri ərazisindən götürülmüş çəkiləri 200 qram olan torpaq nümunələrinin müxtəlif müqdarlardada azot və xlorid turşusu qarışığının 1, 2 və 3 litr distillə suyunda məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ayrılmış ekstraktlarda və torpaq qalıqlarında  $^{91}\text{Sr}_{38}$  radioizotopunun aktivliyi.

1-9 sayılı şəkillərdən göründüyü kimi, həm turş və həm də qələvi mühitdə torpaq nümunələrindən  $^{40}\text{K}$  radioizotopunun ayrılması sürəti həmin torpaq nümunələrindən  $^{22}\text{Na}$ ,  $^{91}\text{Sr}$  radioizotoplарının ayrılması sürətindən əhəmiyyətli dərəcədə kiçikdir. Bütün hallarda torpaq nümunələrindən radionüklidlərin azot və xlorid turşuları qarışığı ilə ekstraksiyası daha böyük sürətli ekstraksiya (dezaktivasiya) prosesi kimi fərqlənir.

Beləliklə, aşkar edilmiş kifayət böyük dezaktivasiya əmsalları, yəni torpaq nümunələrində izotoplارın aktivliklərinin (2 - 20 dəfə) kiçilməsi istifadə edilmiş reaktivlərlə nüvə materialı tullantıları ilə çirkənmiş torpaqların dezaktivasiyası mümkünlüyünü göstərir.

### İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Lokesh, N. Distribution of Radionuclides in Kodachadri Hills of Western Ghats /N.Lokesh, Y.Narayana, C.Kaliprasad [et al.] // Nitte University Journal of Health Science. NUJHS Special Issue, October, – 2018, v. 8, ISSN 2249-7110, –p. 153.
2. Lingqing, Wang. Natural radionuclide concentrations in soils around Baoji coal-fired power plant, China /Wang Lingqing and Lu Xinwei // Radiation Effects & Defects in Solids, – 2007, v. 162, №9, –p. 677–683;
3. Mammadov, Kh.F., Shiraliyeva, H.N., Allahverdiyev, R.G., Garibov, G.R. Research of radiation background and distribution of radioactive elements in soil areas of Azerbaijan // Scientific Achievements of Modern Society. XII International Scientific and Practical Conference, –Liverpool, –July 22-24, – 2020, –p. 34-40.

# ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ НЕФТЕПРОДУКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОСЫРЬЯ

Ессам Елнаггар,  
Аспірант

Грицаенко Ю.А.  
Аспірант

Кричковська Л.В.  
Професор

Дубоносов В.Л.  
ст. преподаватель  
Научно-технический университет «ХПИ» г. Харьков. Украина

**Современный промышленный рынок** и наука предлагают множество различных сорбентов для очистки нефтесодержащих вод, начиная от классических активированных углей и заканчивая отходами сельскохозяйственного производства. Главными факторами при выборе сорбентов являются эффективность, доступность, цена.

Физико-химические методы очистки являются наиболее эффективными и популярными среди остальных методов. При очистке сточных вод от нефтепродуктов физико-химические методы обычно применяются после механических. Это связано с тем, что при механической очистке легко удаляются частицы размером более 10 мкм, и концентрация нефтепродуктов после механической очистки находится на уровне 20 мг/л, а в воде остаются коллоидные и мелкодисперсные частицы [11,12].

Процесс фильтрования осуществляется за счет прилипания частиц нефтепродуктов к поверхности зерен сорбционного материала. Ввиду того, что фильтрование чаще всего используют на последних стадиях очистки, поступающая вода представляет собой сильно разбавленную эмульсию с низкой концентрацией нефтепродуктов, частицы которых на этой стадии имеют небольшие размеры. Через некоторое время прилипающие частицы вытесняют гидратную оболочку. Это объясняется постепенным покрытием поверхности зерен фильтрующего материала частицами нефтепродуктов. После этого фильтрующий материал работает как гидрофобный, хорошо задерживая частицы.

На эффективность использования сорбентов для очистки вод от нефтепродуктов главным образом влияют концентрация нефтепродуктов в воде и их форма. В качестве исходного сырья для производства активированных углей может применяться практически любой углеродсодержащий материал:

антрацит, уголь, торф, древесина, промышленные отходы и т.д. Активация сорбентов проводит к увеличению размера пор, и тем самым к увеличению внутренней площади сорбции.

При получении активированных углей эффективным является обжиг исходного сырья при высоких температурах без доступа воздуха. Полученный карбонизат активируют с помощью обработки водяным паром при разной температуре [1]. Такая обработка способствует образованию достаточно развитой структуры пор и увеличению площади внутренней поверхности.

Различные активированные материалы обладают разнообразными структурами пор после их активации и конечно разной степени активности сорбции. В последнее время многие авторы проводят исследования сорбционных свойств различных природных сорбентов с предварительной обработкой и без нее [2-3].

Проводили сравнение свойств сорбентов - отходов сельскохозяйственного производства Египта и лузги подсолнечника при очистке от нефтепродуктов модельного раствора с концентрацией 10 мг/л., который фильтровали через слой сорбента высотой 40 см. Экспериментальные данные показали, что все природные материалы обладают хорошими сорбционными свойствами, но лучше всего процесс фильтрования происходит на модифицированном материале из семян фиников и лузги подсолнечника в соотношении 50 x 50 (табл.1).

Таблица 1  
Сравнительные технологические свойства активированных углей растительного сырья

Характеристика	Материал сорбента		
	Древесина финика смешенная	Ядро финика	Каменный уголь
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	270	500	480–500
Размер зерна, мм	1,2–3,5	0,4–2,34	1,6–2,7
Удельный объем пор, см <sup>3</sup> /г	1,8	0,60	0,9
Влажность, %	До 10	До 4	До 8
Зольность, %	До 10	До 0,5	13–18

Элементный состав полученных углей представлен в табл. 2

Таблица 2 Элементный состав активных углей

Сырье	Содержание, %				
	C	H	N	Б	O
1 Ядро финика	93,5	1,0	0,4	-	1,9
2 Абрикосовая косточка		1,3	1,0	0,7	1,9
3 Виноградная косточка	85,6	1,2	1,9	0,5	10,8

В мезопорах, как и на поверхности непористых материалов, адсорбция сводится к образованию последовательных адсорбционных слоев на стенках и завершается их заполнением по механизму капиллярной конденсации. Макропоры же вносят незначительный вклад в процесс адсорбции, т.к. они уже не способны заполняться по механизму капиллярной конденсации из-за большого размера и выполняют функции транспорта молекул адсорбата. Одной из важных характеристик материалов, отвечающих за эффективность сорбции, является пористость.

Полученные результаты свидетельствуют, что качественный и количественный составы золы активных углей разнообразны и зависят, как правило, от природы сырья, применяемого для получения адсорбентов и метода его активации.

Карбонизация сырья заключается в его термической обработке с целью удаления из него минеральных примесей и развития первичной пористой структуры. В ходе этого процесса происходит образование кокса либо полукаокса с заданными физико-химическими свойствами (состав, структура, текстура, механические характеристики и т.п.). В свою очередь, выход кокса и его свойства определяются технологическими условиями отдельных стадий процесса. При этом химические механизмы трансформации твердого, жидкого и газообразного углеродсодержащего сырья имеют в достаточной мере общий характер.

С повышением температуры сырья до 170-200 °C происходит удаление гигроскопической воды и частичное разложение материала с выделением в газовую фазу  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  и др.

В ходе нагрева материала выше 300 °C наблюдаются сложные пирролитические процессы с образованием большого количества активных радикалов и низкомолекулярных фрагментов, которые частично выделяются в газовую fazу.

Существенное влияние на суммарную пористость карбонизата оказывает скорость нагрева [4-9]. Ее повышение приводит к более активному выделению летучих веществ, при этом наблюдается преимущественное развитие макропор с размерами 200-300 нм и уменьшается объем пор с размерами менее 3 нм. При медленном нагреве создается высокоразвитая система микропор при минимальном суммарном объеме мезо - и макропор.

Что касается продолжительности карбонизации, то она полностью определяется природой исходного материала, например, процесс пиролиза скорлупы орехов практически заканчивается в течение 1ч. Учитывая вышеизложенное естественно было предположить, что в результате высокотемпературного пиролиза газообразных углеводородов образующийся продукт способен откладываться в устьях микропор адсорбентов, не выстилая стенок самих пор, и тем самым, не снижая их объема. Линейные размеры пористой структуры адсорбентов и распределение пор по их эффективным диаметрам зависят от ряда факторов: природы исходного углеродного сырья, его первичной механической и химической переработок, степени активирования и т.д.

Обсуждая вышеизложенное можно отметить, что углеродные адсорбенты являются одним из уникальных видов твердых поглотителей, обладающих гидрофобностью, химической инертностью, высокими характеристиками пористой структуры и значительной механической прочностью, благодаря чему находят широкое применение в адсорбционных процессах разделения и очистки газов и жидкостей и в других отраслях промышленности.

Нами была также изучена длительность работы адсорбентов в многоциклическом режиме «адсорбция метиленового голубого-термическая регенерация адсорбентов», то есть одна из наиболее важных характеристик твердых поглотителей, определяющая экономическую целесообразность их использования в конкретных технологических процессах. В эксперименте было показано, что карбонизаты египетского финика - растительного углеродсодержащего сырья обладают высокой активностью по отношению к сорбции нефтепродуктов.

По результатам работы можно отметить, что одностадийный процесс получения адсорбентов из углеродсодержащих сельскохозяйственных египетских или других отходов отличается замкнутостью основных технологических потоков и практическим отсутствием стоков, загрязняющих окружающую среду.

В ходе испытаний было установлено, что степень очистки подсолнечной шелухой и модифицированными карбонизатами фиников от эмульгированных нефтепродуктов находится в диапазоне 12,3–43,6 % при исходной концентрации нефтепродуктов 150 мг/л.

Проводили сравнение свойств сорбентов - отходов сельскохозяйственного производства Египта при очистке от нефтепродуктов модельного раствора с концентрацией 10 мг/л на модельном растворе нефтепродуктов, который фильтровали через слой сорбента высотой 40 см. Были взяты две одинаковые колонки для фильтрования, каждая из которых была загружена одним из двух сорбентов на одинаковую высоту, равную 40 см. В отфильтрованной воде была измерена концентрация нефтепродуктов флуориметрическим способом. В одну колонку загружали сорбен из фиников, в другую – из смеси сорбентов: финики и лузга подсолнечника.

Результаты расчета загрязненности и степени очистки представлены в табл..3

**Таблица 3 Сравнительный анализ сорбции сорбентов**

Сорбент	hсл, см	Vm. р, л	hсл, см	Vm. р, л	Концентрация НП, мг/л	Er, мг/см <sup>3</sup>		E, %	ДОЕ, мг/г	K, дм <sup>3</sup> / г
						Cф				
Финики	40,0	13, 6	40	13,6	9,5	1,138	0,281	88,02	1,194	1,049
Смесь фиников с лузгой						1,597	0,277	83,19	0,501	0,314

В сорбенты прибавляли раствор гидратированных фуллеренов, которые представляют собой мелкокристаллические порошки черного цвета, без запаха, практически не растворимы в полярных растворителях, слабо растворимы в алканах нормального строения.

Встала задача по методу определения фуллеренов в сорбенте и полученных после очистки нефтесодержащих растворов.

Основные положения методики определения фуллерена C<sub>60</sub> в любых безалкогольных и водных нефтесодержащих растворах разработаны в соответствии с требованиями научных подходов работы с ним.

#### **Принцип метода**

Методика основана на определении фуллерена в жидких растворах методом обращенофазной высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с использованием диодно-матричного детектора (длина волны 340 нм) после экстракции фуллерена из образца бромбензолом.

#### **Метрологические характеристики методики**

Таблица 4.

Метрологические характеристики	Концентрация фуллерена C60 в пробе		
	0,5-5,0 мг/ дм <sup>3</sup>	5,0-50,0 мг/кг дм <sup>3</sup>	50,0-500 и более мг/кг дм <sup>3</sup> *
Предел повторяемости (r), %	29	26	25
Предел воспроизводимости, (R), %	36	30	29
Относительная систематическая ошибка (δ), %	16	14	13
Полнота извлечения веществ, %	Не менее 80%		

#### **Приготовление стандартного раствора фуллерена**

Навеску 0,0250 г ±0,0001 г кристаллического фуллерена C<sub>60</sub> количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup>, растворяют в 15 см<sup>3</sup> бромбензола, тщательно перемешивают на магнитной мешалке до полного растворения, доводят бромбензолом до метки (25 см<sup>3</sup>) и тщательно перемешивают. Получают основной стандартный раствор в бромбензоле с

массовой долей фуллерена 1 мг/см<sup>3</sup>. Для получения рабочих стандартных растворов последовательно разбавляют основной стандартный раствор.

*Обнаружение и количественное определение фуллерена методом высокоэффективной жидкостной хроматографии*

Образцы анализируют методом ВЭЖХ на жидкостном хроматографе с насосом высокого давления с подачей растворителя от 0,1 до 5,0 см<sup>3</sup>/мин., оборудованном диодноматричным детектором с переменной длиной волны и системой для сбора и обработки хроматографических данных.

### **Условия проведения обращено-фазовой ВЭЖХ**

Хроматографическая колонка с силикагелем, химически связанным с октадецилсиланом (ODS или C18), размер частиц 5 мкм, длина колонки 150 мм, внутренний диаметр колонки 4,6 мм или аналогичная.

Подвижная фаза: ацетонитрил:толуол (45:55, по объему).

Скорость подачи подвижной фазы: 1,0 см<sup>3</sup>/мин.

Объем вводимой пробы от 1 до 100 мМ<sup>3</sup>.

Коэффициент емкости фуллерена в этих условиях составляет величину порядка 4,0 (время удерживания от 7,5 до 8,0 минут, при времени выхода растворителя от 1,8 до 2,0 мин).

Детектирование осуществляют при аналитической длине волны 340 нм (при использовании фотодиодноматричного детектора дополнительным подтверждением наличия фуллерена является совпадение УФ-спектра анализируемого вещества в диапазоне от 200 до 400 нм с УФ-спектром фуллерена).

Идентификацию компонентов на хроматограмме осуществляют путем сравнения со временем удерживания стандарта фуллерена и совпадения спектральных данных.

Если пик фуллерена в исследуемом растворе выходит за пределы линейности, хроматографическое разделение проводят повторно после разбавления исследуемого раствора.

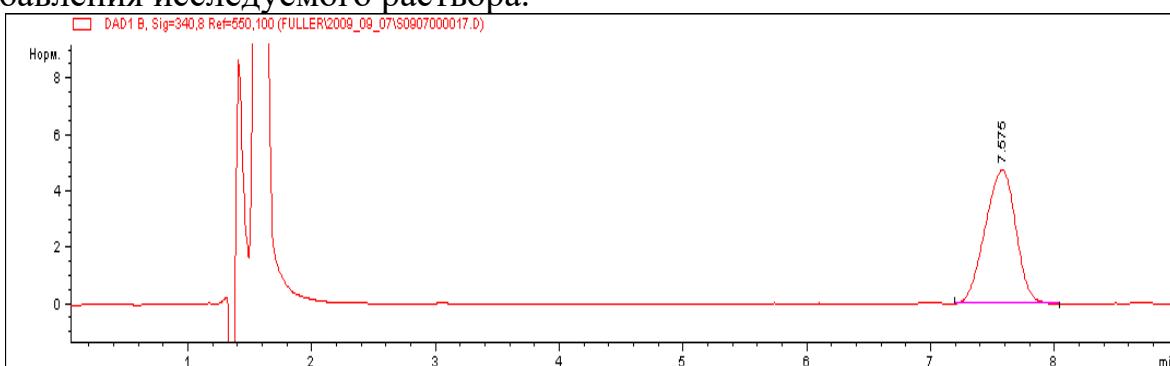


Рис. 2. Пример хроматограммы экстракта фуллерена в жидкости (экстрагент – бромбензол), содержащий фуллерен в концентрации 2 мкг/см<sup>3</sup>. Ось абсцисы: время, мин.; ось ординат – интенсивность пика, мВольты.

### *Обработка результатов измерения*

Содержание фуллеренов в образцах препаратов рассчитывают методом абсолютной калибровки.

Вычисления проводят до третьей значащей цифры. За результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных измерений.

*Проверка приемлемости результатов параллельных определений*

Расхождение между двумя параллельными определениями (в процентах от среднего значения), выполненных в одной лаборатории, не должно превышать норматива предела повторяемости ( $r$ ), приведенного в таблице метрологических характеристик при вероятности  $P=0,95$ :

$$\frac{2 \cdot |X_1 - X_2| \cdot 100}{(X_1 + X_2)} \leq r$$

где  $X_1, X_2$ - результаты параллельных определений, мг/дм<sup>3</sup>

При соблюдении этого условия за окончательный результат испытаний принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений  $X_{ср}$ , округленное до третьей значащей цифры.

Решение об удовлетворительной погрешности принимается при выполнении следующего условия (при  $P=0,95$ ):

$$|C'_{(M)} - C_{(M)} - C_{доб(M)}| \leq K$$

Норматив оперативного контроля погрешности рассчитывают по формуле ( $P=0,95$ ):

$$K = 0,84 \times (\Delta^2 C'_{(M)} + \Delta^2 C_{(M)})^{1/2}$$

где  $\Delta$  - граница абсолютной погрешности, вычисляемой по формуле:

$$\Delta = \frac{t \times s_r}{\sqrt{n}}$$

( $n$ - объем выборки,  $t$  – критерий Стьюдента для  $n$  измерений и  $P=0,95$ ).

При превышении норматива оперативного контроля погрешности эксперимент повторяют с использованием другой пробы.

Так как фуллерены изменяют структуру воды, это может отразиться на ее плотности. Если воспользоваться электронным измерителем плотности (с точностью до 5-го знака...1,0000 $\pm$ m) то по разнице можно сделать оценку структурированности. Для калибровки можно использовать талую воду.

Актуальной является разработка методики для определения гидратированных фуллеренов в растворе с использованием определения акустической эмиссии (АЭ), которая проводилась с применением акусто-эмиссионного комплекса A-Line32.. Акустическая эмиссия легко регистрируется при растворении в воде разных солей, химических реакциях и в других аналогичных процессах [13 ].

Параметри АЭ: длительность генерации акустических импульсов, сумма импульсов АЭ, активность АЭ (количество импульсов в сек.). Энергия импульсов и интенсивность существенно изменяются в зависимости от природы соединения и характера процесса. При сохранении одинаковых условий, это позволяет использовать ее как новый метод исследования.

Как видно з данных табл. 1 (зверху), взаимодействие гомогенных жидкостей, например прибавление в дистилированную воду по 0,4 мл воды разного молекулярного состояния, сопровождается характерной, строго специфичной

для каждого вещества АЭ. Это позволяет использовать сигналы АЭ для исследования разных физико-химических процессов.

Параметры акустической эмиссии при разных исследованиях приведены в табл.5

Параметры АЕ	55	Вещества, которые прибавляют в воду		
		Дистилированная вода, 0,4 мл	Лед/таяя вода, 0,4 мл	Раствор гидратированных фуллеренов, 0,4 мл
Длительность генерации акустических импульсов		1,5	89	150
Сумма импульсов		6	150	300
Активность АЭ, количество импульсов		до 6	до 200	до 400
Амплитуда, дБ		35	94,5	324,5
Энергия, дБ		71	85	98
сигналу, мкс		557	до 5000	До 10000
Время нарастания, мкс		102	95	84

Процесс генерации сигналов АЭ раствора гидратированных фуллеренов, в сравнении с талой водой постепенно характеризовался увеличением интервалов между импульсами. Появление сигналов АЭ в талой можно пояснить только структурными перестройками в ней. Экспериментальные результаты показывают, что таяла вода некоторое время (до суток) может пребывать в «активном» метастабильном состоянии. А гидратированные фуллерены резко изменяют структурную организацию жидкости, в которую они были добавлены.

#### Выводы

Таким образом с помощью оптических методов акустической эмиссии экспериментально показано, что вода с раствором гидратированных фуллеренов имеет структурированное состояние.

#### Литература:

1.Панфилова О. П. Доочистка сточных вод с использованием новых сорбционных материалов /Градостроительство и архитектура Том 10, № 2 (2020).-С.156-160.

2.Hue S.S., Su K.D. Studies on the Interfacial Characterization of O/W Emulsion for the Optimization of its Treatment. / Environ. Sei. and Technol. 2001. 35. № 14. С 3040-3047.

CHEMISTRY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

- 3.Онищенко Д.В. Технология получения нефтесорбентов из возобновляемого растительного сырья - отходов злаковых культур и сфагновых видов мхов / Журнал прикладной химии. 2012. Т. 85. № 1. С.103-106.
- 4.Еремина А.О., Головина В.В., Шипко М.Л, Степанов С.Г., Морозов А.Б. Буругольные адсорбенты для очистки сточных вод от фенола и нефтепродуктов // Химия угля на рубеже тысячелетий. Сборник трудов международной научной конференции и школы-семинара ЮНЕСКО. Клязьма 13-15 марта. 2000. -М.: Изд-во МГУ. 2000, с.202-205.
- 5.Калинин Л.И., Королева F..L. Муховиков В.В. и др. Доочистка сточных вод с использованием природного минерала шунгита. Л.,1989.-С.3-22.
- 6.Physiological Response of Wheat to Foliar Application of Zinc and Inoculation with some Bacterial Fertilizers. Ebrahim, Mohsen K. H.; Aly, M. Botany Department, Faculty of Science, Tanta University, Tanta, Egypt. /Journal of Plant Nutrition (2004), 27(10), 1859-1874.
- 7.Buseck P.R. Geological fullerenes: review and analysis. (англ.) / Earth and Planetary Science Letters. (2002) 203(I 3-4): 781—792.
- 8.Особенности очистки воды от нефтепродуктов с использованием нефтяных сорбентов, фильтрующих материалов и активированных углей / Е.В. Веприкова, Е.А. Терещенко, Н.В. Чесноков, М.Л. Щипко, Б.Н. Кузнецов // J. Siberian Federal University. Chemistry. 2010. № 3. С. 285–304
- 9.Сироткина Е.Е., Новоселова Л.Ю. Материалы для адсорбционной очистки воды от нефти и нефтепродуктов // Химия в интересах устойчивого развития. 2005. № 13. С. 359–377.
14. Беспалов В.И., Беспалова С.У., Вагнер М.А. Природоохранные технологии на ТЭС. М.: Изд-во Томского политехн. ун-та, 2010. – 240 с.
- 15.Гурвич Л. М. К вопросу об источниках и формах нефтяного загрязнения гидросфера // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2004.
- 16.Пашаян А.А., Нестеров А.А. Проблемы очистки загрязненных нефтью вод и пути их решения // Экология и промышленность России. 2008. № 5. С.
- 17.Трусова В.В. Очистка оборотных и сточных вод предприятий от нефтепродуктов сорбентом на основе бурых углей: дис. ... канд. техн. наук. Иркутск, 2014. – 132 с.
18. Бородай Е.Н., Николаева Л.А., Лаптев А.Г. Ресурсосберегающая технология очистки нефтесодержащих сточных вод ТЭС // Теплоэнергетика. 2011. № 7. С. 73-75.
- 19.Долгих О.Г., Овчаров С.Н. Использование углеродных сорбентов на основе растительных отходов для очистки нефтезагрязненных сточных вод // Вестник Северо-Кавказского гос. техн. ун-та. 2010. № 1 (22). С. 6–12. 26.

# ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ХРАНЕНИЕ ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ ФРУКТОВ

**Маммадов Хагани Фарзулла**

Доктор химических наук,

Руководитель лаборатории Радиохимия и радиопротекторы

Институт Радиационных Проблем АНАС

**Халилов Заур Зарбалы**

Начальник Комплекса Гамма Стерилизации

Национального Центра Ядерных

Исследований Азербайджана

**Алиев Салимхан Мехрали**

Старший научный сотрудник лаборатории

Радиохимия и радиопротекторы

Институт Радиационных Проблем АНАС

**Ширалиева Хаджар Нохбала**

Младший научный сотрудник лаборатории

Радиохимия и радиопротекторы

Институт Радиационных Проблем АНАС

**Алиева-Джаббарли Ульвия Салам**

Младший научный сотрудник лаборатории

Радиохимия и радиопротекторы

Институт Радиационных Проблем АНАС

Традиционно во многих районах нашей страны выращиваются многие виды фруктов. Весной и летом к концу рабочего дня на рынках районов и столицы страны ежедневно наблюдается выброс огромного количества портящихся фруктов и ягод. Для решения насущных проблем продовольственной безопасности всегда возникает необходимость изучения и использования новых и эффективных способов хранения продуктов растениеводства [1-3]. Источники ионизирующих излучений успешно применяются для продления срока хранения фруктов, овощей, зерна, для улучшения их качеств, дезинфекции, дезинсекции, пастеризации, стерилизации, консервирования продуктов пищевой промышленности. Поэтому, помимо широкого внедрения холодильных установок для хранения продуктов растениеводства, изучение увеличения сроков хранения фруктов в результате их облучения малыми дозами ионизирующего гамма излучения является злободневной и весьма актуальной проблемой [4, 5].

Для определения поглощенной дозы ионизирующего гамма излучения от  $^{60}\text{Co}$  источников имеющихся в Институте Радиационных Проблем Азербайджанской Национальной Академии Наук (АНАС) установок облучения (МРХ- $\gamma$ -25 и УК-120000) и в Национальном Центре Ядерных Исследований Комплекс Гамма Стерилизации (Multipurpose Panorama Gamma Irradiator - Servo Type) параллельно процесса облучения образцов фруктов были проведены процедура дозиметрии с использованием жидкого бензола. Используемый для дозиметрии бензол марки «химический чистый для анализа» подвергали хроматографическому контролю на чистоту. Стеклянные ампулы, предназначенные для дозиметрии с использованием бензола, предварительно присоединяются к выходу вакуум установки и откачиваются до  $10^{-2} \div 10^{-3}$  Па (в течении 30 минут при  $T \geq 500$  К, а затем ещё в течении 30 минут при комнатной температуре), после чего они отсоединяются от вакуумной установки и заполняются 5 мл бензолом. Для очистки бензола от растворенных газов проводили откачку газов и паров вакуумной установкой, снабженной вакуумными лампами, ловушками, масленным и ртутьным манометрами, стеклянными сосудами с трехходовыми вакуумными кранами. Используемый жидкий бензол подвергался многократной (4-5 раз) очистке по типу «замораживание - напуск в вакуум - откачка – оттаивание льда - медленная откачка растворившихся газов» при  $293^{\circ}\text{K}$ .

Качественный анализ бензола, проводили с использованием газового хроматографа GC-2010 (Shimadzu, Япония) при температуре  $120^{\circ}\text{C}$  с детектора ионизации в пламени (ДИП) соединенный с капиллярной колонкой ( $30\text{м} \times 0.32\text{мм}$ ) Supelco Nucol. В качестве газа-носителя использовался гелий (99,995%). Продукты радиолиза бензола ( $\text{H}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ) анализировались хроматографическим методом при комнатной температуре на газоанализаторе «Газохром 3101» снабженный термохимическим детектором и насадочной колонкой ( $3\text{ м} \times 3\text{ мм}$ ) заполненный заводским способом активированным углем. В качестве газа-носителя был использован поток атмосферного воздуха нагнетаемый заводским мини насосом прибора. А также, бензол и продукты его радиолиза анализировались на хроматографе «Agilent 7890A» (Agilent, США) снабженный двумя детекторами для работы в двух режимах: для анализа углеводородов при температуре  $120^{\circ}\text{C}$  с ДИП соединенный с капиллярной колонкой ( $30\text{м} \times 0.320\text{мм}$ ) GC-Gaspro, а также для анализа водорода при комнатной температуре с катарометром соединенный капиллярной колонкой ( $30\text{м} \times 0.53\text{мм}$ ) Supelco Carboxen<sup>TM</sup>. В обоих режимах в качестве газа-носителя использовался гелий (99,995%) [4, 5].

Поглощенную дозу определяли с учетом значения радиационно-химического выхода образования молекулярного водорода и метана из бензола (0.11 молекул  $\text{H}_2/100$  эВ и 0.012 молекул  $\text{CH}_4/100$  эВ [10]), используя значения их концентрации на линейной части кинетики образования водорода и метана.

Используя полученные результаты проведенных расчетов исследуемые образцы фруктов были облучены поглощенными дозами 0.10 кГр, 0.2 кГр, 1.0

кГр, 4.0 кГр ионизирующего гамма излучения от  $^{60}\text{Co}$  источников мощных гамма установок (см.: Рис.1).

Изучены влияние ионизирующего излучения на органолептические свойства и сроки хранения некоторых фруктов (chestnuts, hazelnuts, walnuts, almonds-каштаны, фундук, грецкие орехи, миндаль). Образцы фруктов были упакованы в специальные полимерные посуды и с целью проведения дозиметрии рядом с образцами в каждой посуде были положены по 3 ампулы содержащие по 5 мл очищенного бензола. Образцы овощей вместе с ампулами были облучены дозами 0.10 кГр, 0.2 кГр, 1.0 кГр, 4.0 кГр ионизирующего гамма излучения от  $^{60}\text{Co}$  источников установки для стерилизации 10 февраля 2022 года.

Периодически были изучены внешний вид и органолептические свойства облученных образцов фруктов помещенные в сухое, проветриваемое (через верхние противоположные боковые форточки, температура внутри помещения даже в полдень не превышала 20-28°C) помещение, имеющее конструкцию, исключающая прямое попадание солнечных лучей вовнутрь.



Рис.1 Внешний вид приготовленных 10 февраля 2022 года для облучения образцов фруктов (каштан, грецкие орехи, фундук, миндаль).

Начиная с августа месяца были обнаружены незначительное ухудшение внешнего вида образцов, облученные поглощенными дозами 0.1 кГр и 0.2 кГр . Со временем (через 6 месяцев) были зафиксированы ухудшения

органолептических свойств этих образцов, а также необлученных образцов. Проведенные физико-химические анализы этих образцов с использованием IFA-анализаторов фирм R-Biopharm и Teknopol, хроматомассспектрометрией (LCMS-8040, GCMS-TQ8030) показали, что концентрация образовавшегося афлатоксина в необлученных образцах составляют 14-19 мкг/кг, в образцах облученные поглощенной дозой 0.1 кГр 9-13 мкг/кг и в образцах облученные поглощенной дозой 0.2 кГр 4-7 мкг/кг, т.е. эти образцы стали непригодными для употребления в качестве пищевого продукта.

Во внешнем виде, органолептических и потребительских свойствах образцов исследуемых жиросодержащих плодов растениеводства, облученные поглощенными дозами 1.0 кГр, 4.0 кГр, какие-либо отрицательные изменения не были обнаружены. В этих образцах также следовые количества природных токсинов не были обнаружены.

Проведенные эксперименты на установке Комплекса Гамма Стерилизации (Multipurpose Panorama Gamma Irradiator - Servo Type) Национального Центра Ядерных Исследований показали, что для увеличения срока хранения и предотвращения образования природных токсинов в жиросодержащих плодах растениеводства (каштан, греческие орехи, фундук, миндали) требуется их облучение 1.0 кГр поглощенной дозой ионизирующего излучения.

#### **List of references:**

1. Shah H.U., Slimpson T.J., Alam S., Khattak K.F. Mould Incidence and Mycotoxin contamination in maize kernels from Swat Valley, North West Frontier Province of Pakistan. // Food and Chemical Toxicology. 2010, V.48, No4, pp.1111-1116.
2. Seifert K.A. Progress towards DNA barcoding of fungi. // Molecular Ecology Resources. 2009, V. 9, №1, pp. 83-89.
3. Beck Jeffrey A. Process variation in elektron beam sterilization. // Radiat. Phys. and Chem. 2012, V.81, № 8, pp.1236-1240.
4. Мамедов Х.Ф. Радиолитическое превращение природных токсинов в загрязненных растительных продуктах и водных растворах. Sci. J. "Science Rise". 2014, N:4/2(4), pp. 116-121.
5. Mamedov Kh. F. Effective processes of decomposition of xenobiotics and natural toxins. Radiolytic and photolytic decomposition of xenobiotics and mycotoxins: monography. LAP LAMBERT Academic Publishing, Heinrich-Bocking Str. 6-8, Saarbrucken, Germany. 2014, 419 p.

# ПРОЄКТНО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ БІБЛІОТЕК РЕГІОНУ)

**Осієвська Юлія Сергіївна,**  
аспірантка кафедри івент-менеджменту та індустрії дозвілля  
Київський національний університет культури і мистецтв

Сучасні науковці солідаризуються у тому, що з початку ХХІ ст. відбувається ще один пізнавальний «поворот» до культурної спадщини, який сприймається як аксіома та детермінований реаліями науково-технологічного прогресу сучасного суспільства, потужним технологічним розвитком, що супроводжується концентрацією величезних обсягів цифрової інформації на рівні базових сфер життя і діяльності людей, нестримним збільшення її ролі у новітньому соціокультурному просторі з усіма наявними комунікаційними каналами. Це перетворює спадщину на ресурс і рушійну силу розвитку економіки та транскордонної співпраці, регенерації міст та покращення якості життя людей.

Проекти зі збереження унікальних книжкових колекцій та рідкісних видань, пов'язаних з історією та культурою Кіровоградщини, також постають невід'ємною складовою ініціативи у цій галузі. Подібні артефакти у сучасному житті людини виявляються дуже важливими в частині впливу на свідомість та формування її національно-культурної ідентичності. Під час розробки подібних проектів варто врахувати специфіку цієї частини спадщини та складність роботи з подібними джерелами. З одного боку, це фізичні об'єкти, а з іншого боку, частина духовної культури, яка протистоїть масовій культурі суспільства споживання, що, на думку Ж. Бодріара, концентрується лише на тому, що відбувається зараз, виключаючи з обігу «спадкове надбання праць, думок, традицій» [5, р. 93].

А тому проектна діяльність зі збереження культурної спадщини у цифровому форматі здатна усунути контроверзу між секторами індустрії масової культури, що швидко розвиваються, і музеями, картинними галереями, бібліотеками та науково-дослідними центрами. Актуальність цього напрямку діяльності усвідомлюється у всьому світі. Зокрема, однією з перших ініціатив стосовно забезпечення безпеки та загальнодоступності світової документальної спадщини була програма ЮНЕСКО «Пам'ять світу» («Memory of the World», 1999). Також ці проблеми знайшли відображення у «Загальній декларації ЮНЕСКО про культурне різноманіття» («UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity», 2001), «Хартії про збереження цифрової спадщини» («Charter on the Preservation of Digital Heritage», 2003), в якій йдеться про необхідність створення умов для збереження та доступності цифрової документальної спадщини всіх регіонів, країн та спільнот. Також важливо згадати про «Маніфест для цифрових бібліотек» («Manifesto for Digital Libraries», ІФЛА, 2010). Національні бібліотеки

перетворилися на активних учасників цих процесів, а стародруки, рукописи та періодичні видання перейшли до категорії обов'язкових об'єктів оцифрування майже для всіх країн. Залучення культурної спадщини до процесу сетизації перетворилося на характерну тенденцію ХХІ ст. У своєму аналітичному огляді Г. Чоудхурі фіксує тенденцію, пов'язану зі збільшенням досліджень на тему створення цифрових бібліотек («*digital library*») і збереження цифрових ресурсів («*digital preservation*»), беручи до уваги їх доступність для користувачів у майбутньому [4].

Проектно-інноваційна робота проводиться і в бібліотеках Кіровоградщини. У межах обласного конкурсу інновацій «Сучасна бібліотека: розвиваємо місцеві громади», що проводився Обласною універсальною науковою бібліотекою ім. Д. І. Чижевського у 2019 р., варто відзначити такі цікаві ідеї, як «Школа Робототехніки та 3-Д технологій» Олександрійської МЦБС; «Бібліотека у смартфоні» Дмитрівської сільської бібліотеки Устинівської ЦБС; «Читай і відпускай» – створення бук-кросингу на території м. Новоукраїнка Новоукраїнської ОТГ; бібліопослуга «Рухома книга» Знам'янської МЦБС та ін. [2, с. 240].

Необхідно згадати електронний архів Української періодики LIBRARIA (блізько 700 000 сторінок понад 400 видань українською, німецькою, польською, кримсько-татарською, румунською, ідиш та російською мовами), вільний доступ до якого ОУНБ ім. Д.І. Чижевського отримала завдяки компанії Архівні інформаційні системи (AIC), що співпрацює з різними інституціями та установами України з 2012 р. На цій платформі представлені інформаційні матеріали, котрі відображають історичні, біографічні, бібліографічні та фактографічні відомості, пов'язані з життям Кіровоградщини. Її значення важко переоцінити, адже вже сьогодні нею активно послуговуються науковці та освітяни у своїй роботі. На наше переконання, зазначений ресурс може виступати основою для розвитку «книжково-літературного» туризму в регіоні.

Особливої актуальності у практиці роботи ОУНБ ім. Д.І. Чижевського набуло використання інших форм інноваційної проектної діяльності, спрямованої на підвищення її статусу, залучення додаткових ресурсів та коштів на розвиток серед місцевого населення потреби в інформації та змоги долучатися до культурних цінностей. Бібліотека постійно нарощує свою присутність у соціальних мережах, а за період карантину її працівники підготували та опублікували на вебсайті – 77, на блозі – 47, та у соціальних мережах – 305 повідомлень, інформацій, флешмобів, ігор, пізнавальних матеріалів, онлайн-вікторин, віртуальних виставок і рецензій, як на нові надходження, так і тих, що пов'язані з актуалізацією об'єктів спадщини. Особливо популярними були і залишаються бібліотечні «Віртуальні виставки», присвячені різним подіям й датам, що допомогло вийти на 180 тис. відвідувань сайту та понад 300 тис. переглянутих сторінок матеріалів. Особливо сподобалась виставка за результатами пленеру «Олександрія – мала батьківщина Дмитра Чижевського», присвячена місту дитинства і юності видатного земляка, а також онлайнову розмову «Автобіографічна проза Марка Кропивницького: історія видань»,

підготовлена та проведена працівниками за допомогою платформи Zoom до 180-річного ювілею М.Л. Кропивницького [3, с. 252-253].

Бібліотеки регіону активно долучаються до розвитку культурного туризму. Свідчення цього – результати обласного конкурсу бібліотек на кращу віртуальну екскурсію «Мандруємо рідним краєм» (червень-вересень 2017 р.). У номінації «Культурно-пізнавальний туризм» відзначені відео-робота «Новоархангельщина – таємнича і неповторна. Краєзнавчий туризм», відео-роботи «Місто над Бугом» працівників Гайворонського та «Син степової Бобринеччини». М. К. Смоленчук Бобринецького районів, віртуальна екскурсія «Мандруємо Олександрівкою» колективу Олександрівської бібліотеки [1, с. 170].

У рамках бібліотечного туризму важливим завданням залишається збереження науково-документальної та культурної спадщини. З цією метою бібліотек краю поєднують створення народознавчих кімнат, кімнат-музеїв з музейно-дослідницькою діяльністю, збирають тематичні папки з історії міст і сіл, про інтереси і традиції, побутові предмети тощо. Як приклад, можна відзначити народознавчі кімнати у Новогригорівській сільській бібліотеці Маловисківського району та у Дмитрівській сільській бібліотеці Дмитрівської ОТГ Знам'янського району, музейну кімнату в Осичківській сільській бібліотеці Вільшанського району, чи куточки з історією села у Первозванівській сільській бібліотеці Первозванівської ОТГ Кропивницького району. Або ж сторінку «Видатні особистості Кіровоградщини» на сайті «ОУНБ ім. Д.Чижевського», де розміщена інформація про відомих земляків Кіровоградської області.

Напрямок літературного (книжкового) туризму представлений, приміром, фондами ОУНБ ім. Д. Чижевського у відділі рідкісних і цінних видань, який є доволі популярним серед користувачів і жителів міста. Працівники відділу організують цікаві книжкові виставки: «Книга-велетень та її мініатюрна копія», «Книжкові цікавинки» (цикаві факти про книги), «Джерела духовності» (цінні видання бібліотеки), «Рідкісні видання в цифрі», а також постійно проводять екскурсії. Відносно подієвого туризму, то щорічно у Ковалівському парку відпочинку проходить грандіозний фестивалем «Єврофест» у рамках масштабного святкування Дня Європи, в якому Центр європейської інформації при ОУНБ ім. Д. Чижевського приймає активну участь. Відзначимо участь Казавчинської бібліотеки-філії у «Казавчин-фесті», який щорічно в селі Казавчин Гайворонського району, на якому вона популяризує літературу на історично-краєзнавчу тематику. Популяризують вони і зелений туризм, про що свідчить конкурс «Мандруємо рідним краєм» і, зокрема, діяльність Велико-Чечеліївської сільської бібліотеки Новгородківського району, сторінки сайтів «Світловодськ туристичний» та «Мандруючи Голованівчиною», відео-роботи Благовіщенського («Туристичними шляхами рідного краю»), Новомиргородського («Робурова криниця»), Петрівського (фотопрезентація садиби «Country Club») та інших регіонів [1, с. 170-175].

**Список літератури**

1. Гаращенко О. Бібліотеки і туризм у новому часі і просторі. Бібліотечна орбіта Кіровоградщини: збірник статей / Упоряд. Н.Ф. Калашнікова. Кропивницький: Комунальний заклад «Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д.І. Чижевського», 2019. Вип. 11. С. 169–176.
2. Охріменко М. Впроваджуємо інновації для розвитку місцевих громад. Бібліотечна орбіта Кіровоградщини: збірник статей / Упоряд. Н.Ф. Калашнікова. Кропивницький: Комунальний заклад «Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д.І. Чижевського». 2020. Вип. 20. С. 239–245.
3. Ткаченко О. Від Гуттенберга до Цукерберга: інновації бібліотеки в умовах нових реалій. Бібліотечна орбіта Кіровоградщини: збірник статей / Упоряд. Н.Ф. Калашнікова. Кропивницький: Комунальний заклад «Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д.І. Чижевського». 2020. Вип. 12. С. 251–254.
4. Chowdhury G. From Digital Libraries to Digital Preservation Research: the Importance of Users and Context. *Journal of Documentation*. 2010. Vol. 66, N 2. P. 207–223.
5. Latouche S. Le consumérisme comme simulacre du don. *Relire Baudrillard après quarante-quatre ans*. *Revue du MAUSS*, 2014, 2 (44), 87–99.

## CRM СИСТЕМИ В БІЗНЕСІ

**Єременко Д.В.**

д.е.н, професор кафедри економіки і бізнесу

Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного

**Єременко Л.В.**

к.психол.н., доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук

Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного

**Калістий Р. В.**

аспірант кафедри економіки і бізнесу

Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного

Сучасні інноваційні рішення в області CRM (Customer Relationship Management) дозволяють компаніям оптимізувати процес взаємодії з клієнтами в напрямку підвищення їх лояльності і на цій базі створювати фокусований на клієнта механізм управління маркетингом.

CRM-системи – це програми для управління відносинами з клієнтами. Вони допомагають вести облік угод, нагадують про заплановані зустрічі, термінових дзвінках і листах, автоматизують складні процеси, і в кінцевому підсумку доводять до зростання прибутку. 65% підприємців впроваджують CRM протягом перших п'яти років після відкриття компанії. [3] але все ж потреби у всіх галузей не однакові. Тому розрізняють різні типи CRM-систем, які відрізняються рівнем вирішуваних завдань.

1. Операційні CRM. Головна мета операційних CRM-систем – підняти лояльність клієнта в дії безпосереднього контакту з ним.

2. Аналітичні CRM. Завдання аналітичних CRM – це аналіз накопиченої інформації про покупців і продажах для створення більш ефективної стратегії.

3. Комуникаційні CRM. Такі CRM допомагають налагоджувати комунікації з замовниками для збору зворотного зв'язку.

4. Комбіновані CRM-системи. В основному це операційні CRM з набором аналітичних функцій (звіти з продажу, клієнтам, ефективності менеджерів), а також можливістю спілкування з покупцями [4].

У більшості випадків менеджери сприймають ефективність від впровадження CRM на рівні здорового глузду. Справді, значимість таких ефектів, як глобальне зростання продажів, задоволеності або утримання покупців зрозумілі навіть не фахівців. Головні переваги впровадження CRM-системи [3, 6]:

- клієнтські дані. Головне в CRM – це клієнтська база і досвід взаємодії з покупцями компанії знижується ймовірність помилок в роботі співробітників фірми;

- прозорість роботи дозволяє відстежити навантаження співробітників і справи, якими вони займаються в робочий час;

- вся інформація залишається всередині компанії. Якщо з якої-небудь причини співробітник покине компанію, можна відстежити, з ким він спілкувався і передати його справи іншому співробітнику;
- потенціал формування оперативних звітів про хід справ та ймовірність швидкого реагування;
- можливість ранжирування клієнтів. Якщо треба зосередитися на утриманні і поліпшенні лояльності найбільш прибуткових існуючих покупців, для початку, необхідно ранжувати;
- CRM допомагає стежити за причинами невдач фірми, дізнатися через що пішов той чи інший покупець і вжити заходів;
- CRM допоможе компанії вийти з кризової ситуації. CRM-це інвестиції в гнучкість компанії в умовах важкої економічної обстановки.

Впровадження інтегрованої CRM-системи є складним, тривалим і багатоетапним процесом, що вимагає значних фінансових і трудових витрат. Для досягнення поставлених цілей реалізація проекту вимагає постійного контролю з боку вищого менеджменту і значних зусиль з боку персоналу системи управління підприємством. У зв'язку з цим видається важливим виділити основні етапи впровадження CRM-системи на підприємстві:

### 1. Стратегічне планування

На даному етапі необхідно визначити цілі і завдання впровадження CRM-системи. Для цього перед компанією ставиться завдання виявити основні проблеми, пов'язані із здійсненням взаємодії з клієнтами, і встановити їх причинно-наслідкові зв'язки з організацією системи управління. На основі цього визначаються цілі проекту в контексті підвищення ефективності вирішення існуючих завдань взаємодії з клієнтами за рахунок впровадження CRM-системи. Процес виявлення проблем взаємодії з клієнтами буде набагато менш трудомісткий, якщо на підприємстві вже реалізована програма з управління лояльністю [6,7].

При формуванні цілей також слід враховувати досвід реорганізації управління на основі впровадження ІТ інших підприємств, близьких за профілем, галузі, ринку, методам ведення бізнесу і т.д. На цьому ж етапі необхідно опрацювати план впровадження ключових блоків і модулів CRM-системи і прийнятний обсяг фінансування проекту.

### 2. Удосконалення бізнес-процесів

Наступним кроком має стати інформування всієї керівної ланки про впровадження CRM-системи, а також аналіз відповідності організаційно-функціональної структури управління підприємством стратегії розвитку взаємовідносин з клієнтами. Визначається загальний список функцій, виконуваних при здійсненні взаємодії з клієнтами, і їх розподіл по відділах, підрозділах і окремим співробітникам, порядок здійснення контролю за їх виконанням. В результаті подібного аналізу часто виявляється дублювання виконуваних функцій, недоліки в контролі за їх виконанням і інші невідповідності, для усунення яких повинні бути представлені рекомендації

щодо оптимізації організаційної структури та пропозиції щодо вдосконалення бізнес-процесів.

### 3. Оптимізація системи комунікацій

На даному етапі компанія спрямовує зусилля на створення системи комунікацій, що забезпечують взаємодію всіх підрозділів (маркетинг, Продажі, Сервіс) в рамках концепції CRM, організовує засоби доступу до загальних баз даних через Internet, Extranet.

Даний етап важливий ще й з точки зору необхідності консолідації великого числа всіляких успадкованих систем і баз даних всередині компанії. Ефективна CRM стратегія має на увазі, що всі користувачі системи і всі служби використовують єдине джерело даних. А це джерело має:

- хорошу пропускну здатність для передачі великих обсягів інформації;
- потужні робочі станції для обробки великих обсягів інформації і великої кількості запитів клієнтів;
- веб-інфраструктуру, що надає зручний інтерфейс для клієнтів в будь-який географічній точці в будь-який момент часу;
- комп'ютерну телефонію для зниження вартості віддаленого обслуговування клієнтів по телефону та інтеграції з іншими каналами;
- розвинені засоби самообслуговування для зручності клієнтів.

### 4. Вибір програмного забезпечення

Оптимальний вибір програмного комплексу, що становить основу CRM-системи, є дуже складним завданням. Найбільш популярним на даний момент є використання хмарних CRM-систем.

### 5. Впровадження CRM-системи

Впровадження CRM-системи зазвичай здійснюється її постачальником – самою фірмою-розробником або її партнерами. Однак бажано, щоб робоча група з впровадження програмного комплексу включала не тільки фахівців виконавця, а й співробітників самого підприємства, які в процесі впровадження можуть придбати необхідний досвід з розгортання та налаштування системи.

Отже, в даній статті представлені загальні рекомендації, однаково прийнятні для всіх компаній незалежно від специфіки бізнесу і застосованого стилю управління. Однак необхідно враховувати, що для кожної конкретної компанії необхідно розробляти індивідуальну «дорожню карту» впровадження такого непростого інструменту, як CRM-система.

### **Список літератури:**

1. Гадасіна Л.В., Півень Г.І. Цифровізація – загроза чи можливість розвитку для менеджмента? Питання інноваційної економіки. 2018. № 4. С. 565-574.
2. Єременко Д.В., Єременко Л.В. Фермерське село: філософський та економічний аспект дослідження. Збірник наукових праць ТДАТУ Мелітополь. 2016. № 2 (31). С.10-14.
3. Ускенбаєва Р. К., Булегенов Д. А. CRM система як необхідний компонент успішного бізнесу. Молодий вчений. 2016. №10. С. 101-105.
4. Морозов Е. М. CRM системи як засіб автоматизації взаємодії з клієнтами. Сучасні наукові дослідження та інновації. 2015. №3.

5. Garber, P. Managing risks to financial markets from capital flows: The role of prudential regulation. International Journal of Economics, 1996. 119-131.

6. Natalia V. Trusova, Denys V. Yeremenko, Serhii V. Karman, Iryna V. Kolokolchykova, Svitlana V. Skrypnyk. Digitalization of investment-innovative activities of the trade business entities in network IT-System. Estudios de Economia Aplicada, 2021, 39(5), pp. 1–19

7. Natalia V. Trusova, Roman I. Oleksenko, Sergey V. Kalchenko, Denys V. Yeremenko, Stanislava R. Pasieka, Svitlana A. Moroz. Managing the intellectual potential in the business-network of innovative digital technologies. Estudios de Economia Aplicada, 2021, 39(5), pp. 1–15

# ФІНАНСУВАННЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: СУЧАСНА ПРОБЛЕМАТИКА ТА НАПРЯМКИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

**Бак Наталія Андріївна**

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри фінансів і кредиту  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Савчук Анастасія Іванівна**

Здобувач вищої освіти економічного факультету  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Загальновідомо, що економічно розвинені країни не заощаджують на освіті. Адже такі витрати - це не тільки спосіб впливу на ефективність розвитку національної економіки (сприяння досягненню високих темпів економічного зростання та поліпшенню добробуту населення), а ще й важливий важіль у вихованні майбутніх громадян – членів суспільства. Тому в структурі використання ВВП таких країн фінансування галузі освіти суттєво перевищує середній рівень, зафікований у глобальному масштабі. (Наприклад, за даними Міжнародного валютного фонду, при середньоосвітовому показнику 3,7% ВВП в 2019 році витрати на освіту в європейських країнах становили від 5,2% національного ВВП в Австрії до 7,6% в Ісландії, Норвегії та Швеції [1]).

Ситуація з фінансуванням галузі освіти в Україні донедавна відповідала основним європейським тенденціям. Так, вищезгаданий національний показник у 2019 році становив 5,4% ВВП України [1]. Його досягненню сприяло використання усіх дозволених чинним законодавством джерел фінансування освітніх закладів, а саме:

- Державний бюджет України;
- місцеві бюджети;
- плата за надання закладами освіти різноманітних послуг відповідно до укладених договорів;
- плата за науково-дослідні та інші роботи (послуги), виконані на замовлення юридичних осіб і громадян;
- доходи від реалізації продукції навчально-виробничих майстерень, підприємств, цехів і господарств, від надання в оренду приміщень, споруд, обладнання;
- гранти, отримані від вітчизняних і міжнародних організацій;
- пасивні доходи, зокрема відсотки від розміщення коштів спеціального фонду на поточних рахунках, відкритих у банківських установах;
- добровільні внески у вигляді коштів, матеріальних цінностей, нематеріальних активів, одержаних від підприємств, установ, організацій, фізичних осіб тощо [2].

При цьому в ході реформи бюджетної децентралізації були змінені механізми фінансування освітніх потреб, зокрема й щодо надання освітньої субвенції

місцевим бюджетам, а також більшої можливості самостійного використання освітніми закладами коштів, накопичених у спеціальному фонді.

Проте, повертаючись до сьогоденних реалій, коли домінантна частина видатків державного бюджету України об'єктивно спрямовується на захист країни від зовнішньої військової агресії, постає питання, в якій мірі забезпечуються потреби освітньої сфери в Україні? Звісно ж, ця міра не може бути достатньою. Такий стан обумовлений не лише структурним перерозподілом бюджетних асигнувань і, відповідно, меншим обсягом коштів, спрямованих з Державного бюджету України та місцевих бюджетів (протягом перших семи місяців 2022 року потреби освітньої сфери профінансовані на 48,6% річних уточнених показників, які, в свою чергу, зменшені більш як на 10% у порівнянні з довоєнними плановими показниками [3]).

Також на погіршення ситуації вплинуло зменшення кількості студентів, учнів і викладачів, задіяних в освітньому процесі, а також різка мінімізація кількості замовлень на надання супутніх послуг і виконання закладами освіти різних видів робіт. Зазначені чинники важливі з огляду на питому вагу спеціальних надходжень при фінансуванні закладів освіти – в середньому, не менше половини річних його обсягів. Зауважимо, що для багатьох закладів позашкільної, професійної, передфахової вищої та вищої освіти в Україні питання зменшення кількості осіб, які здобувають освіту, а також забезпечують її надання, критичне з погляду фінансування. Обумовлено це тим, що оплата студентів за навчання, а також різноманітні благодійні внески допомагають забезпечувати тільки мінімум, який необхідний навчальним закладам для функціонування, але жодним чином не розвитку.

Часткову підтримку функціональності таких джерел фінансування освітніх закладів сьогодні могла б забезпечити держава у непрямий спосіб – шляхом підтримки банківських програм пільгового кредитування здобуття студентами освіти, а також надання додаткових податкових пільг тим суб'єктам господарювання, які за власний рахунок укладають угоди на підготовку майбутніх фахівців, або ж напряму фінансують окремі потреби освітніх закладів різних рівнів.

Ще одна проблема, зумовлена реаліями сьогодення, - це відсутність у більшості закладів освіти облаштованих бомбосховищ. Вона зумовлює актуалізацію та винятковість застосування механізму онлайн-навчання. Проте задля ефективного навчального процесу вже не вистачає тільки онлайн-платформ для проведення занять і форм/сайтів, створюваних для проходження тестів, спрямованих на перевірку отриманих знань. Сфера освіти повинна розвиватися в цьому напрямку, оскільки саме онлайн-навчання зараз актуальне для більшості здобувачів (особливо для тих, хто продовжує навчатися, виїхавши за кордон). Тому необхідно інвестувати у вебінари та онлайн-лекції, які підвищать рівень обізнаності викладачів, а також у платформи, на яких можна проводити дискусії та обговорення, корективи в процес навчання, щоб систематизувати процес проведення занять та оцінювання навчальних здобутків студентів/учнів. Все це вимагає багато часу, сил і коштів – ресурсів, які зараз у

дефіциті для більшості учасників освітнього процесу.

Що можна вдіяти? По-перше, допомогти втриматися на плаву якісним українським закладам вищої освіти може стратегічне партнерство з північноамериканськими та європейськими університетами. Наразі таких партнерств небагато, але яскраві приклади – KSE і Торонтський Університет, Український Католицький Університет та Університет Нотр-Дам, Києво-Могилянська академія та Торонтський університет.

По-друге, долучення до дистанційних стипендіальних програм (fellowships) для українських учителів і викладачів, які не бажають або не можуть покинути Україну (а це більшість чоловіків віком від 18 до 60 років), може зберегти чи навіть поліпшити людський капітал України. Такі програми дешевші й легші в адмініструванні, ніж “очні” позиції (тобто ті, які передбачають переїзд викладача до гостиного університету), що дозволить більшій кількості українських викладачів скористатися ними. Деякі університети, як-от Індіанський університет в Блумінгтоні, започатковують надання таких стипендій нерезидентам. Також можна розвивати менш формальну співпрацю, особливо з точки зору інтеграції української дослідницької спільноти в національні та міжнародні дослідницькі проекти. Наприклад, потрібні більші зусилля з надання дозволу українським дослідникам брати участь у грантах NSF чи інших програмах. Недавній приклад – запуск Торонтським університетом програми «Stand with Ukraine».

Нарешті, зовнішні ресурси також є надзвичайно важливими для успішної онлайн-освіти. Coursera, edX та Udemy пропонують багато безплатних курсів для українців. Проте, щоб охопити ще більше українських здобувачів освіти, знадобиться фінансування перекладеного контенту. Багатонаціональні корпорації можуть надати додатковий серверний простір чи навіть безоплатно надати обладнання, щоб задовольнити все більші технологічні потреби учасників освітнього процесу [4].

Отже, для того, щоб сфера освіти в Україні отримала належне фінансування у воєнний період і в період відбудови національної економіки, задля збереження людського капіталу, необхідно гнучко реагувати на зміни в суспільстві, прямо та опосередковано стимулюючи використання різних джерел фінансових ресурсів освітніх закладів. Не меншої уваги потребує їх ефективне та раціональне використання. Тому важливо спрямувати доступні фінансові ресурси, насамперед, на поліпшення процесу онлайн-навчання як для учнів і студентів, так і для вчителів і викладачів. Важливу роль при цьому відводимо посиленню реальної фінансової автономії освітніх закладів.

Необхідно також співпрацювати з суб’єктами іноземних країн, щоб мати змогу урізноманітнювати й вдосконалювати механізм фінансування освітнього процесу, послуговуючись їхнім досвідом і підтримкою.

### **Список літератури:**

- |   |            |                    |      |
|---|------------|--------------------|------|
| 1. Expenditure on education as % of GDP (from government sources) : <i>UNESCO Institute</i> | <i>for</i> | <i>Statistics.</i> | URL: |
|---|------------|--------------------|------|

<https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS> (дата звернення: 23.09.22).

2. Про освіту : Закон України від 5 вер. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n1116> (дата звернення: 23.09.22).

3. Видатки : *Open Budget*. URL: <https://openbudget.gov.ua/national-budget/expenses?class=functional&view=table> (дата звернення: 23.09.22).

4. Климак М., Дерюгіна Т. (2022). Час на порятунок вищої освіти в Україні спливає. URL: <https://voxukraine.org/chas-na-poryatunok-vyshhoi-osvity-v-ukrayini-splyvaye/> (дата звернення: 23.09.22).

# КОДЕКС ЕТИКИ В ОРГАНАХ АУДИТУ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ: МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД

Ганущак Вікторія,

здобувач, Директор департаменту роботи з персоналом та організаційного розвитку Держаудитслужби, Україна

Етична поведінка органів, які здійснюють державний контроль/аудит публічних фінансів (далі – аудиторська інституція) має велике значення для створення і забезпечення іміджу надійного органу, а також високого рівня довіри, яку вони повинні викликати у громадян. Систематизація, структурування та унормування етичних зasad діяльності аудиторських інституцій є одним із ключовим завдань та стовпів їх ефективного існування.

Перший Кодекс етики Міжнародної організації вищих аудиторських інституцій (INTOSAI) був прийнятий на XVI Конгресі INTOSAI у Монтевідео в 1998 році. У червні 2013 року на засіданні в Стокгольмі Керівний комітет Комітету з професійних стандартів INTOSAI вирішив, що оцінка повинна бути зроблено для перевірки того, чи потребує перегляду чинний Кодекс етики, щоб переконатися в його актуальності в поточному середовищі аудиту публічного сектору. З цією метою було організовано онлайн-опитування та запрошено долучитися до нього всю спільноту INTOSAI. Результати онлайн-опитування показали, що Кодекс етики, зокрема слід зробити його більш корисним для аудиторських інституцій та з урахуванням відповідних викликів сьогодення.

Новий Кодекс етики INTOSAI був розроблений за участі представників аудиторських інституцій Албанії, Чилі, Угорщини, Індонезії, Кувейту, Мексики, Намібії, Нідерландів, Нової Зеландії, Польщі, Португалії, Південної Африки, Сполученого Королівства, Сполучених Штатів Америки тощо.

Кодекс етики INTOSAI призначений для всіх, хто працює аудиторській інституції або від її імені. Усі працівники повинні дотримуватися заявлених цінностей у своїй професійній діяльності та за моливості у своєму приватному житті.

Кодекс етики INTOSAI ґрунтуються на п'яти фундаментальних цінностях:

Чесність — діяти чесно, надійно, добросовісно та в суспільних інтересах

Незалежність і об'єктивність — бути вільним від обставин або впливів, які ставлять під загрозу (або можуть розглядатися як компрометуючі) професійне судження, і діяти неупереджено та неупереджено

Компетентність — здобувати та підтримувати знання та навички, що відповідають посаді, і діяти відповідно до застосовних стандартів і з належною обережністю.

Професійна поведінка — дотримуватися застосовних законів, правил і конвенцій і уникати будь-якої поведінки, яка може дискредитувати ВОФК

Конфіденційність і прозорість — щоб належним чином захистити інформацію, врівноважуючи це з необхідністю прозорості та підзвітності

На аудиторські інституції покладаються великі очікування, тому вони повинні заслужити довіру зацікавлених сторін (громадян, Уряду, народних депутатів, Президента, об'єктів контролю/аудиту), та діяти як зразкові організації. Оскільки етична поведінка є ключовим компонентом у встановленні та підтримці необхідної довіри та репутації, Кодекс етики є необхідною умовою для функціонування аудиторської інституції.

Кожна аудиторська інституція може визначати свій кодекс, політику та процедури відповідно до своєї культури, правових і соціальних систем. Рівень деталізації етичних зasad визначається контекстом і організаційною культурою. Етичний кодекс може мати різні форми та формати, водночас елементи, які слід враховувати, це: твердження про цінності та поведінку, якими керується інституція та дотримуються її працівники, конкретні приклади етичних дилем і чутливих ситуацій, вирішення етичних конфліктів, процедури сповіщення про несправності та положення щодо поводження з неналежною поведінкою.

Співробітники з більшою ймовірністю дотримуватимуться кодексу, якщо він розроблений у всеосяжний і прозорий спосіб.

Включення етики в щоденне управління має важливе значення для зміцнення цінностей.

Це включає в себе визнання етики як критерію під час прийому на роботу, оцінки роботи та професійного розвитку. Це також передбачає визнання належної етичної поведінки та застосування заходів безпеки до конкретних ризиків, таких як ті, що виникають через конфлікт інтересів або проблеми конфіденційності.

Постійний моніторинг дотримання етичних зasad, є одним із способів зменшити етичні ризики. Зокрема аудиторські інституції можуть застосовувати наступні заходи моніторингу: ведення реєстрів для відстеження інтересів, подарунків (гостинності); проведення самооцінки, внутрішніх і зовнішніх перевірок, які можна регулярно використовувати як інструменти моніторингу, як спосіб виявлення й аналізу вразливостей і рекомендацій щодо заходів для покращення управління етикою та/або як регулярну процедуру для забезпечення підзвітності. Під час оцінювання необхідно враховувати, що багато етичних вимог стосуються м'яких засобів контролю, які вимагають використання конкретних відповідних методів оцінювання. Інструменти, доступні для цих оцінок, включають IntoSAINT1, рекомендації щодо експертної оцінки, опитування, інтерв'ю та анкети для зворотного зв'язку; створення та впровадження політики щодо етичної неправомірної поведінки та інформування – це включає процедури повідомлення про випадки неправомірної поведінки та своєчасного та адекватного реагування, розслідування та санкціонування [1].

В Україні урядовий аудит в публічному секторі забезпечує Державна аудиторська служба України (Держаудитслужба), яка є центральним органом виконавчої влади та реалізує державну політику у сфері державного фінансового контролю.

Держаудислужба є сучасною зовнішньою аудиторською інституцією з потужним історичним корінням та інституційною пам'яттю.

Державний фінансовий контроль забезпечується Держаудислужбою шляхом проведення державного фінансового аудиту, інспектування, перевірки закупівель та моніторингу закупівлі [2].

Держаудитслужба проводить державний фінансовий аудит, який за сутністю підпадає під термінологію міжнародних стандартів аудиту INTOSAI як комбінований (комплексний аудит). Зокрема державний фінансовий аудит який проводить Держаудитслужба включає в себе елементи аудиту фінансової звітності, аудиту ефективності та аудиту відповідності. Особливістю і цінністю таких аудитів є комплексність і професійність досліджень.

Зокрема, Держаудитслужба починаючи з 2004 року поетапно впровадила аудит за такими його видами: аудит виконання бюджетних програм; аудит діяльності суб'єктів господарювання та аудит місцевих бюджетів, аудит державних (регіональних) цільових програм, аудит інвестиційних проектів, аудит Пенсійного фонду України, фондів загальнообов'язкового державного соціального страхування, IT аудит. Крім того, здійснюються заходи щодо напрацювання та впровадження інших спеціалізованих видів аудиту з урахуванням ISSAI та розвитку якісної методології впроваджених видів аудиту.

На сьогодні Держаудитслужба є надзвичайно стрімко розвиваючийся та потужний урядовий орган державного фінансового контролю, який активно досліджує кращу міжнародну практику у сфері державного фінансового контролю, зокрема у напрямку розвитку аудиту у публічному секторі, а кращий досвід та інструменти намагається адаптувати та впровадити в практичну діяльність.

На сьогодні у Держаудитслужби відсутній затверджений власний Кодекс етики органів державного фінансово контролю, водночас вона здійснює свою діяльність на таких принципах: верховенство права, законність, професіоналізм, прозорість, політична неупередженість, незалежність, конфіденційність, добросесність.

З метою трансформації та розвитку основних принципів, правових та організаційних зasad діяльності органів державного фінансового контролю Держаудитслужбою розроблено законопроект «Про внесення змін до Закону України «Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні» та деяких інших законодавчих актів України щодо вдосконалення державного фінансового контролю».

Зокрема у цьому законопроекті визначено, що державний фінансовий контроль організовується і діє на засадах: 1) верховенства права; 2) законності - забезпечується здійсненням заходів державного фінансового контролю відповідно до норм і вимог законодавства та інших нормативно-правових актів; 3) неупередженості (об'єктивності) - забезпечується відсутністю упередженості і суб'єктивності у органів державного фінансового контролю при забезпеченні виконання завдань державного фінансового контролю; 4) прозорості та гласності - забезпечується відкритістю інформації про діяльність органів державного

фінансового контролю, в межах законодавства; 5) політичної нейтральності і позапартійності - забезпечується забороною використання органів державного фінансового контролю у партійних, групових чи особистих інтересах; 6) незалежності - органи державного фінансового контролю у своїй діяльності є незалежними від рішень, заяв чи позицій політичних партій та громадських об'єднань, органів державної влади та органів місцевого самоврядування, їх посадових та службових осіб, суб'єктів господарювання, професійних спілок чи їх органів, а також інших осіб; 7) конфіденційності - забезпечується забороною органам державного фінансового контролю розкривати або надавати третім особам будь-яку інформацію, яка стала їм відомою під час або стосовно виконання своїх функцій, якщо інше не передбачено законодавством; 8) добросовісності - органи фінансового контролю діють чесно, добросовісно та в інтересах суспільства. Крім того, визначено, що стандарт етичних засад діяльності працівників органів державного фінансового контролю затверджує центральний орган виконавчої влади, який формує державну політику у сфері державного фінансового контролю.

Враховуючи відсутність власного нормативно-правового акту (стандарт або кодекс) етичних засад діяльності органів державного фінансового контролю працівники Держаудитслужби дотримуються загальних правил етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування, затверджених наказом Національного агентства України з питань державної служби. Ці Загальні правила є узагальненим зібранням професійно-етичних вимог щодо правил поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування [3]. Крім того, загальні правила етичної поведінки державних службовців Держаудитслужби визначено у правилах внутрішнього службового розпорядку. Зокрема визначено, що державні службовці Держаудитслужби повинні дотримуватись вимог етичної поведінки, принципів професійності, принциповості та доброзичливості, дбати про свою професійну честь і гідність, уникати нецензурної лексики, не допускати підвищеної інтонації під час спілкування, прояви зверхності, зневажливого ставлення до колег та громадян, під час виконання своїх посадових обов'язків повинні дотримуватися взаємоповаги, ділового стилю спілкування, виявляти принциповість і витримку, повинні бути коректними та не допускати застосування насильства чи інших аморальних дій щодо інших осіб, а також незважаючи на провокації, залишатися об'єктивними, утримуватися від будь-яких проявів сексуальних домагань у значенні, наведеному у Законі України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків», а у разі таких проявів від інших працівників негайно повідомляти правоохранний орган та координатора з питань забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків у Держаудитслужбі.

Водночас враховуючи специфіку діяльності Держаудитслужби, контрольне середовище, загальні етичні засади її діяльності мають бути визначені в законі, який регламентує діяльність органів державного фінансового контролю, а процедурна їх реалізація в окремому нормативно-правовому акті. Зокрема закон повинен визначати місію та принципи діяльності органів державного

фінансового контролю, а акт (кодекс/стандарт/порядок), який регламентуватиме етичні засади діяльності органів державного фінансового контролю доцільно щоб містив: правила та принципи професійної поведінки (зокрема етичні зобов'язання працівників), принципи ділової гостинності, особливості врегулювання конфліктів, систему контролю і моніторингу дотримання етичних засад, виявлення та аналізу етичних ризиків, їх пом'якшення, підтримки етичної поведінки та вирішення будь-яких порушень етичних цінностей, включаючи захист тих, хто повідомляє про підозру в порушеннях, конкретні приклади етичних дилем і чутливих ситуацій тощо. Також, доцільно при напрацюванні акту (кодекс/стандарт/порядок), який регламентуватиме етичні засади діяльності органів державного фінансового контролю врахувати кращу європейську та міжнародну практику з цього питання, зокрема практику аудиторських інституцій зарубіжних країн.

Крім того, після затвердження акту який визначатиме етичні засади діяльності органів державного повинні бути проведені заходи щодо чіткої комунікації, забезпечення обізнаності та розуміння його персоналом. Це може включати навчання персоналу, просуванню цінностей органу та вирішення етичних дилем, пропонуючи семінари та тренінги, залучаючи керівництво та розповсюджуючи теми етики та кращу практику. Як результат виховання розуміння того, що дотримання такого документа означає дотримання духу, а не лише букви законодавства.

#### **Список використаних джерел:**

1. Code of Ethics [Електронний ресурс]: Режим доступу: file:///C:/Users/vyt/Downloads/ISSAI-130-Code-of-Ethics.pdf
2. Положення про Державну аудиторську службу України [Електронний ресурс]: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 3 лютого 2016 р. № 43 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/43-2016-%D0%BF#Text>
3. Загальні правила етичної поведінки державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування [Електронний ресурс]: затверджено наказом Національного агентства України з питань державної служби від 05.08.2016 № 158, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 31 серпня 2016 р. за № 1203/29333 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1203-16#Text>

# НАПРЯМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПЛАТІЖНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

**Голубєва Надія Андріївна**

магістрант кафедри фінансів та банківської справи

Полтава, ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

**Прасолова Світлана Павлівна**

к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів та банківської справи

Полтава, ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

У сучасному світі тенденції до глобалізації та цифровізації можна простежити в усіх напрямках людського існування та розвитку. Раніше ніяк не пов'язані сфери, в епоху інтернету винайшли численні способи взаємодії для налагодження нових зв'язків між продавцем та споживачем. Створюються глобальні інтернет-проекти різноманітних напрямків, що співпрацюють з людьми зі всього світу. Вони максимально наблизили можливість отримання товарів і послуг до їх потенційних користувачів, одночасно з тим скоротивши час грошового обороту для себе у декілька разів. Все це є можливим завдяки платіжним системам, які працюють не тільки з готівковими коштами, а здатні оброблювати тисячі електронних грошових переказів за короткий проміжок часу.

Відповідно до Закону України «Про платіжні послуги», платіжні системи, разом із системами розрахунків, забезпечують проведення економічними суб'єктами грошових переказів та розрахунків за зобов'язаннями, які утворюються в результаті їх діяльності. При цьому, саме проведення переказу коштів є обов'язковою функцією платіжної системи [1]. Розглядаючи структуру платіжної системи, зазначимо, що на даний момент в Україні офіційно зареєстровано та працює 54 платіжні системи та 36 операторів послуг платіжної інфраструктури, у тому числі як міжнародні, так і внутрішньодержавні [2]. Серед них НБУ виділяє: внутрішньодержавну «Систему електронних платежів» («СЕП» НБУ) - як системно важливу; національні “NovaPay” (ТОВ «НоваПей») і “Поштовий переказ” (АТ «Укрпошта») та міжнародні “MasterCard” (MasterCard International Incorporated, США), “Visa” (Visa International Service Association, США), “Western Union” (Western Union Financial Services Inc. США/Western Union Network, SAS, Франція) – як соціально важливі. Для визначення важливості платіжних систем застосовуються критерії видів послуг та обсягів операцій, які надаються платіжними системами. Для визначення важливості операторів послуг платіжної інфраструктури вимірюються обсяги операцій, що проводяться ними в платіжних системах [3].

Для забезпечення розрахунків банків та їхніх клієнтів у гривні в межах України використовується державна Система електронних платежів. Вона

обслуговує 97 % міжбанківських платежів у державі, чому і визначається як системно важлива. За даними Національного банку у середньому в день СЕП обробляє 1,8 млн платежів на суму близько 229 млрд грн. [4]. Проаналізувавши ці дані, можна скласти уяву про кількість та обсяги платежів, що припадають на соціально важливі та важливі платіжні системи. Обслуговування такого потоку інформації потребує високотехнологічного обладнання для обробки даних та широкої системи пунктів отримання і видачі платежів для забезпечення масовості та доступності послуг для споживачів.

Основою роботи будь-якої із зазначених платіжних систем є проведення віртуальних платежів із використанням грошових замінників. Традиційно у них застосовувались оборотні документи: документальні акредитиви та чеки. Та після появи комп'ютерів та цифрових комунікацій, була створена альтернатива: дебетові та кредитні картки, прямі кредити та дебети, електронні грошові перекази, інтернет-банкінг. Як зазначає Корецька Н.І., а сьогоднішній день система масових електронних платежів потребує наявності:

- 1) пластикової картки, як найбільш розповсюдженого та універсального грошового замінника;
- 2) термінального обладнання, що включає в себе всі пристрої здатні виконувати процедуру авторизації і обслуговувати використання платіжної картки (термінали голосової авторизації, банківські і торговельні термінали) та контрольно-касові системи (ККС) [5].

На основі дослідження взаємозв'язків існуючих платіжних засобів та платіжних систем, кореляції їх розміру, кількості, якості та умов за яких вона відбувається, нами простежена залежність, – чим більше емітується карток, тим більше необхідно різноманітного термінального обладнання для задоволення потреб у швидкості, зручності та комфорті їх користувачів. Воно повинно не тільки покривати всі потреби функціональністю, а й мати велику кількість обслуговуючих одиниць, що будуть рівномірно розташовані на території країни. Така необхідність призводить до збільшення кількості суб'єктів господарювання, що готові його встановити і використовувати для підвищення кількості клієнтів, спрощення системи внутрішнього документообігу та грошового обороту. В свою чергу чим доступніша можливість використання платіжних карток, тим більше людей буде вибирати їх надаючи перевагу зручності. Для активного користування такими платіжними системами необхідно мати хоча б мінімальний рівень розвитку цифрових технологій як для населення так і для бізнесу, незалежно від регіону. Чим більше платіжна система пропонує послуг, тим розвинутішими повинні ставати технології.

Тим самим, саме цифровізація стає одним з основних факторів розвитку платіжної системи України. Адже впровадження цифрових технологій в усі сфери життя: від взаємодії між людьми до промислових підприємств та державних структур, дозволяє на нашу думку пришвидшити та спростити доступ користувачів до товарів та послуг із будь-якого місця, з можливістю одразу отримати за них плату. Це може бути як сплата штрафу до бюджету через

спеціальний застосунок так і замовлення товару з іншої частини світу через міжнародну платформу інтернет-магазину.

Фактор цифровізації беззаперечно включає в себе і фактор глобалізації, що можна визначити як процес всесвітньої уніфікації та інтеграції економіки, політики та культури. Можливість скористатись послугами, що надаються особами та організаціями в будь-якій країні світу за лічені хвилини потребує уніфікації процесу здійснення замовлень та прийняття оплати. Сюди можна включити уніфікацію мови отримання інформації та документообігу (найбільш розповсюженішою на сьогодні є англійська), способи організації доступу до платіжних систем (оплата за реквізитами рахунку або реквізитами картки через сайт, що є посередником між продавцем та покупцем, оплата через мобільні банкінги покупця, передплата готівкою за реквізитами або при отриманні товару чи послуги та інші). Для суб'єктів господарювання не менш важливим буде подальша швидкість та зручність надання інформації про проведені розрахунки до бухгалтерії та податкової своєї країни.

Спираючись на зазначене вище, в подальшій трансформацію платіжних систем України можна передбачити як найбільш вірогідні:

1) збільшення кількості пристрій з яких користувачі платіжних систем будуть мати доступ до розрахунків. До таких пристрій можна включити як персональні комп'ютери, ноутбуки, мобільні пристрой, так і безконтактну оплату в розумних годинниках, що мають пов'язану із смартфоном систему. Можливість проведення оплати за допомогою голосових команд у роботі із електронними помічниками пошукових систем (що буде актуальним для людей із вадами зору) тощо;

2) зростання кількості точок доступу прийняття платіжних карток різних платіжних систем по території України та світу

3) подальший розвиток національних соціально важливих та важливих платіжних систем із подальшим виходом на міжнародні ринки

Отже, можна зробити висновок про те що глобальність використання платіжних систем в економіці України зумовлена наявністю в країні розвиненої цифрової архітектури для емісії і обслуговування в обігу електронних платіжних засобів. Це в свою чергу надає достатні ресурси для розвитку цифрових технологій, що забезпечуватимуть більш сучасні способи організації та надання послуг платіжних систем.

### **Список літератури**

1. Про платіжні послуги [Електронний ресурс]: Закон України від 30.06.2021 р. № 1591-IX (зі змінами і доповненнями): станом на 17.08.2022р. / Законодавство України: [веб-сайт Верховної Ради України]. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#n1249>. – Назва з екрана.

2. Розширений пошук платіжних систем, учасників та операторів послуг платіжної інфраструктури [Електронний ресурс]: Національний банк України. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/payments/payment-systems?page=1&perPage=5&search=&country=&indication=>. – Назва з екрана.

3. Перелік системно важливих, соціально важливих та важливих платіжних систем. [Електронний ресурс]: Національний банк України. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/perelik-sistemno-vajlivih-sotsialno-vajlivih-ta-vajlivih-platijnih-sistem-v-ukrayini-mayje-ne-zminivsya>. – Назва з екрана.

4. Система електронних платежів. [Електронний ресурс]: Національний банк України. – Текст. дані. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/payments/sep>. – Назва з екрана.

5. Корецька Н.І. Платіжні системи: в схемах і таблицях: Навчальний посібник / Н.І. Корецька – Л.: РВВ Луцького НТУ, 2015. – 37 с.

## ПРИВАТНІ ПЕРЕКАЗИ МІГРАНТІВ: АНАЛІЗ МАСШТАБІВ ТА НАСЛІДКІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Гусенко Ольга Сергіївна,  
старший викладач  
Одеський національний економічний університет

Ткаченко Лілія Русланівна,  
студентка VI курсу,  
Одеський національний економічний університет

Упродовж останніх кілька десятків років вітчизняні науковці вивчали процеси трудової міграції за кордон, а також проблематику формування доходів мігрантів і використання приватних грошових переказів, що надходять в країну з-за її меж. Так, О.А. Малиновська зазначає, що масштаби та динаміка переказів мігрантів закономірно загострили увагу до їхнього впливу на соціально-економічний розвиток [1, стр. 13].

А.П. Гайдуцький пропонує розглядати грошові перекази крізь призму міграційного капіталу, який виконує пряму та мультиплікаційну капіталоутворюальну функцію, стимулює людський, соціальний та економічний розвиток домогосподарств, місцевих територій і країни-реципієнта загалом [2, стр. 11]. В.О. Онищук звертає увагу на стабілізаційний і компенсаційний характер переказів трудових мігрантів, які мінімізують ризики, пов'язані із фінансовою нестабільністю та рецесивними явищами в українській економіці [3, стр. 83]. Р. Ластовецька доходить висновку, що «в довгостроковій перспективі перекази також стимулюють розвиток інфляційних процесів через зростання сукупного попиту населення» [4, стр. 19-20].

Окремі вітчизняні науковці [5, стр. 84; 6] зазначають, що приватні грошові перекази як є фактором фінансової безпеки та стабільності держави-отримувача, оскільки вони сприяють зміцненню національної грошової одиниці, зменшенню дефіциту торгового балансу країни, сприяють фіiscalній консолідації. Також відмічений вплив переказів на розвиток ринку фінансових послуг та його інфраструктури [1, стр. 15].

У табл. 1. віддзеркалені дані щодо динаміки обсягів приватних переказів в Україну з 2008 по січень-липень 2022 року. Як ми можемо побачити, якщо в 2008 році питома вага грошових переказів у ВВП країни складала 3,4%, то у 2021 році – 7,0%. Треба зазначити, що у 2018 цей показник досягав навіть 8,5%.

Таблиця 1.  
Динаміка обсягів приватних грошових переказів в Україну у 2008–2022 рр. у розрізі формальних та неформальних каналів

Рік	Усього, млн. дол.	Через кореспондентські рахунки банків		Через міжнародні платіжні системи		Неформальними каналами		Обсяг грошових переказів, у % до ВВП
		млн. дол.	% до загального обсягу	млн. дол.	% до загального обсягу	млн. дол.	% до загального обсягу	
2008	6177	2147	34,76	2097	33,95	805	13,03	3,4
2009	5370	1576	29,35	1825	33,99	713	13,28	4,6
2010	5862	1638	27,94	2126	36,27	777	13,25	4,1
2011	7019	1728	24,62	2804	39,95	963	13,72	4,1
2012	7526	1506	20,01	3213	42,69	1035	13,75	4,1
2013	8537	1191	13,95	4084	47,84	1160	13,59	4,5
2014	6489	730	11,25	3190	49,16	889	13,70	4,8
2015	6959	534	7,67	2331	33,50	2623	37,69	7,6
2016	7535	537	7,13	2345	31,12	3045	40,41	8,1
2017	9264	742	8,01	2247	24,26	4426	47,78	8,2
2018	11111	1075	9,68	2255	20,30	5436	48,92	8,5
2019	11921	864	7,25	2228	18,69	5881	49,33	7,7
2020	11980	958	8,00	2694	22,49	4571	38,16	7,7
2021	14019	934	6,66	3157	22,52	5885	41,98	7,0
Січень-липень 2022	7606	375	4,93	1867	24,55	3599	47,32	-

Джерело: складено автором за [7].

Також ми можемо проаналізувати зміну каналів надходження грошових переказів. Так, якщо у 2008 році через кореспондентські рахунки банків проходило 34,76% коштів, то у січні–липні 2022 року тільки 4,93%.

Обсяги коштів, які йшли через міжнародні платіжні системи, також зменьшилися. У 2008 році – 33,95%, у січні–липні 2022 року – 24,55%. Через неформальні канали питома вага грошових переказів навпаки істотно збільшилася, так якщо у 2008 році було передано 13,03% від загального обсягу, то у січні–липні 2022 року вже 47,32%. Причиною такого збільшення є, перш за все, істотно менша вартість переказу через неформальні канали порівняно з офіційними каналами переказів.

На рис. 1. відображені обсяги грошових переказів за основними країнами. Так, з даних, віддзеркальених на рис. 1., ми можемо відмітити переорієнтацію грошових переказів з росії переважно на Польщу. Так, якщо у 2015 році обсяг приватних переказів з росії становив 26,4% від загального обсягу грошових переказів, а з Польщі – 19,1%, то у 2021 році з росії було отримано 5,5%, а з Польщі – 33,1%. В цілому, найбільший обсяг переказів Україна отримує з країн ЄС – 61,4% у 2021 році.

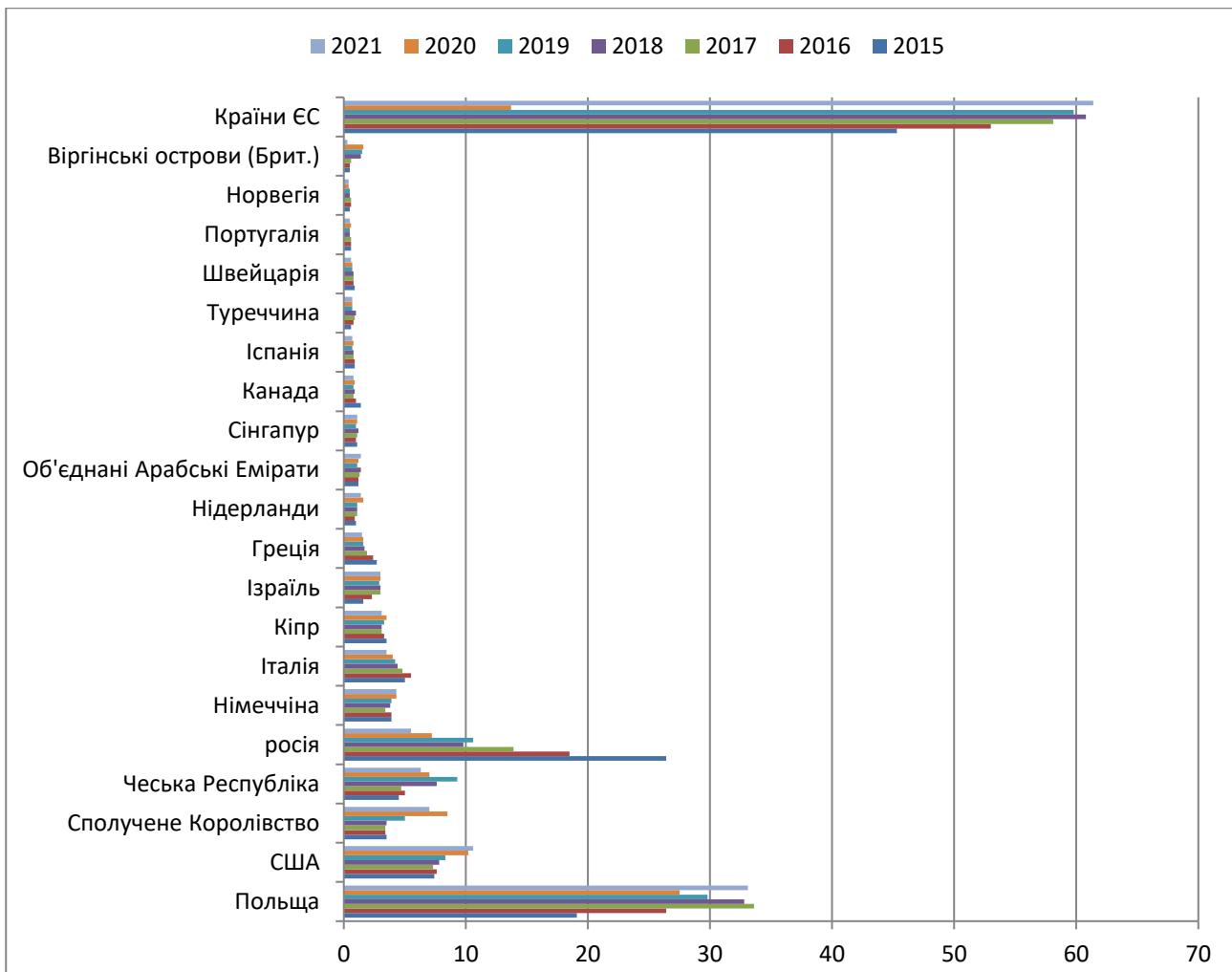


Рис. 1. Обсяги приватних грошових переказів в Україну за основними країнами у 2015-2020 рр. (у % до загального обсягу грошових переказів)  
Джерело: складено автором за [7].

З одного боку, на шляху України до економічного розвитку необхідно зменшити залежність валютних надходжень від приватних грошових переказів. Необхідно зробити акцент на прямих іноземних інвестиціях та надходженнях від експорту. Наразі перекази фізичних осіб з-за кордону значно перевищують іноземні інвестиції, що ще раз підтверджує залежність від грошей трудових мігрантів (див. рис. 2.). З іншого боку, в умовах воєнного стану, коли прямі інвестиції в Україну не здійснюються, саме приватні перекази є одним з найбільших джерел країною отримання іноземної валюти.

Забезпеченість держави валютними коштами допомагає досягти позитивного сальдо платіжного балансу, акумулювати необхідний обсяг валютних резервів, виконувати міжнародні зобов'язання, а також підтримувати стабільність національної грошової одиниці. Це є важливим фактором фінансової безпеки держави.

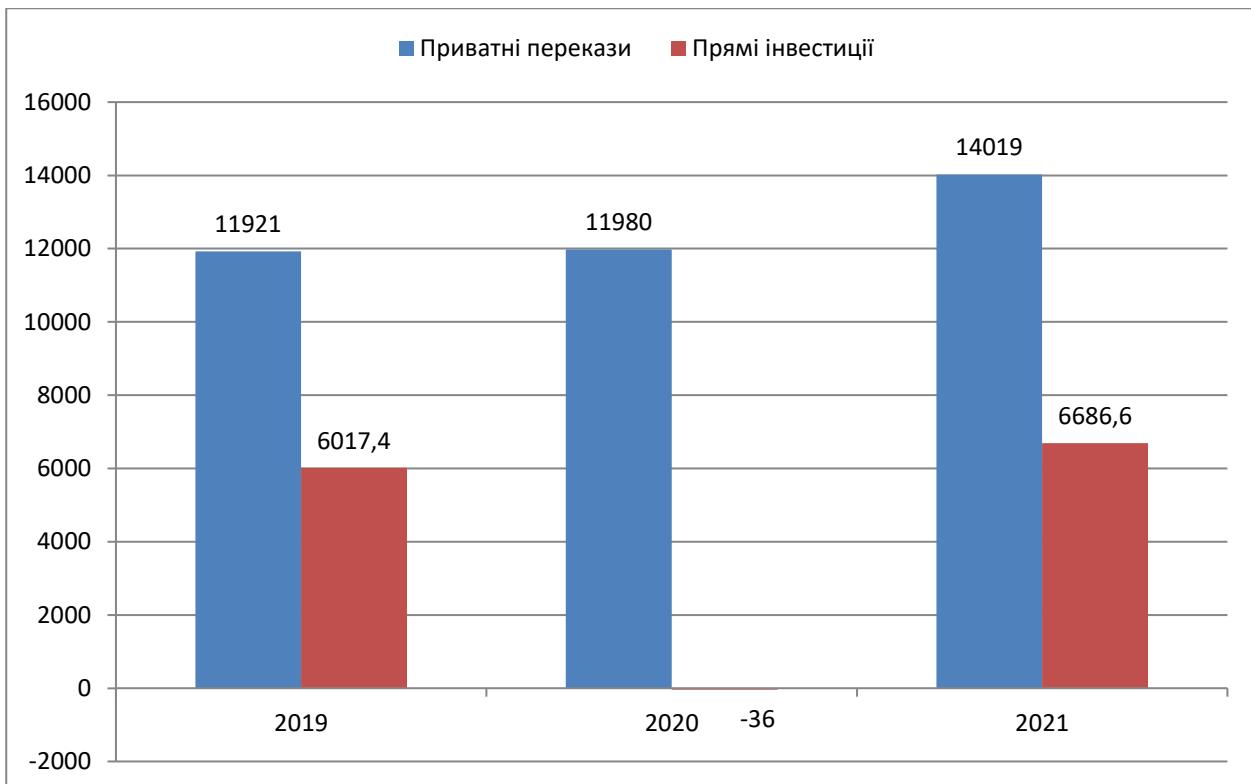


Рис. 2. Порівняння обсягів приватних переказів та прямих інвестицій в Україну у 2019-2021 роках (у млн. дол.)

Джерело: складено автором за [7].

Загалом, ми можемо визначити такі фактори впливу приватних переказів мігрантів на безпеку економіки України (див. табл. 2.).

До позитивних напрямів впливу на розвиток економіки країн походження мігрантів віднесено: зростання ВВП; інвестиційний ресурс, що діє через зростання попиту на товари; скорочення рівня бідності в регіонах, звідки походять мігранти [8, стр. 5]; зміна структури витрат домогосподарств; зростання витрат на освіту; поліпшення умов проживання; позитивний вплив на рівень зайнятості та економічне зростання (у разі спрямування частини коштів на розвиток підприємництва) [1, стр. 18].

Таблиця 2.  
Фактори позитивного та негативного впливу приватних переказів мігрантів на безпеку економіки України

Фактори позитивного впливу на безпеку	Фактори негативного впливу на безпеку
<b>Фінансові</b>	
формування позитивного сальдо платіжного балансу	за значних обсягів валютних надходжень відбувається завищення курсу національної валюти
акумулювання необхідного обсягу валютних резервів	перекази загалом спрямовуються у сферу споживання, а не в інвестиції
виконання міжнародних зобов'язань	
підтримка стабільності національної грошової одиниці	

Економіко-соціальні	
зростання ВВП	зменшення конкурентоспроможності власних товарів на міжнародному і внутрішньому ринках
зростання попиту на товари	дефіцит робочої сили в країні
скорочення рівня бідності в регіонах, звідки походять мігранти	орієнтування на подальшу міграцію молоді
поліпшення умов проживання	якщо перекази створюють попит, що не задовольняється за рахунок зростання місцевого виробництва, то вони провокують інфляцію
вплив на рівень зайнятості та економічне зростання (у разі спрямування частини коштів на розвиток підприємництва)	перекази гальмують необхідні реформи через зниження тиску на уряди і через послаблення соціального напруження
зростання витрат на освіту	Перекази запобігають суспільним кризам, які спричиняють зміни.

Джерело: складено автором

Аналіз загроз і викликів, що породжують перекази трудових мігрантів для країни реципієнта, охоплює [1, стр. 25]: збільшення споживацьких настроїв, знецінення авторитету праці, орієнтування на подальшу міграцію молоді, дефіцит робочої сили в країні; якщо перекази створюють попит, що не задовольняється за рахунок зростання місцевого виробництва, то вони провокують інфляцію; за значних обсягів валютних надходжень відбувається завищення курсу національної валюти, що зменшує конкурентоспроможність власних товарів на міжнародному і внутрішньому ринках; перекази гальмують необхідні реформи і через зниження тиску на уряди, і через послаблення соціального напруження, запобігаючи суспільним кризам, які спричиняють зміни.

#### **Список літератури:**

1. Малиновська О.А. Перекази мігрантів з-за кордону: обсяги, канали, соціально-економічне значення: аналітична доповідь. Київ: НІСД. 2013. 67 с. URL: [http://old2.niss.gov.ua/public/File/2013\\_analit/perekazu.pdf](http://old2.niss.gov.ua/public/File/2013_analit/perekazu.pdf) (дата звернення: 04.09.2022).
2. Гайдуцький А.П. Грошові трансфери мігрантів у системі міжнародного ринку капіталу: автореф. дис.... д-ра екон. наук: 08.00.02. Київ, 2010. С.11
3. Онищук В.О. Активізація стимулуючого впливу грошових переказів трудових мігрантів на економіку України // Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 12. С. 83.
4. Ластовецька Р.О. Особливості економічного розвитку України в умовах зростання грошових переказів з-за кордону // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2015. Вип. 13. С. 19-20.

5. Гладких Д.М. Приватні грошові перекази в Україну в умовах розвитку цифрової економіки: аспект фінансової безпеки держави // Стратегічні пріоритети. 2017. № 4. С. 82–90.
6. Мачугіна М.В. Аналіз валютної безпеки як складової фінансової безпеки України // Ефективна економіка. 2016. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4854> (дата звернення: 05.09.2022).
7. Національний банк України. Статистика зовнішнього сектора. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external> (дата звернення: 05.09.2022).
8. Дергач А.В. Механізми державного управління міграційними процесами в Україні: автореф. дис. ... канд. наук з держ. управління: 25.00.02. Київ. 2018. 22 с.

## ПОДАТКОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В УКРАЇНІ

**Мисник Олександр Петрович,**  
аспірант кафедри глобальної економіки  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним із головних завдань аграрної політики держави є забезпечення високого продовольчого рівня держави, наповнення внутрішнього ринку доступними за ціною та якісними продуктами харчування, створення конкуренції у виробництві та збуті продукції і сільськогосподарської сировини як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

На сучасному етапі розвитку України важливим є законодавче регулювання діяльності аграрного господарства, оскільки воно становить важливу ланку економіки нашої держави, яка дає прибуток. Ключовим стимулюючим механізмом системи оподаткування в сільському господарстві раніше було використання спеціального режиму оподаткування податку на додану вартість (ПДВ). Зокрема, діючий механізм оподаткування сільськогосподарських підприємств сприяв збільшенню їх обігових коштів на близько 42 млрд. грн, що насамперед пов'язане зі збільшенням обсягу податкових преференцій підприємствам аграрного сектору економіки України. З 1 січня 2017 року спеціальний режим оподаткування ПДВ сільськогосподарських підприємств скасовано, оскільки відповідно до підпункту 4 пункту 2 розділу XIX Податкового кодексу України (далі – ПК України) з 01 січня 2017 року стаття 209 ПК України визнається такою, що втратила чинність [1]. Тобто з урахуванням вищевказаних змін в Україні була скасована реєстрація суб'єктів спеціального режиму та переведення їх на загальну систему оподаткування; закриття рахунків у системі електронного адміністрування ПДВ; перенесення від'ємного значення різниці між податковими зобов'язаннями та податковим кредитом, що сформувалася в результаті здійснення сільськогосподарської діяльності до податкової декларації з податку на додану вартість, за якою здійснюються розрахунки з бюджетом [2, с. 34-35].

Варто зазначити, що питання скасування спеціального режиму ПДВ було вимогою Міжнародного валютного фонду для надання чергового траншу. В Україні цю ініціативу висловлювало Міністерство фінансів, оперуючи тим, що аграрний сектор дає надто мало податкових надходжень. Натомість витрати на різні види допомоги аграрному сектору сягають мільярди гривень, левову частку з яких становить відшкодування ПДВ. Найбільше з цих коштів отримують великі сільськогосподарські товаровиробники, які здатні повністю сплачувати ПДВ. Тобто саме це і стало причиною скасування сплати ПДВ суб'єктами аграрного сектору в Україні.

Після скасування ПДВ постало питання: яким чином потрібно оподатковувати сільськогосподарських виробників. Для цього в Україні було вирішено оподатковувати таких суб'єктів за загальною системою або ж надати

їм право вибирати спрощену систему оподаткування у вигляді єдиного податку IV групи. Щодо платників податків, які вибирають загальну систему оподаткування, то вони зобов'язані сплачувати такі податки: податок на прибуток, податок на додану вартість, податок на майно (земельний податок), рентну плату за спеціальне використання води.

Оподаткування сільськогосподарських товаровиробників податком на прибуток здійснюється на загальних умовах за ставкою 18%. З липня 2017 року ці товаровиробники мають звітувати щодо названого податку на загальних умовах, адже 01 січня 2017 року ДФС своїм листом від 01 січня 2018 року № 6191/7/99-99-15-02-01-17 «Про особливості декларування податку на прибуток підприємств за 2017 рік» роз'яснила, що у 2017 році припинилося застосування «особливого» звітного періоду для виробників сільськогосподарської продукції. Остання декларація, подана виробниками сільськогосподарської продукції за 2017 рік, складалася за звітний (податковий) період з 01 липня 2016 року до 30 червня 2017 року. Виробники сільськогосподарської продукції з 01 липня 2017 року звітують з податку на прибуток підприємств у загальному порядку [3].

Також з 01 січня 2017 року сільськогосподарські товаровиробники сплачують ПДВ на загальних засадах. Особливості переходу на загальну систему оподаткування за цим податком ДФС пояснила у листі від 03 січня 2017 року за № 8/7/99-99-15-03-02. Зокрема, роз'яснення стосувалися «автоматичного» переходу без необхідності подання заяви, закриття додаткових електронних рахунків, подання податкової звітності з ПДВ, реєстрації податкових накладних/розрахунків коригування [4]. Спеціальний режим оподаткування ПДВ розглядався як засіб державної підтримки розвитку аграрної сфери. Тому з метою певної компенсації можливих втрат від скасування спеціального режиму ПДВ Закон України «Про державну підтримку сільського господарства» було доповнено ст. 16-1, що має назву «Бюджетна дотація для розвитку сільськогосподарських товаровиробників та стимулювання виробництва сільськогосподарської продукції» [5].

Новелою оподаткування сільськогосподарських товаровиробників ПДВ є те, що тимчасово звільняються від оподаткування ПДВ операції з вивезення за межі митної території України в митному режимі експорту: з 01 вересня 2018 року до 31 грудня 2021 року – соєвих бобів; з 01 січня 2020 року до 31 грудня 2021 року – насіння свиріпи або ріпаку. Наведені положення не поширюються на сільськогосподарські підприємства – виробників соєвих бобів та насіння свиріпи чи ріпаку, вирощених ними на землях сільськогосподарського призначення, які перебувають у власності таких товаровиробників чи в їхньому постійному користуванні або використовуються ними на правах оренди (суборенди) чи емфітевзису [1]. Дані норма так званих «соєвих поправок» була скасована Законом України № 466-IX від 22.05.2020р.

Щодо земельного податку, то основні новелі були запроваджені у 2015 році. Нині земельний податок є складником плати за землю і входить до податку на майно. Цей податок є ключовим для агробізнесу, оскільки розвиток жодної галузі сільського господарства неможливий без використання землі

сільськогосподарського призначення (сільськогосподарські або несільськогосподарські угіддя). Основою для визначення розміру земельного податку є нормативна грошова оцінка землі, яка підлягає щорічній індексації.

Ставки земельного податку встановлюються органами місцевого самоврядування, які до 25 грудня року, що передує звітному, подають відповідному контролюючому органу за місцезнаходженням земельної ділянки рішення щодо ставок земельного податку та наданих пільг зі сплати земельного податку юридичним та/або фізичним особам за встановленою формою. Конкретні ставки земельного податку можуть встановлюватися в межах ставок податку для сільськогосподарських угідь, нормативну грошову оцінку яких проведено. Ставки встановлюються у розмірі не менше ніж 0,3% та не більше ніж 1% від їх нормативної грошової оцінки. Для сільськогосподарських угідь, розташованих за межами населених пунктів, нормативну грошову оцінку яких не проведено, – не менше ніж 0,3% та не більше ніж 5% від нормативної грошової оцінки одиниці площин ріллі в області [1].

Стосовно спрощеної системи оподаткування, то вона представлена єдиним податком IV групи. З 2018 року коло платників єдиного податку IV групи розширилося через включення до нього фізичних осіб-підприємців, які провадять діяльність виключно у межах фермерського господарства, зареєстрованого відповідно до Закону України «Про фермерське господарство» [6]. Слід звернути увагу також на нововведення, згідно з яким повторне включення до IV групи платників єдиного податку може відбутися не раніше ніж через 2 календарні роки після його переходу на застосування ставки єдиного податку, визначеної для платників іншої групи, або анулювання його попередньої реєстрації платником єдиного податку IV групи. Базою оподаткування єдиним податком IV групи визначено нормативну грошову оцінку 1 га сільськогосподарських угідь (ріллі, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень), а для земель водного фонду (внутрішніх водойм, озер, ставків, водосховищ) – нормативну грошову оцінку ріллі в області, враховуючи коефіцієнт індексації, визначений станом на 1 січня базового податкового (звітного) року відповідно до порядку, встановленого ПКУ. Розмір ставок податку з 1 га сільськогосподарських угідь та/або земель водного фонду залежить від типу земель та їх розташування [1].

Також варто звернути увагу, що в Україні нині Законом № 466-IX вносять зміни до Податкового кодексу і певні положення стосуються безпосередньо осіб, які працюють в аграрному секторі. Проаналізувавши його положення, можна звернути увагу на такі нововведення: – для виробників сільськогосподарської продукції передбачений або звичайний звітний період (квартал або календарний рік), або особливий річний звітний період. Такий особливий період починається 1 липня минулого року і закінчується 30 червня поточного звітного року. Фізичним особам у разі отримання винагород та інших виплат за цивільно-правовими договорами від фізичних осіб – платників єдиного податку четвертої групи – не треба подавати декларацію про доходи за звітний рік і самостійно сплачувати ПДФО; – платник єдиного податку виконує передбачені обов'язки

податкового агента у разі нарахування (виплати, надання) оподатковуваних податком на доходи фізичних осіб доходів на користь фізичної особи, яка перебуває з ним у трудових або цивільно-правових відносинах; – за бажанням зареєстрований платник єдиного податку може безоплатно та безумовно у контролюючому органі за місцем податкової адреси отримати (у тому числі в електронному вигляді) витяг з реєстру платників єдиного податку. Строк надання витягу не повинен перевищувати одного робочого дня з дня надходження запиту. Витяг діє до внесення змін до реєстру [7]. Варто зазначити, що нинішня ситуація в сільському господарстві свідчить про недостатню ефективність податкової системи як методу непрямої державної підтримки, в якій є безліч недоліків.

По-перше, нині в Україні відсутня довгострокова стратегія щодо розвитку аграрного бізнесу, і значним стримувальним чинником у його розвитку є саме недосконалість нормативної бази, і не можна стверджувати, що вона є відпрацьована достатньо і діє безвідмовно. По-друге, одним з основних недоліків і прорахунків є ігнорування специфіки продовольчого виробництва, тому варто було би побудувати її таким чином, щоб через неї передбачалося створення умов для товаровиробника, за яких він був би зацікавлений у збільшенні доходів, а натепер у нашій країні вона спрямована в протилежному напрямі. По-третє, розвиток аграрного бізнесу не можна забезпечити за рахунок лише закликів, гасел чи навіть досконалої законодавчої бази. Фундаментальна ідея ринкової економіки – це ідея вільної конкуренції [9, с. 52]. Таким чином, належне виконання наведених завдань організаційно-економічного механізму розвитку агробізнесу в Україні необхідно насамперед пов'язувати з розробкою державної стратегії податкової політики, чітким розмежуванням функцій держави і ринкового саморегулювання, переходом до ринкових методів аграрної та продовольчої політики [10, с. 159]. Багато науковців стверджують, що внесення подальших змін до ПКУ в частині оподаткування аграрних товаровиробників повинно здійснюватись із дотриманням таких вимог: врахування особливостей сільськогосподарського товаровиробництва; однакове відношення до всіх сільськогосподарських товаровиробників; необхідно враховувати взаємозалежність сільськогосподарських підприємств та інших господарюючих суб'єктів; побудувати систему оподаткування на базі плати за землю та рівномірного податкового навантаження з урахуванням дохідності виробництва; забезпечити малим сільськогосподарським підприємствам об'єктивні пільги та преференції в оподаткуванні [8, с. 426].

#### Список використаних джерел:

1. Податковий Кодекс України: кодекс України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI. Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
2. Лагодієнко Н. В. Сучасні тенденції податкового регулювання аграрного сектору економіки в Україні. II Міжнародної науково-практичної конференції «Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів

господарювання: освітньо-наукові та виробничі засади» 22–24 листопада 2017 р. Миколаїв : МНАУ, 2017. С. 33–36.

3. Про особливості декларування податку на прибуток підприємств за 2017 рік: Лист ДФС України від 01.03.2018 р. № 6191/7/99-99-15-02-01-17 URL: <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/podatkove-zakonodavstvo/listi-dps/72853.html>.

4. Про скасування спеціального режиму оподаткування діяльності у сфері сільського та лісового господарства, а також рибальства: Лист ДФС України від 03.01.2017 р. за №8/7/99-99-15-03-02 URL: <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/podatkove-zakonodavstvo/listi-dps/70807.html>.

5. Про державну підтримку сільського господарства: Закон України від 24.06.2004 № 1877-IV Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15>.

6. Про фермерські господарства: Закон України від 19.06.2003 № 973-IV Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15>.

7. Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо вдосконалення адміністрування податків, усунення технічних та логічних неузгодженностей у податковому законодавстві: Проект Закону України від 30.08.2019 р. № 1210. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/Л00230A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/Л00230A.html).

8. Заболотний В.С. Оподаткування сільськогосподарських підприємств в Україні: проблеми та перспективи. Perspectives of world science and education. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2019. С. 422-427 URL: <http://sciconf.com.ua>.

9. Босенко А. В. Організаційно-економічний механізм управління оподаткуванням сільськогосподарських товаровиробників в умовах поглиблення інтеграційних процесів: дис. канд. екон. наук: 08.00.03. Криворіг, 2016. 271 с.

10. Ковальчук І. В. Гармонізація податкового законодавства України та ЄС у сфері оподаткування агробізнесу. Polish science journal (issue 2(23), 2020). Warsaw: Sp. z o. o. «iScience». С. 157–161.

# ЕКОНОМІЧНІ ТРЕНДИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ І СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**Могилевська Ольга Юріївна,**  
доктор економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри економіки, підприємництва, менеджменту  
Київський міжнародний університет (Київ, Україна)

**Сідак Ігор Вікторович**  
студент аспірантури, Європейський університет (Київ, Україна)

Тенденції світової економіки впливають на все. Насправді можна стверджувати, що майже кожна інша тенденція залежить від економічних умов. Під час економічного спаду довіра споживачів падає, роздрібні торговці відчувають труднощі, а підприємства змушені мати справу з невизначеністю. А в часи зростання можна побудувати критичну інфраструктуру та інновації.

На думку Світового банку та інших економістів світова економіка знаходиться під загрозою стагфляції в найближчому майбутньому. Стагфляцію особливо важко відправити, оскільки звичайні методи корекції, які використовуються для однієї проблеми, можуть погіршити інші проблеми. Є чимало точок даних, які сигналізують про те, що стагфляція може бути близька. У першому кварталі 2022 року ВВП США скоротився на 1,6% у річному обчисленні. У другому кварталі він скоротився на 0,9%. Conference Board прогнозує, що така економічна слабкість призведе до рецесії до кінця 2022 року. Незважаючи на це, згідно з опитуванням Асоціації індустрії цінних паперів і фінансових ринків, 80% економістів вважають, що стагфляція є довгостроковим ризиком для економіки. Опитування Bank of America показало схожу думку серед економістів: 83% кажуть, що вони очікують, що невелике зростання та висока інфляція будуть перешкоджати економіці протягом 2022 року. Результати опитування Bank of America пояснюються так: «Інфляція залишатиметься високою відносно історії. Безумовно, найпопулярнішим описом економічного фону в наступні 12 місяців є «стагфляція» [1].

Разом із компаніями змінюється поведінка споживачів і технологічні інновації, що стимулюють кожну тенденцію. Електронна комерція демонструє стійке зростання після пандемії. Пандемія повністю змінила те, як люди роблять покупки. Електронна комерція зростала ще до початку пандемії, але в березні 2020 року вона зросла астрономічними темпами. Shopify повідомляє, що електронна комерція зросла за три місяці у такому обсязі, як за 10 років зростання. У 2021 році експерти прогнозували, що 19,5% світових роздрібних продажів припадатиме на онлайн-покупки. За їхніми оцінками, до 2024 року онлайн-шопінг здійснюватиме майже 22% усіх роздрібних покупок у світі. Дані показують, що кількість користувачів електронної комерції також суттєво зросла протягом 2020 року. Зростання склало 9,5% в порівнянні з аналогічним періодом минулого року. Більшість керівників роздрібної торгівлі знають про важливість

електронної комерції. В опитуванні Deloitte 88% керівників роздрібної торгівлі сказали, що цифрове прискорення є пріоритетом [2].

Світові економічні тренди змінилися після воєнного вторгнення Росії в Україну. Ціни на енергоносії зростають з минулого року, оскільки економічне відновлення після пандемії зіткнулося з перевантаженими ланцюжками поставок. Світові ціни на продовольство зросли на 28 відсотків у 2020 році та на 23 відсотки у 2021 році, а цього року вони зросли на 17 відсотків лише з лютого по березень. Війна також завдала прямої шкоди Україні, оскільки через бойові дії закрито чорноморські порти країни, блокуючи її експорт пшениці, кукурудзи, соняшникової олії та інших товарів. Наслідки втрати українського постачання посилилися двома ще більшими потрясіннями: санкціями, запровадженими проти Росії урядами Північної Америки, Європи та Азії, та реакцією на ці заходи з боку світових компаній і банків. Цей шквал юридичних, комерційних, фінансових і технологічних обмежень різко ускладнив доступ Росії до світової економіки. Це також значно розширило асортимент товарів з обох країн, які більше не потрапляють на світові ринки. Масштабні санкції проти Росії в поєднанні зі світовою кризою ланцюга поставок і перебоями в українській торгівлі під час війни призвели до надзвичайно потужного економічного шоку.

Проте зараз є достатньо багатих економік, щоб забезпечити альтернативні джерела постачання, а також експортні ринки для країн, змушених припинити торгівлю з Росією. Країни з розвинutoю економікою мають кращі інструменти фіiscalnoї політики, ніж на початку 20-го століття, і отримують вигоду від більшого фіiscalного простору, ніж країни, що розвиваються. Чи використовуватимуть вони ці сильні сторони, щоб компенсувати величезний тиск, який санкції створюють для світової економіки, зрештою, є політичним вибором. Багато країн, що розвиваються, стикаються з гострою комбінацією бід: високий борг, висока вартість переходу на відновлювані джерела енергії, підвищення процентних ставок і глобальна стагфляція. Уряди Групи семи та ЄС, які вводять санкції, повинні серйозно поставитися до завдання надання їм економічної підтримки [3].

Фінансові та банківські санкції, особливо коли вони застосовуються на багатосторонньому рівні, мають силу в глобалізованому світі серйозно обмежити здатність цільової країни здійснювати навіть найпростіші операції. Безprecedentні санкції, запроваджені проти Росії в лютому, сприяли обвалу її фондового ринку та різкій девальвації рубля. Проте є економісти, які вважають, що саме через посилення глобалізації та взаємозв'язку ці санкції, ймовірно, також матимуть значні наслідки для глобального добробуту, впливнувши на засоби до існування не лише звичайних росіян, а й багатьох людей із найбільш уразливих верств населення світу.

Потрясіння з боку пропозиції можна побачити у різкому зростанні цін на продовольство та енергію. На Росію та Україну припадає 14% світового виробництва пшениці та 29% світового експорту пшениці. Цього року ф'ючерси на пшеницю зросли приблизно на 40%, досягнувши найвищого рівня з 2008 року. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, шок цін,

який спричинить падіння реальних доходів на третину, може залишити мільярд людей без їжі. На енергетичних ринках рішення США, Великобританії та Європейського Союзу щодо заборони, поступового припинення або значного скорочення імпорту нафти та газу з Росії приведуть до зростання цін на енергоносії та значно вплинуть на світову цінову стабільність, змушуючи центральні банки підтримувати обмежувальні заходи. Ще більш проблематичним є той факт, що поки ціни на енергоносії високі, а Росія знаходить спосіб продавати свою нафту, Путін продовжуватиме мати кошти для фінансування свого військового вторгнення. Китай, найбільший у світі імпортер нафти, вже пообіцяв не приєднуватися до санкцій Заходу проти Росії, а його приватні нафтопереробники знайшли способи обійти банківські обмеження, щоб продовжувати закуповувати нафту у російських виробників [4].

Економічні наслідки війни в Україні відчуваються у всьому світі. Російська агресія спричинила тиск на світові ціни на сировинні товари, посилила збої в ланцюжках поставок та сприяла зростанню інфляції у більшості країн світу. Світова економіка лише цього року втратить трильйон доларів через вторгнення Росії в Україну. Про це свідчать підрахунок видання The Economist.

Новий прогноз Economist Intelligence Unit (EIU) базується на припущеннях, що бойові дії в Україні триватимуть щонайменше до кінця року. Оцінка глобального зростання погіршена на 1,4 процентного пункту до 2,8% у річному обчисленні. Іншими словами, війна в Європі зменшила прогноз світового ВВП на цей рік на трильйон доларів. Дані EIU показують, що Росія постраждає найбільше серед країн «Великої двадцятки». Поки що її економіка «напроцуд добре» витримала західні санкції, але до кінця 2022-го статус ізгоя призведе до скорочення економіки на 10% порівняно з початковою оцінкою зростання в 2,6%. Загалом EIU знизила свої прогнози для 15 країн G20. Для Німеччини прогноз зростання знижено на два відсоткові пункти – до 1,2%, здебільшого через порушення ланцюжків поставок та сильну залежність країни від російських енергоресурсів. Проте деяким країнам вдалося протистояти негативній тенденції. Прогноз щодо Саудівської Аравії зріс на три відсоткові пункти до 7,5% — найвищого показника в G20. Це завдяки тому, що прибутки від продажу нафти зросли через зростання цін на сировинні товари. Прогнози річного зростання для Аргентини та Бразилії — двох найбільших виробників зерна в Латинській Америці — збільшилися на 1,3 та 1,2 процентних пункти відповідно. У EIU наголошують, що у 2023 році глобальне зростання сповільниться ще більше, і небагатьом країнам вдасться уникнути економічних наслідків війни з Росією [5].

Але найбільшої економічної шкоди через війну зазнала економіка України. Економічні втрати за час повномасштабного вторгнення шокують: прогнозується, що ВВП впаде на понад 30% у 2022 році, а рівень безробіття становитиме 35%. Тривала війна стає дедалі більш ймовірною перспективою, яка потребує переналаштування макроекономічної стратегії країни.

Центр досліджень економічної політики (CEPR), що є мережею з понад 1600 дослідників-економістів, окреслює макроекономічну політику, потрібну, аби вивести економіку України на стійку траєкторію протягом війни. Автори

електронної книги «CEPR Rapid Policy Response #2» наголошують, що для кризи в Україні не спраєє типова програма макроекономічного коригування. На кону знаходиться виживання країни – і майбутнє Європи. Це ключове обмеження має зумовлювати дизайн будь-якої програми.

Надзвичайним викликам має відповідати надзвичайна політика та надзвичайна підтримка з боку міжнародних партнерів України. Тож рекомендації економістів базуються на чотирьох ключових елементах.

По-перше, уряд має мобілізувати більше ресурсів для покращення свого фіiscalного становища, щоб країна могла фінансувати величезні військові видатки та забезпечувати основні державні видатки в зруйнованій війною економіці. Фіiscalний дефіцит становить близько 5 млрд доларів на місяць, або біля 30% довоєнного місячного ВВП. Метою повинно стати збільшення податкових надходжень до бюджету. Наприклад, шляхом закриття лазівок, запровадження нових податків, підвищення податкових ставок, трансформації податків на більш прогресивні.

По-друге, терміново потрібен міцний номінальний якір. Сильна залежність від друкування грошей для фінансування державного дефіциту була неминучою в перші місяці війни, але якщо нинішня залежність від грошового фінансування збережеться, інфляція, яка вже перевищує 20%, може легко зрости значно вище. Метою має бути відносно низька інфляція. У час національної мобілізації основна відповідальність за досягнення цінової стабільності лягає на фіiscalні органи, які можуть сильно вплинути на інфляцію за допомогою інструментів, які вони обирають для залучення ресурсів із внутрішнього приватного сектора.

По-третє, на зовнішні дисбаланси слід реагувати поєднанням суворого контролю за відливом капіталу, обмежень на імпорт і певної гнучкості обмінного курсу. Йдеться, наприклад, про вищі податки на імпорт і обов'язковий перелік критично важливого імпорту. Це необхідно, аби уникнути загрози внутрішній макроекономічній стабільності з боку величезних фіiscalних потреб. За умови радикального обмеження вибору для потенційних інвестицій, жорсткіший контроль над капіталом також допоможе уряду мобілізувати більше ресурсів на внутрішньому ринку капіталу за нижчою ціною. Важливим також є повне припинення виплат зовнішнього боргу [6].

Як зазначає перший віцепрем'єр-міністр – міністр економіки Юлія Свириденко, ключовою темою серед бізнес-спільноти продовжує бути План відновлення та розвитку України. Для того, щоб правильно спланувати шлях до бажаної мети, потрібно дати чітку відповідь на запитання: яку економіку ми будуємо? Головне завдання – зробити потрійний стрибок від перехідної економіки (4 тисячі доларів ВВП на душу населення на рік) до економіки, що розвивається (12 тисяч доларів ВВП на душу населення на рік). І, що найважливіше, пройти цей шлях приблизно за 10 років, тобто за половину покоління. На практиці це означає створення українського економічного дива – зростання на рівні 7% ВВП щорічно на довгому проміжку часу. Тільки економічне зростання дає можливість державі виконати свою соціальну місію – створити рівні можливості розвитку для всіх українців, забезпечити сучасну

освіту, якісну медицину, розвинену інфраструктуру та абсолютну безпеку для громадян.

Приклад Радянського Союзу доводить, що держава і бізнес стоять на протилежних краях економічної віси. Велика держава витісняє бізнес, робить його маленьким, і навпаки: чим менша держава, тим більшу частину економіки займає приватний сектор. Перший крок до економічного зростання – досягнення оптимального розміру держави. У ХХ столітті найшвидше «росли» держави, які перерозподіляли через бюджет не більше 20-25% ВВП. Фіscalний відсоток ВВП в Україні складав до війни 40-45% в різні роки, у США – 25-30%, у Китаї – взагалі лише 10-11% у роки шаленого економічного зростання. Науково доведений факт: чим нижчий фіiscalний відсоток ВВП, тимвищим є економічне зростання. Юлія Свириденко вважає, що, попри війну, вже з 1 січня 2023 року уряд має скоротити фіiscalний відсоток ВВП в Україні з 45% до 30%, а далі впродовж 10 років впевнено рухатися до його подальшого скорочення і досягнути 20% у 2032 році.

Другий крок – економічна диверсифікація через малий та середній бізнес (МСБ). Таким шляхом ідуть Польща, Чехія, Великобританія, США. У бідних країнах внесок МСБ у ВВП складає 18-20% (30-35% всіх зайнятих в економіці). А у заможних країнах МСБ складає понад 60% ВВП та понад 70-75% всіх зайнятих.

Третій крок – вільне регуляторне середовище. Щоб Україна стала справжнім місцем економічних можливостей, потрібно здійснити подальший переворот у колективній свідомості щодо ролі держави.

Четвертий крок – верховенство права. Безпека роботи в країні має дві складові: зовнішню і внутрішню. Зовнішню безпеку забезпечують ЗСУ, а внутрішню – судова та правоохоронна системи, щоб підприємці вірили у можливість чесно захистити свої права.

П'ятий крок – експортна модель зростання. До війни Україна вийшла на експорт у розмірі 35% ВВП, але у цього експорту є одна велика вада: 75% складає сировина. Україні до снаги змінити тренд, розвинути промислову переробку та змінити частки: експортувати 75% готових продуктів та послуг і лише 25% – сировини.

Шостий крок – інтенсивні капітальні інвестиції у промисловість. Є кілька теорій економічного зростання. Найсучасніша – модерністська. Її автор – гарвардський економіст Роберт Солоу. За цю роботу він отримав Нобелівську премію. Він довів, що економічне зростання має 3 складові: обсяг капіталу, обсяг праці та загальний фактор продуктивності (рівень технологій, інновації та якість врядування). Для економік з низьким рівнем накопичення основних засобів капітал має вирішальне значення. Щоб збільшити обсяг виробленої продукції, потрібно більше сучасного обладнання.

### References:

1. 10 Key Economic Trends for 2022-2024. URL: <https://explodingtopics.com/blog/economic-trends> (date of application: 21.09.2022).

## ECONOMY

### CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

2. 6 Important IoT Trends For 2022-2024. URL:  
<https://explodingtopics.com/blog/iot-trends> (date of application: 21.09.2022).
3. THE SANCTIONS WEAPON. URL:  
<https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2022/06/the-sanctions-weapon-mulder> (date of application: 21.09.2022).
4. The Danger Of Sanctions. URL: <https://www.noemamag.com/the-danger-of-sanctions> (date of application: 21.09.2022).
5. Світова економіка цього року втратить трильйон доларів через вторгнення рф – The Economist. URL:  
<https://www.slovoidilo.ua/2022/08/05/novyna/ekonomika/svitova-ekonomika-czoho-roku-vtratyt-tryljon-dolariv-cherez-vtorhnenna-ua-the-economist> (дата звернення: 21.09.2022).
6. Тривала війна стає все більш вірогідною. Яка економічна політика потрібна Україні? URL:  
<https://www.epravda.com.ua/publications/2022/08/14/690382/> (дата звернення: 21.09.2022).
7. Яку економіку ми будуємо? URL:  
<https://www.pravda.com.ua/columns/2022/07/8/7357131> (дата звернення: 21.09.2022).

# УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПО ПІДВИЩЕННЮ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РІВНЯ І МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Потьомкін Леонід Миколайович,**  
академік УАЕК,  
доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри економіки і МЕВ МГУ

**Потьомкін Микола Леонідович,**  
аспірант ХНТУ

Процес підвищення фінансово-економічного рівня функціонування переробних підприємств у першу чергу обумовлений їх конкурентоспроможністю [1]. Розвиток та вдосконалення цієї домінанті визначається рівнем якості та доставки готової продукції.

Найважливіше значення з метою подолання стагнації аналізованих підприємств має моделювання (планування) реальної роботи з підвищення якості продукції та праці найманого персоналу. Процес фінансово-економічного моделювання має суворо орієнтувати персонал підприємства (насамперед керівників різних рівнів) на обов'язкове підвищення ефективності виробництва, накопичення та раціонального використання власного прибутку.

Підприємство необхідно відносити до конкурентоспроможних, якщо воно відповідає двом принципам:

1) постійне підвищення системних показників, що характеризують конкурентоспроможність підприємства, порівняно з відповідним періодом минулого року;

2) фінансово-економічні показники, що характеризують конкурентоспроможність окремого підприємства вище від середньогалузевих.

У процесі вдосконалення фінансово-економічних механізмів, що впливають на конкурентоспроможність підприємств, необхідно факторну сукупність розрізняти за характером її впливу:

- 1) внутрішні (виробничо-господарські) фактори;
- 2) зовнішні (опосередковані) чинники.

З урахуванням цієї класифікації необхідно формувати параметну модель конкурентоспроможності підприємства та його виробничих та структурних підрозділів. Особливе місце в цьому процесі займає проблема виробництва високоякісної продукції та фінансово-економічної стійкості підприємства.

В умовах досягнення цих диференційованих цілей важливо дотримуватись стабілізаційних пропорцій. Під цим поняттям необхідно розуміти стабільний випуск продукції високого якісного рівня на основі сукупності економічних фінансових та технічних норм та нормативів. Причому кожного періоду функціонування підприємства необхідно формувати свої ринкові механізми.

Вони повинні забезпечувати ефективне функціонування підприємства та поступові просування їх у передові галузі.

Моделювання фінансово-економічних заходів щодо підвищення конкурентоспроможності переробних підприємств має здійснюватися на основі достовірності первинної та статистичної інформації, а також стратегічних цілей його розвитку в сучасних умовах[2]. Зміст зазначеного процесу має зводитися до таких основних напрямів:

1) аналітичне. Необхідно здійснити аналіз технічних та фінансових показників у постачальників сировини та споживачів продукції в перспективі, а також у конкуруючих підприємств.

2) розрахункове. З високим ступенем точності визначити сировинний дефіцит диференційований за видами з урахуванням приросту обсягу ВВП. Здійснити розрахунок абсолютноого та відносного приросту кількісних та якісних показників, що визначають рівень конкурентоспроможності переробного процесу. Встановити рівень фінансово-економічної потреби в енергетичних та природних ресурсах з урахуванням їхньої якості.

На основі цих аналітичного та розрахункового напрямів власного розвитку необхідно розробити перспективний прогноз конкурентоспроможного розвитку підприємства на основі науково-технічних сучасних розробок з урахуванням перспективних економічних змін. Крім того, необхідно здійснювати систематичний контроль над поточним станом показника, що аналізується.

Необхідно зазначити, що вказана робота не проводилася. Основними причинами є практично повна відсутність достатньо досвідчених фахівців та необхідних додаткових фінансових коштів. У зв'язку з цим необхідно контролювати фінансове становище підприємства, виходячи з позиції його банкрутства. Цей процес простіший і значно менш витратний.

На рівень конкурентоспроможності переробного підприємства найближчим часом почнуть впливати якісні характеристики системно-організаційних факторів[3]. Насамперед, до них необхідно віднести кон'юнктуру національної економіки та дії конкуруючих підприємств щодо реалізації продукції, що випускається. Зазначені чинники мають найбільший вплив в розвитку підприємства та його виробничо-технологічного потенціалу. Більше слабке вплив на аналізовані показники надає чинник стійкості підприємств до специфіки організації національної економіки та дуже обмеженого рівня платоспроможності споживачів продукції переробних підприємств і населення.

Зазначена ситуація не лише стримує вкладення фінансових коштів у якісну сировину, а й формує потужний потік дешевої імпортної сировини. Зазначене положення диктує необхідність розробки та впровадження нових методів та способів зміцнення конкурентоспроможності чи ефективного пошуку власної ідеї практичного відродження та, відповідно, прискорення темпів реалізації продукції. Домогтися такого результату можливо лише в умовах якісного ціноутворення з урахуванням змінного рівня корисності продукції для споживачів та можливості покращення виробничої технології та методів організації праці.

У процесі формування фінансово-економічних механізмів підвищення конкурентоспроможності переробних підприємств необхідно враховувати роль значення рівноважної ціни. Це положення апробоване нами на практиці та підтверджується значкою кількістю економічних помилок та організаційних промахів за період політичної незалежності нашої держави.

На аналізований механізм впливають зовнішні чинники. До них необхідно віднести:

- 1) загальна логістика реалізації;
- 2) екологічні вимоги до виробничо-переробних процесів та реалізованої продукції;
- 3) вільний доступ до інноваційних рішень та вкладення інвестицій.

Водночас необхідно наголосити, що ці три чинники з економіко-фінансовими механізмами взаємопов'язані побічно.

Для досягнення кінцевої мети створення та ефективного розвитку цього господарського механізму необхідно чітко сформулювати стратегічну мету розвитку конкурентоспроможного підприємства. Відповідно до логіки власників і багатьох керівників аналізованих підприємств у цій якості має виступати власний прибуток (офіційний і отриманий незаконним чином). Вона має бути сформована, в основному, за рахунок:

- 1) постійного зростання основних економічних показників (ВВП, продуктивність праці персоналу та інших);
- 2) підвищення рівня фондовіддачі від інвестиційної діяльності;
- 3) підвищення рівня ефективності від діючого виробництва та виробничих ділянок, зайнятих випуском нових виробів, сировини, напівфабрикатів тощо.

Ефективність функціонування фінансово-економічного механізму переробного підприємства з допомогою підвищення його конкурентоспроможності визначається показником діючим у часі. Причому його рівень однаковий. У початковій фазі він вищий, потім поступово знижується. З погляду доцільності фінансових і матеріальних витрат необхідно абсолютно точно розрахувати період дії спеціальних заходів (ПД) з метою отримання максимального прибутку і, відповідно, підвищуючи конкурентоспроможності. Розрахунок необхідно вести так:

$$ПД = \sum_{i \rightarrow \infty}^{n=1} (Q_{к.п.} * П_б + \Delta Q_{р.п.} - П_{с.м.п.}) * K_δ$$

де:  $Q_{к.п.}$  - обсяг конкурентоспроможної продукції;

$П_б$  – балансова прибуток, отримана від конкурентоспроможної продукції;

$\Delta Q_{р.п.}$  - приріст обсягу реалізації продукції за рахунок підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства;

$П.с.т.п.$  - повна собівартість традиційної продукції;

$K_δ$  - дисконтний коефіцієнт, що характеризує річну ефективність заходів щодо підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства.

Як випливає з формули фінансово-економічне становище конкурентоспроможного підприємства визначається рівнем використання виробничої потужності ( $Q_p.п.$ ), зусиллями з реалізації конкурентоспроможної

продукції (Пб), фінансово-економічним статусом підприємства на ринку ( $\Delta Q_{p.n.}$ ), впливом системних заходів щодо економії матеріальних витрат на виробництво, отримання додаткового прибутку (Пс.т.п.) та швидкістю отримання прибутку від підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства та продукції, що випускається. Важливим фактором, що сприяє, є об'єднання зусиль найбільш досвідчених керівників, фахівців і в край обмежених випадках – виробничих робітників.

Найважливішою вимогою до процесу підвищення конкурентоспроможності переробних підприємств слід вважати повне повернення фінансових вкладень. Інвестори вимагають отримати прибуток та компенсаційні виплати, пов'язані з фінансовими втратами цінності вкладених коштів у майбутньому періоді. Тобто грошові доходи підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства повинні приносити інвестору покриття його витрат.

Визначення типу та характеру фінансово – економічного механізму підвищення рівня конкурентоспроможності залежить від інвестиційних реалій. Поставлені конкретні цілі (підвищення якості продукції, тривалості її життєвого циклу та ін.) повинні відповідати можливостям фінансово-ресурсного забезпечення. Господарська діяльність власників і перших керівників аналізованих підприємств має забезпечувати випереджальний розвиток власного підприємства у сфері конкурентоспроможності проти спорідненими підприємствами.

Фінансово-економічні параметри розвитку підприємства та відповідний напрямок його розвитку у реаліях сучасної економічної ситуації мають враховувати можливості зміни власної ринкової орієнтації, впровадження сучасних виробничих технологій, зміни постачальників сировини та інші численні чинники. Критерієм успішного функціонування за цими напрямами є можливість зниження ціни або підтримка її незмінного рівня на досить довгому часовому періоді.

Перспективна комплексна оцінка конкурентоспроможності та попередній її аналіз фінансово-економічного стану має базуватися на якісних факторах:

- 1) збільшення фізичного обсягу та реалізації продукції вищого рівня якості;
- 2) питома вага реалізації високоякісної продукції її загальному обсязі;
- 3) приріст прибутку з допомогою реалізації високоякісної продукції.

Визначення конкретного місця підприємства у переробній галузі необхідно здійснювати за рівнем стабільності обсягів реалізації (кількісний фактор) та за різноманітністю реалізованих конкретних видів продукції за напрямами конкурентоспроможності, а також приросту чистого прибутку підприємства (якісні фактори).

У сучасних умовах діяльність найманого персоналу щодо підвищення конкурентоспроможності переробних підприємств багато в чому визначається фінансово-економічними відносинами, що виникають між ними та керівництвом (власником). Водночас в умовах крайньої невизначеності очікування фінансових криз у персоналу виникає сумнів між реальною дійсністю та можливістю функціонування підприємства. Над проблемами підвищення

конкурентоспроможності практично ніхто не замислюється. Надія на позитивні зміни заснована лише на сприйнятті наслідків майбутніх змін. Спроби впровадити раніше апробовані заходи та рішення вимагають професійного мислення, глибоких знань та можливостей підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства та інших фінансових та економічних показників. Це властиво вкрай обмеженій кількості найманого персоналу.

Гостра потреба стратегічних змін у відкритій системі підвищення конкурентоспроможності підприємства пояснюється численними відхиленнями у системі виробничих, фінансових та економічних відносин. Постійне зростання агресивності цих відносин вимагають суттєвих якісних перетворень у системі конкурентоспроможності підприємства.

Необхідно також зазначити, що фінансування здійснюється виключно за рахунок чистого прибутку підприємства. З метою забезпечення її утворення (так само як і сплати податку на дохід держави) необхідно нарощувати обсяг реалізації традиційної продукції та забезпечувати впровадження у виробництво її нових зразків. У сучасних умовах здійснити такі дії практично неможливо. Тому необхідно:

- 1) звільнити від оподаткування чистий прибуток підприємства, що спрямовується на заходи щодо підвищення рівня їх конкурентоспроможності;
- 2) розробити впровадити систему матеріальної мотивації персоналу до підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства.

Доцільно підкреслити, що в ситуації, що склалася вміння швидко реагувати на ситуацію, що змінюється, є значно важливіше, ніж накопичений досвід ефективної роботи в умовах планової економіки та її невдалого переходу до ринку. Крім того, зазначена організаційна діяльність вимагає вкладення додаткових фінансових вкладень і відволікає висококваліфікованих працівників від напруженої щоденної роботи. Така ситуація істотно негативно впливає на ефективність функціонування підприємств і насамперед на їх конкурентоспроможність.

Фінансово-економічні параметри розвитку підприємства та відповідне напрям його розвитку в реаліях сучасної економічної ситуації мають враховувати можливості зміни власної ринкової орієнтації, впровадження сучасних виробничих технологій, зміни постачальників сировини та інші чисельні фактори. Критерієм успішного функціонування за цими напрямами є можливість зниження ціни або підтримка її незмінного рівня на досить тривалому часовому періоді.

Перспективна комплексна оцінка конкурентоспроможності та попередній її аналіз фінансово-економічного стану має базуватися на якісних факторах:

- 1) збільшення фізичного обсягу та реалізації продукції вищого рівня якості;
- 2) питома маса реалізації високоякісної продукції її загальному обсязі;
- 3) приріст прибутку за допомогою реалізації високоякісної продукції.

Визначення конкретного місця підприємства в переробній галузі необхідно здійснювати за рівнем стабільності обсягів реалізації (кількісний фактор) та за різноманітністю реалізованих конкретних видів продукції за напрямами

конкурентоспроможності, а також приросту чистого прибутку підприємства (якісні фактори).

У сучасних умовах діяльність найманого персоналу щодо підвищення конкурентоспроможності переробних підприємств визначається фінансово-економічними відносинами, що виникають між ними та керівництвом (власником). Водночас в умовах крайньої невизначеності очікування фінансових криз у персоналу виникає сумнів між реальною дійсністю та можливістю функціонування підприємства. Над проблемами підвищення конкурентоспроможності практично ніхто не замислюється. Надія на позитивні зміни заснована лише на сприйнятті наслідків майбутніх змін. Спроби впровадити раніше апробовані заходи та рішення вимагають професійного мислення, глибоких знань та можливостей підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства та інших фінансових та економічних показників. Це властиво вкрай обмеженій кількості найманого персоналу.

Зростання конкурентоспроможності підприємства є фінансово-економічною характеристикою комплексних зусиль керівників усіх рівнів у досягненні поставлених завдань, тобто базовий рівень стану підприємства за його компонентами відповідає цим завданням, які необхідно досягти на заключному етапі. Одночасно конкурентоспроможність підприємства, багато в чому, визначається ефективністю функціонування виробництв, що випускають. Отже, цей критерій необхідно класифікувати як його наближення до намічених цілей разом із виробничими та господарськими підрозділами. У практичній діяльності зазначений процес реалізується шляхом розробки фінансово-економічних нормативів та порівняння з ними аналогічних показників.

З метою покращення практичних аспектів функціонування підприємств щодо підвищення рівня конкурентоспроможності нам відається необхідним:

1) у міру виникнення, як правило, негативних змін у внутрішній та зовнішніх сферах фінансово-економічного середовища здійснювати відповідні зміни у стратегії розвитку підприємства;

2) у процесі впровадження заходів щодо підвищення конкурентоспроможності враховувати реальність погіршення системних зовнішніх факторів. З цією метою слід застосовувати методи сучасного індикативного планування;

3) розробляти заходи протидії можливому зниженню ефективності функціонування підприємства у процесі підвищення його конкурентоспроможності;

4) оцінювати дії власника та першого керівника підприємства за ступенем підвищення рівня його конкурентоспроможності (як одного з найголовніших показників).

В умовах негативних змін, що постійно відбуваються, у зовнішньому середовищі відповідальним фахівцям необхідно коригувати фінансово - економічний механізм підприємства. Ці зміни, за умов ефективної роботи, сприяють погіршенню виробничих відносин та викликають критику керівників

із боку їх підлеглих. Найчастішими організаційно-економічними причинами є такі:

- 1) фінансовий та економічний ризик втрати заробітної плати, прибутку підприємства, довіри постачальників сировини та споживачів (покупців) продукції, а також інших;
- 2) страх звільнення з підприємства у зв'язку із зменшенням фізичного обсягу робіт;
- 3) відсутність спеціальної підготовки та професійних навичок виконання нових робіт, взаємопов'язаних із процесом підвищення конкурентоспроможності;
- 4) відсутність бажання освоювати нові функціональні обов'язки.

Ліквідації зазначених причин сприяють різноманітні системи матеріальної мотивації персоналу. Основними показниками мають бути:

1) кількість приросту заходів щодо підвищення конкурентоспроможності у натуральному та вартісному вираженні;

2) тривалістю періоду суттєвих змін конкурентоспроможності у місяцях;

3) вартісними наслідками зміни власного прибутку підприємства у тис. грн

Неадекватне сприйняття організаційних змін на підприємствах (вони в основному здійснюються з метою збільшення обсягів прибутку та фонду оплати праці) заважають навіть дуже досвідченим господарським керівникам на початковій стадії розпізнати загрозу, що наближається. Тільки окремі з них починають застосовувати захисні заходи, у випадках, коли вищезазначені загрози спричиняють системні фінансові втрати та підприємство потрапляє у критичне становище. Тоді вищому керівництву необхідно зосередити свої зусилля та зусилля безпосередніх керівників на роз'яснювальну роботу та рішучі дії щодо виходу з вкрай небезпечної зони (за рахунок підвищення ефективності функціонування підприємства).

Важливу роль підвищення рівня конкурентоспроможності набуває індикативне довгострокове планування. Воно має бути спрямоване на створення нової продукції з покращеними якісними характеристиками та врахуванням можливості реалізації на нових збутових ринках. Зазвичай такий підхід має здійснюватися з урахуванням впровадження нових цифрових виробничих технологій. Виникаючі непродуктивні втрати часу реформування фінансово - економічного механізму функціонування підприємства необхідно негайно усувати. У зв'язку з цим головною метою індикативного планування є зміна господарської моделі на багатьох збиткових підприємствах для підвищення їхньої конкурентоспроможності.

У випадках невідповідності двопараметрової системи, що складається з компонентів виконання повсякденних виробничих завдань та вирішенням перспективного завдання підвищення конкурентоспроможності підприємства необхідно вживати коригуючих заходів. До них ми відносili:

- 1) підвищити ефективність системного роз'яснення організаційної роботи, що проводиться, диференційовано за категоріями працівників:
  - а) керівники найвищого рівня;

- б) керівники середнього рівня та фахівці;
  - в) виробничий персонал;
  - г) обслуговуючий персонал.
- 2) обов'язково організувати перепідготовку персоналу, у якого зміниться характер праці та функції, що виконуються, з можливим підключенням спеціалізованих організацій;
- 3) розробити та впровадити дієву систему матеріальної мотивації збільшення обсягів ВВП та прибутку підприємства;
- 4) забезпечити достовірність та повноту інформації про процес підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Ці чотири напрями є фундаментальною базою перетворень і природного небажання обмеженої кількості персоналу, що не бажає сприймати необхідні зміни. Під базою необхідно розуміти сукупність всіх видів позитивних та негативних потенціалів, мотивують персонал до здійснення ефективної роботи щодо підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства та його фінансово-економічного механізму.

Методи та способи підвищення конкурентоспроможності переробного підприємства повинні включати планово-індикативні рішення щодо впровадження ефективних змін у виробничо - господарську діяльність. Вони характеризуються сукупністю послідовних змін, що відбуваються тривалий період, а також підвищують інтенсивність та трудову віддачу найманого персоналу (у разі системного поєднання із системою матеріальної мотивації, задіянного у зазначеному процесі персоналу). Надалі необхідно провести організаційні дії, спрямовані на підвищення продуктивності праці робітників та підвищення рівня компетентності та обізнаності керівників середнього та нижчого рівнів, а також відповідальних фахівців.

Однак такий підхід не повною мірою сприяє остаточному вирішенню проблеми, що аналізується. До неї також слід віднести такі елементи:

- 1) значне скорочення поточного часу на розробку та впровадження заходів, що забезпечують обов'язкове підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства;
- 2) залучення до аналізованої діяльності практично всіх досвідчених працівників підприємства з гарантією їх повної зайнятості;
- 3) незначне скорочення матеріальних витрат за рахунок прискорення процесу реалізації та відвантаження готової продукції.

Застосування цього в практичних умовах тягне за собою окремі, легко кориговані ускладнення. До них ми відносимо:

- 1) недосконалу та відсталу техніко-технологічну базу переробного виробництва;
- 2) невміння фахівців заздалегідь передбачати негативні зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, що впливають на фінансово-економічний механізм переробного підприємства;
- 3) невчасні зміни структури своєї продукції;

4) ігнорування думок досвіченіших фахівців із проблем підвищення конкурентоспроможності підприємств;

5) заперечення окремими фахівцями необхідності підвищення конкурентоспроможності підприємства та власної кваліфікації, у тому числі з цієї проблеми.

Вирішення гострої проблеми щодо підвищення рівня конкурентоспроможності переробних підприємств вимагає подолання негативного впливу внутрішніх та зовнішніх факторів, які впливаючи на процес виробництва, зменшують ефективність його функціонування.

Остаточне вирішення питання з цієї проблеми полягає у підборі групи висококваліфікованих фахівців (2-3 особи), які вільно можуть приймати складні та відповідальні рішення щодо підвищення конкурентоспроможності, за рахунок усіх системних факторів, що на неї впливають. Дієвість їх рішень може підвищити розроблений метод, який отримав назву - метод творення. Сутність впливу його на фінансово - економічний механізм підприємства полягає у встановленні рівня прибутковості факторів, що підвищують конкурентоспроможність підприємства, реальні терміни їх впровадження та відповідальних фахівців. Вони у своїй діяльності уважно стежать за факторами зовнішньої та внутрішньої сфери діяльності, що сприяють, а так само їх негативним впливом. Цьому необхідно забезпечити з одного боку розвиток перших, з другого – згладжування других. У разі необхідності запровадження швидких, невідкладних дій доцільно застосовувати термінові заходи, інакше – керуватися економічним методом індикативного планування.

Перевагою цього підходу є забезпечення принципу врівноваження сприятливих і негативних чинників, які впливають рівень конкурентоспроможності підприємства. Особливо у випадках частого та постійного відхилення вищепереліканих факторів від властивої їм середньої величини.

У вкрай обмеженій кількості випадків підвищення ефективності функціонування фінансово - економічного механізму необхідно застосовувати примусові заходи. Це негативне явище. Його тимчасова перевага полягає у можливості негайної реакції персоналу на процес функціонування підприємства. До фінансово-економічних переваг цього методу слід віднести такі елементи:

1) значне скорочення поточного часу на розробку та впровадження заходів, що забезпечують обов'язкове підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства;

2) залучення до аналізованої діяльності практично всіх досвідчених працівників підприємства з гарантією їх повної зайнятості;

3) незначне скорочення матеріальних витрат за рахунок прискорення процесу реалізації та відвантаження готової продукції.

Серед системних методів і механізмів підвищення фінансово-економічного рівня підприємств специфічне становище займають метод вимушення. Його необхідно застосовувати виключно у випадках несподіваних економічних змін,

які знижують ефективність функціонування підприємств, а час для їх згладжування відсутній.

Процес впровадження комплексних заходів має здійснюватись паралельно з відповідними розрахунками за дослідженими методами індикативного планування. Такий підхід суттєво підвищує рівень економічного стану підприємства.

Стратегія та тактика підприємства на національному ринку щодо негативних проявів зовнішнього та внутрішнього середовища завжди приносять додатковий прибуток у разі паралельно – послідовного розвитку внутрішнього господарського механізму.

### Список літератури

1. Т.А. Власенко. Управління стратегічними змінами підприємства: стратегії, механізми, системи: монографія. Харків:Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, 2019. 405 с.
2. О.В. Дорофеєв. Управління економічним розвитком суб'єктів аграрного виробництва: теорія, методологія, практика: монографія. Харків:Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, 2018. 330 с.
3. Л. Потьомкін, Ю. Данько, С Турчина, Л Дашутина, В. Нечипоренко Приоритетные направления укрепления конкурентных позиций Украины на европейском и мировом рынках. **IBIMA, (Scopus, Web of Science, Engineering Village, ISBN 978-0-9998551-3-3)**, 13-14 ноября 2019 года, Мадрид, Испания опубликовано 30 января 2020 года. <https://ibima.org/accepted-paper/priority-areas-of-strengthening-ukraines-competitive-positions-in-the-european-and-world-markets/>

# ДІДЖИТАЛ НАПРЯМИ ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ В УКРАЇНІ

**Румянцев Анатолій Павлович,**

д.е.н, професор

професор кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу

Національний авіаційний університет

**Ковбич Тетяна Костянтинівна**

аспірант

кафедра міжнародних економічних відносин і бізнесу

Національний авіаційний університет

В умовах глобальної діджиталізації, яка охопила всі країни світу, зростає потреба в залученні у виробництво висококваліфікованих кадрів, що мають сучасну цифрову освіту. Збільшення частки таких фахівців на національних ринках праці стає суттєвим фактором науково-технічного, економічного, соціального розвитку як окремих держав, так і, в цілому, світового господарства. Проте, науковий, фінансовий потенціал країн світової спільноти, безумовно, неоднаковий, і відповідно, їх можливості у забезпеченні підготовки діджитал спеціалістів різні.

В Україні наявна велика кількість проблем, що пов'язана з підготовкою ІТ-фахівців. Рейтинг вищих навчальних закладів України, які здійснюють підготовку ІТ-фахівців за освітніми програмами підготовки ІТ та суміжними спеціальностями 2020 року («Комп'ютерні науки», «Кібербезпека», «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерна інженерія», «Інформаційні системи та технології», «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системний аналіз», «Прикладна математика», «Телекомуникації та радіотехніка», «Електроніка», «Математика», «Прикладна фізика та наноматеріали»), дає змогу виділити найбільш популярні серед студентів. До них треба віднести Київський Національний Університет ім. Шевченка, Львівська політехніка та Києво-Могилянська академія, Львівський Національний Університет ім. Франка, Київський Політехнічний Інститут ім. Сікорського, Сумський державний університет, Харківський національний університет радіоелектроніки, Харківський Національний Університет ім. Каразіна та Чернівецький національний університет ім. Федьковича.

В цілому, в Україні 83 заклади вищої освіти здійснюють підготовку за галузями знань, пов'язаними з ІТ [1], які в основному сконцентровані у м. Київ, м. Харків, м. Львів, м. Одеса, м. Дніпро. Таким чином, заклади вищої освіти розміщені у найбільш розвинених ІТ-кластерах, сприяють їх розвитку та формуванню центрів тяжіння висококваліфікованих кадрів. Практика у

підготовці ІТ-фахівців Національного університету «Львівська політехніка» свідчить про трансформаційні зміни в освіті [2]:

1) університет створив унікальне середовище для продуктування і реалізації креативних ідей та успішних стартапів – Tech Start Up School, Науковий парк SID CITY;

2) високий рівень викладання забезпечується професорсько викладацьким персоналом, залученням професіоналів з різних сфер діяльності для передачі фахівцям знань та досвіду;

3) в Україні налагоджена наукова співпраця з 38 іноземними членами Національної академії педагогічних наук України, які представляють 12 країн світу, науковими установами і закладами освіти 46 країн: Болгарія, Індія, Іран, Індонезія, Казахстан, Корея, Молдова, Польща, Сербія, Узбекистан, Фінляндія, Хорватія, Австрійської, Азербайджанської, Аргентинської, Грецької, Естонської, Італійської, Латвійської, Ліванської, Литовської, Киргизької, Китайської Народної, Південно-Африканської, Португалської, Словачької, Турецької, Чеської, Угорської, Фінляндської та Французької республік, Грузії, Держави Ізраїль, Королівств Бельгія, Іспанія, Норвегія та Швеція, Ірландії, Канади, Мексиканських Сполучених Штатів, Федеративної Республіки Німеччини, Румунії, Сполучених Штатів Америки, Швейцарської Конфедерації, Японії та інших зарубіжних країн. Співпраця здійснювалась як у межах 28 угод про співробітництво, укладених Національною академією педагогічних наук України, так і в межах сотень угод, укладених безпосередньо підвідомчими установами з однопрофільними науковими установами, закладами освіти зарубіжних країн, міжнародними організаціями та фондами;

4) за підтримки приватного сектору відкрито понад 30 навчально-наукових центрів та лабораторій, зокрема за підтримки Львівського ІТ-кластеру, КК «РОШЕН», ІТ-компаній GlobalLogic, Eleks, SoftServe, Sigma Software, PLVision LLC, Intellias, Perfectial, Conscensia та Vakoms, AMC Bridge, холдингу Leoni; ТзОВ «Сіменс медицина» тощо [2].

Оскільки, на сьогоднішній день освіта трансформується під впливом розвитку цифрових технологій, то наукові установи мають створювати та надавати відповідні освітні продукти. На сьогодні лише обмежена кількість закладів вищої освіти залучені в розробку рекомендацій, проведення досліджень щодо стану діджиталізації робочої сили України (ДРСУ), та формування її перспективної політики. Зокрема, деякі наукові установи забезпечують розробку методичних рекомендацій щодо цифровізації трудових ресурсів для задоволення потреб цифрової економіки та ринку праці. В їх числі, передусім, треба відмітити Національну академію наук України, Національну раду з питань розвитку науки і технологій. Національна академія наук, за згодою, залучена до організації розвитку цифрових компетенцій та навичок громадян. Оскільки, це стосується питань розроблення проекту щодо розвитку цифрових навичок громадян та модернізації систем дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), вищої освіти та освіти дорослих, у тому числі з

урахуванням моделей державно-приватного партнерства, то це створить відповідні стимули для розвитку діджиталізаційної освіти у майбутньому.

В цілому, основні діджитал напрями підготовки висококваліфікованих спеціалістів в Україні можна звести до наступних. По-перше, це формування загальнонаціональних діджитал програм навчання у вітчизняних закладах вищої освіти. По-друге, налагодження взаємодії закладів вищої освіти з IT-кластерами, які потребують діджитал спеціалістів. По-третє, стимулювання розвитку діджитал стартапів у регіональних та галузевих секторах національного господарства. По-четверте, розвиток співпраці з іноземними науковими установами в сфері використання та обміну досвідом підготовки діджитал спеціалістів. По-п'яте, розробка та реалізації програм залучення приватного сектору для фінансування підготовки діджитал спеціалістів та їх працевлаштування. По-шосте, використання потенціалу національних наукових установ при здійсненні навчання по програмам підготовки діджитал фахівців у закладах вищої освіти. По-сьоме, здійснення оптимізації національного механізму підготовки діджитал кадрів на урядовому, галузевому та бізнес рівнях. Реалізація зазначених діджитал напрямів підготовки висококваліфікованих спеціалістів в Україні має бути спрямована на їх ефективне використання на національному ринку праці та в сфері міжнародних економічних і науково-технічних відносин нашої країни.

#### **Список літератури:**

1. Рейтинг вишів для IT-галузі 2020. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/ukrainian-universities-2020/> (дата звернення: 29.03.2022 р.)
2. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». Стратегічний план розвитку Львівської політехніки до 2025 року. URL: <https://lpnu.ua/2025> (дата звернення: 23.09.2022 р.)

# ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА РОЛЬ МИТНОЇ СПРАВИ В СИСТЕМІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

Цегельник Ніна Іванівна,  
к.е.н., доцент кафедри бухгалтерського  
обліку, оподаткування та аудиту,  
Поліський національний університет, м. Житомир

Сучасна митна справа – це відносини, що складаються у системі зовнішньоекономічних зв'язків, одна з найважливіших ланок у міжнародних відносинах на світовому рівні. Митні відносини характеризуються насамперед митною політикою, міжнародними правилами, зовнішньоторговельними угодами, порядком і умовами переміщення через митні кордони товарних, транспортних, фінансових та інформаційних потоків, а також загальноприйнятими заходами тарифного і нетарифного регулювання, експортного контролю тощо.

Митна справа здійснюється на основі принципів [1]:

- 1) виключної юрисдикції України на її митній території;
- 2) виключних повноважень митних органів України щодо здійснення митної справи;
- 3) законності та презумпції невинуватості;
- 4) єдиного порядку переміщення товарів, транспортних засобів через митний кордон України;
- 5) спрощення законної торгівлі;
- 6) визнання рівності та правомірності інтересів усіх суб'єктів господарювання незалежно від форми власності;
- 7) додержання прав та охоронюваних законом інтересів осіб;
- 8) заохочення добroчесності;
- 9) гласності та прозорості;
- 10) відповідальності всіх учасників відносин.

Митна політика держави виконує наступні функції [2]:

- фіiscalну - зміст її полягає в наповненні державного бюджету за рахунок стягнення мита, податку на додану вартість, акцизного податку з товарів та інших предметів під час переміщення через митний кордон;
- економіко-регуляторну - передбачає вплив з боку держави та її компетентних органів на зовнішньоекономічні відносини за допомогою засобів економічного та неекономічного (адміністративного) характеру для регулювання останніх з метою забезпечення національних інтересів та інтересів національних товаровиробників, створення сприятливих для них умов, забезпечення виконання державної політики у сфері економіки, виконання міжнародно-правових зобов'язань держави;
- захисну - яка спрямована в першу чергу на захист держави від зовнішніх та внутрішніх загроз;

- контрольно-організаційну - формування умов і порядку переміщення товарів і транспортних засобів через митний кордон та їх практична реалізація шляхом проведення митного контролю й митного оформлення товарів і транспортних засобів, тобто перевірки законності їх переміщення через митний кордон, а також видачі дозвільних документів на право займатися декларуванням товарів, відкриття й експлуатації митних складів, розміщення суб'єктів у пунктах пропуску, на право виконувати діяльність митного перевізника; погодження на відкриття вантажних митних комплексів; ефективного використання заходів класифікаційного та верифікаційного контролю; здійснення експертних досліджень, внесення до реєстру об'єктів інтелектуальної власності; узгодження місця прибуття транспортних засобів; видачі свідоцтва про відповідність інфраструктури спеціальних економічних зон, свідоцтва про внесення в реєстр суб'єктів інфраструктури спеціальних економічних зон; затвердження переліку документів, що подаються під час митного оформлення; визначення підприємств, яким надано режим сприяння при митному оформленні, запровадження механізмів попередньо-визначального та постінспекційного контролю тощо;

- інформаційно-статистичну - важлива складова для координування напрямків розвитку митних органів. Мережа Internet дає можливість реалізувати on-line спілкування митниці та суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності шляхом уведення електронного декларування й отримання результатів митного оформлення через ці мережі. Державна митна служба України забезпечує створення та функціонування єдиної автоматизованої інформаційної системи митних органів, автоматизованої системи митного оформлення та єдиного державного інформаційного веб-порталу “Єдине вікно для міжнародної торгівлі”;

- міжнародно-політичну - полягає в забезпеченні міжнародно-інтеграційного процесу, здійсненні міжнародно-правових заходів розвитку міжнародного митного співробітництва, залученні організаційної та фінансової допомоги для розвитку митної справи. Невтручання митних органів у внутрішньодержавні політичні процеси сприяє стабілізації політичної ситуації в країні.

Переміщення товарів і транспортних засобів через митний кордон, здійснення різноманітних зовнішньоекономічних операцій в митному процесі з обслуговування зовнішньоекономічних зв'язків потребує відповідної системи бухгалтерського обліку, контролю, аудиту, оціночно-аналітичної роботи.

Система бухгалтерського обліку господарських операцій для забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків та митної діяльності є одним із найважливіших інструментів управління, яка наділена певними якісними ознаками, що дозволяють здійснювати:

- документальний супровід господарських операцій в зовнішньоекономічній та митній діяльності;
- оцінку митної вартості товарів;
- переміщення товару і транспортних засобів у різних митних режимах;

- зберігання товару і транспортних засобів на митному кордоні;
- адміністрування митних платежів;
- процес митного оформлення;
- процедури митного контролю;
- запобігання та протидію контрабанді;
- підтвердження походження товарів;
- розрахунки між учасниками зовнішньоекономічної діяльності;
- формування облікового процесу з обслуговування митної діяльності на підприємствах підконтрольній митній службі;
- відображення об'єктів зовнішньоекономічної і митної діяльності у фінансовій звітності;
- обліковий процес в органах митної служби як суб'єкта державного сектору;
- формування інформації для митної статистики;
- облікові процедури з іноземних інвестицій та валютних операцій;
- надання послуг суб'єктами господарювання учасникам зовнішньоекономічної діяльності в сфері виробничої, транспортно-експедиційної, страхової, маркетингової, посередницької, брокерської, агентської, консигнаційної, управлінської, облікової, аудиторської, юридичної, туристичної та інших видів діяльності;
- аудиторську діяльність в системі митного контролю і господарської діяльності митних органів;
- створення системи інформації для самооцінки підприємства пов'язаної з отриманням авторизації авторизованого економічного оператора.

Отже, митна політика слугує забезпеченню та реалізації зовнішньоекономічних завдань та інтересів держави. Поміркована й урівноважена, а головне, стабільна митна політика сприяє зміцненню національної економіки, розвитку експортного потенціалу вітчизняної продукції, прискоренню і поглибленню інтеграції у світову економічну систему та активізації участі в міжнародних економічних і фінансових організаціях.

### **Список літератури**

1. Митний кодекс України від 13.03.2012 р. № 4495-VI. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text>
2. Мороз Ю. Ю., Цал-Цалко Ю. С., Гайдучок Т. С., Цегельник Н. І. Митна діяльність в Україні: організація та облікове забезпечення. Вип. 1. Організація митної діяльності в Україні, її роль в розвитку бізнесу та облікове забезпечення: посібник. – Житомир : Рута, 2020. – 136 с.

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ГЕРМАНІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТИ С<sub>1</sub> ПОЛЯ ШАХТИ «САМАРСЬКА», УКРАЇНА

**Ішков Валерій Валерійович**

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

**Козій Євген Сергійович**

кандидат геологічних наук, директор ННЦ підготовки іноземних громадян,  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна  
доцент, Дніпровський держ. аграрно-економічний університет, Україна

**Чернобук Олександр Іванович**

заступник директора, департамент стратегічного планування виробництва,  
Грузинський марганець, Грузія

**Коваль Світлана Олександрівна**

студентка 2 курсу, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Кравець Яна Михайлівна**

студентка 2 курсу, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Вступ.** Актуальність дослідження вмісту германію у вугільних пластих обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента.

Вугілля - найважливіше джерело германію в Україні, в Китаї (германієносні вугільні родовища в Китаї розробляються у провінції Юньнань і провінції Внутрішня Монголія), а також в Росії (92,6% загальних запасів германію по категоріям А+В+С<sub>1</sub> зосереджено у вугільних родовищах, які розташовані головним чином в межах Приморського, Забайкальського, Красноярського країв, а також Сахалінської і Кемеровської областей).

Використання германію у різних галузях досить різноманітне. Як компонент для отримання скла в оптоволоконної техніки використовується GeCl<sub>4</sub>. Оксид германію з чистотою до 99.999% застосовується в каталізаторах для полімеризації PET-пластмас (Poly Ethylene Terephthalate, або поліетіленфталатної смоли), а особливо чистий - у виробництві кристалів BGO (Bi<sub>14</sub>Ge<sub>3</sub>O<sub>12</sub>) сцинтиляційних датчиків фотонів високих енергій. Напівпровідникові властивості германію знову затребувані в електронних приладах і сонячних перетворювачах, а також в Si-Ge з'єднаннях. У приладах нічного бачення в ІК-діапазоні застосовуються оптичні системи, виготовлені з монокристалів Ge.

Останнім часом германій починає набувати застосування і в біогеохімії та медицині. Було встановлено його підвищений вміст в багатьох лікарських рослинах, здатність надавати протипухлинну, антисептичну дію.

У вугіллі Ge відноситься до групи елементів – домішок, котрі повинні обов'язково досліджуватись в процесі геологорозвідувальних робіт, що виконуються на вугільних родовищах України.

Для об'єктивної геолого-економічної оцінки можливості попутного вилучення германію з вугілля, відходів і продуктів його переробки та планування найбільш ефективних організаційно-технічних заходів з цього приводу, перш за все необхідно мати відомості про характер розподілу і рівень концентрації цього елементу у вугіллі і вуглевміщуючих породах. З метою одержання такої інформації були виконані детальні дослідження розподілу германія по площині і в розрізі вугільного пласта с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська».

**Останні досягнення.** Раніше [1-31] досліджені особливості розподілу «елементів домішок», які відносяться до групи «токсичних та потенційно токсичних елементів» та Ge у вугільних пластах шахт [9-65] геологопромислових районів Донбасу. У той же час, аналіз розподілу германію у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська» раніше не виконувався.

**Мета роботи:** встановлення особливостей розподілу Ge по площині і в розрізі вугільного пласта с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська».

**Методика досліджень.** Особливістю проведених досліджень була неможливість безпосереднього спостереження геологічних процесів. У таких випадках розгляд їх динаміки традиційно виконується шляхом порівняння статистичних даних й аналізу картографічних матеріалів стосовно розподілу хімічних елементів в об'єктах які розглядаються. Потім отримані результати осмислюються з урахуванням фізико-хімічних й геологічних особливостей. Тобто, отримання інформації стосовно розподілу хімічних елементів в геологічних об'єктах є першим етапом дослідження, що йде від узагальнення фактичного матеріалу, через його теоретичне осмислення до перевірки виявлених закономірностей дослідним шляхом.

Проби відбиралися в гірських виробках (пласти проби, відібрани борзовим способом і з дублікатів керна особисто авторами за участю співробітників геологічних служб вугледобувних підприємств і виробничих геологорозвідувальних організацій в період з 1981р. по 2013р. Обсяг контрольного випробування склав 5% від загального обсягу проб. Всі аналітичні роботи виконувалися в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій. Вміст Ge визначався кількісним емісійним спектральним аналізом. Якість результатів аналізів (правильність і відтворюваність) оцінювалася як значимість середньої систематичної похибки, яка перевіряється за допомогою критерію Стьюдента і значимість середньої випадкової похибки, яка перевіряється за допомогою критерію Фішера. Оскільки вказані вище похибки при рівні значимості 0,95 є не значимими, якість аналізів визнано задовільною.

За допомогою програм Excel 2016 і Statistica 11.0 на початковому етапі обробки первинної геохімічної інформації розраховувалися значення основних описових статистичних показників, виконувалась побудова частотних гістограм вмісту і встановлення закону розподілу германію.

При побудові всіх карт використовувалася програма Surfer 11. В ході побудови карт, графіків і розрахунку коефіцієнтів кореляції всі значення концентрацій Ge та технологічних параметрів вугілля нормувались за формулою:  $X_{\text{норм}} = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})$ , де:  $X_i$  – результат однічного значення концентрації Ge;  $X_{\max}$  – результат максимального значення концентрації Ge;  $X_{\min}$  – результат мінімального значення концентрації Ge.

Нормування здійснювалося для приведення вибірки до одного масштабу незалежно від одиниць вимірювання вибірок.

В даній роботі основними задачами вивчення особливостей розподілу германію у вугільному пласті  $c_1$  поля шахти «Самарська» були: ревізія раніше виконаних досліджень; формування представницьких вибірок аналізів його вмісту; встановлення середніх концентрацій цього елементу у вугіллі, встановлення закономірностей його розподілу у вугільному пласті  $c_1$  і зв'язок з іншими «малими елементами» - домішками у вугіллі.

**Результати дослідження.** В геолого-промисловому плані поле шахти «Самарська» розташовано в межах Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Західного Донбасу, що знаходиться на південно-західному борту Дніпровсько-Донецької западини. Геологічна будова поля шахти складна. Широко розвинуті розривні та складчасті дислокації. Товща осадових порід пологим моноклінальним заляганням з падінням на північний схід під кутом 2 - 5°. На полі шахти «Самарська» концентрація Ge у вугіллі пласта  $c_1$  варіює в межах від 0,16 г/т до 9,48 г/т (рис. 1а), при середньому значенні - 5,49 г/т. Найбільша концентрація германію знаходитьться у південній частині шахтного поля в районі свердловини №14336. Регіональна складова його вмісту зростає в напрямку зворотному падінню пласта в південно-західному напрямку (рис. 1б). Для встановлення впливу на концентрацію Ge варіацій потужності вугільного пласта, зольності і сірки загальної було проведено дисперсійний аналіз. Розраховані за його допомогою коефіцієнти наведені у таблиці 1. У розрізі пласта підвищені концентрації Ge постепінно зростають на ділянках безпосередньо розташованих біля ґрунту та покрівлі і / або партингів. Звертає увагу наявність ділянок збільшення вмісту германію біля зон з підвищеною тріщинуватістю та епігенетичною мінералізацією.

**Основні висновки:** регіональна складова загального вмісту германію збільшується в північно-східному напрямку та істотно залежить від потужності та зольності пласта.

Таблиця 1  
Значення коефіцієнтів, які характеризують ступінь впливу кожного із факторів на розподіл германію

Фактори	Значення коефіцієнта
Потужність пласта	0,034
Зольність	0,960
Вміст сірки загальної	0,006

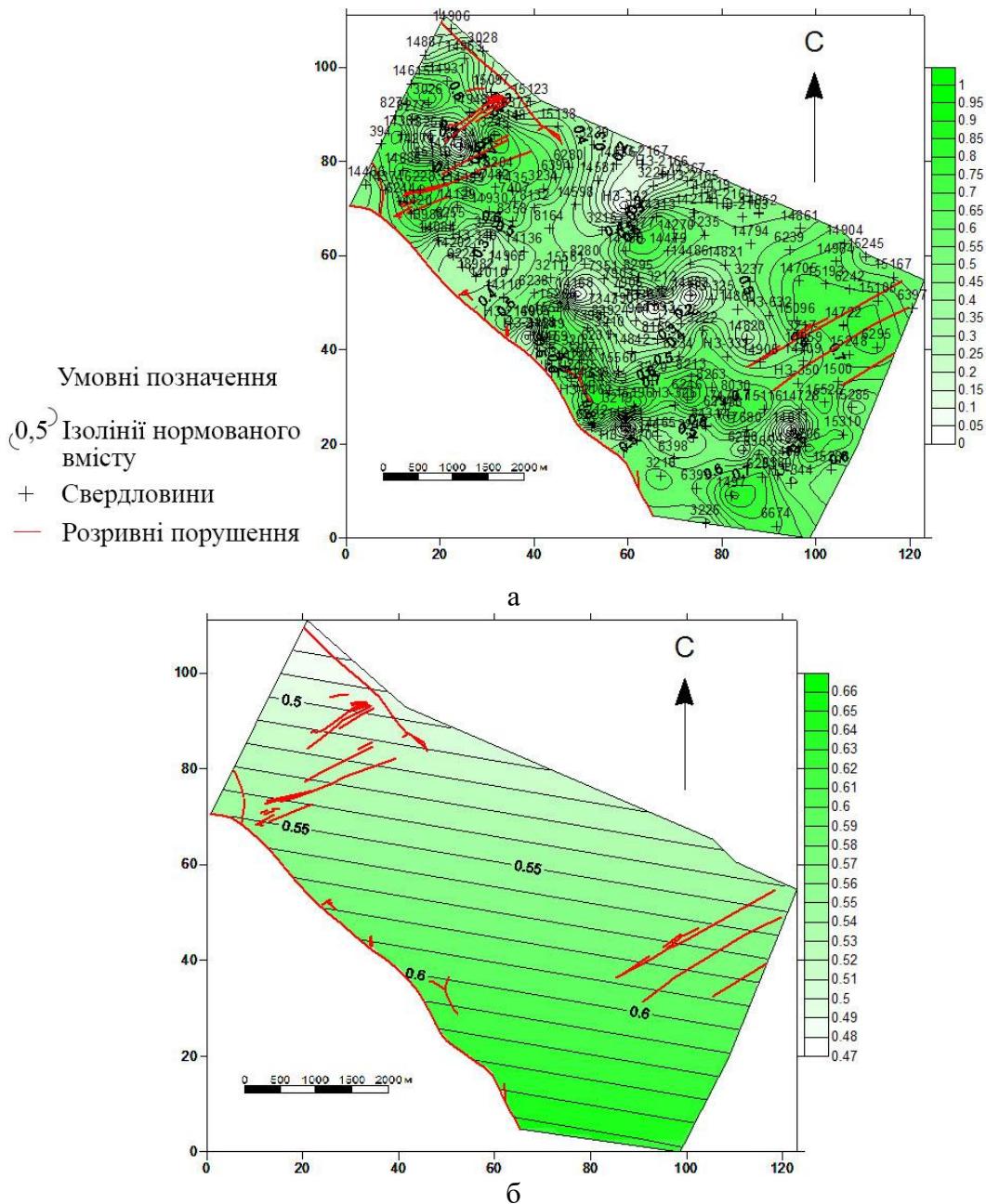


Рис. 1 Карта ізоконцентрат (а) та карта зміни регіональної складової (б)  
нормованого вмісту германію у вугільному пласті  $c_8^B$  (ш. Західно-Донбаська)

Основна практична цінність виконаних досліджень полягає у побудові карт вмісту Ge які дають можливість виконати середньо- і довготерміновий прогноз вмісту цього елементу у видобуваємій гірничій масі і планувати наступні

технічні та організаційні заходи направлені на управління його вмістом в продуктах і відходах вуглевидобутку. Основне наукове значення отриманих результатів полягає у встановленні для розглянутого шахтопластиха характеру розподілу германію, що вірогідно має полігенний і поліхронний характер накопичення.

### Список літератури

1. Козій Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». № 136, – С. 74 - 86
2. Ишков В.В., Сердюк Е.А., Слипенький Е.В. Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района) // Сб. науч. тр. НГУ. -2003. - № 19, Т. 1. - С. 5 - 16.
3. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoy A.L. Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region / Збірник наукових праць НГУ . 2013. № 42. – С.18 - 23.
4. Ишков В.В., Козий Е.С. О распределении токсичных и потенциально-токсичных элементов в угле пласта  $c_6^H$  шахты «Терновская» Павлоград - Петропавловского геолого-промышленного района / Матеріали міжнародної конференції «Форум гірників». 2013. – С. 49 – 55.
5. Ишков В.В., Козий Е.С. Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта  $c_6^H$  шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района / Збірник наукових праць НГУ. 2013. № 41. – С. 201 – 208.
6. Ишков В.В., Козий Е.С. О распределении золы, серы, марганца в угле пласта  $c_4$  шахты «Самарская» Павлоград - Петропавловского геолого-промышленного района / Збірник наукових праць НГУ. 2014. № 44. – С. 178 - 186.
7. Ишков В.В., Козий Е.С. О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа // Збірник наукових праць НГУ. 2014. № 45. – С. 209 – 221.
8. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., Pashchenko P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoeology. №. 29(4), pp. 722-730. <http://doi: 10.15421/112065>
9. Ишков В.В. Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса // Науковий вісник НГУ. –2009. - №10. – С. 48-53.
10. Ишков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59. <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.42.04.050>

11. Ишков В.В., Нагорный В.Н. О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района // Науковий вісник Національної гірничої академії України. № 2. – Днепропетровск, 2005. – С. 84-88.
12. Ишков В.В. Мышияк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.
13. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті  $c_7^H$  поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
14. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
15. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Mn на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
16. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
17. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
18. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті  $k_5$  шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
19. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730. <http://doi: 10.15421/112065>
20. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
21. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті  $k_5$  шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86. <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

22. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
23. Nesterovskyi V., Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Toxic and potentially toxic elements in the coal of the seam c8H of the "Blagodatna" mine of Pavlohrad-Petropavlivka geological and industrial area. Visnyk Of Taras Shevchenko National University Of Kyiv: Geology, 88(1), 17-24. <http://doi.org/10.17721/1728-2713.88.03>
24. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
25. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Research of clusterization methods of oil deposits in the Dnipro-Donetsk depression with the purpose of creating their classification by metal content (on the vanadium example). Scientific Papers of Donntu Series: "The Mining and Geology". pp. 83-93. [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2021-1\(25\)-2\(26\)-83-93](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2021-1(25)-2(26)-83-93)
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S. (2021). Influence of main geological and technical indicators of Kachalivskyi, Kulichykhinskyi, Matlakhovskyi, Malosorochynskyi and Sofiivskyi deposits on vanadium content in the oil. International Scientific&Technical Conference «Ukrainian Mining Forum». pp. 177-185.
27. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 160, pp. 17-30. <https://doi.org/10.15407/geotm2021.160.017>
28. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33. [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2020-3\(23\)-4\(24\)-26-33](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2020-3(23)-4(24)-26-33)
29. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
30. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77-90. <https://doi.org/10.30836/igs.0375-7773.2020.216155>
31. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S.(2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiisky geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
32. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k<sub>5</sub> of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86. <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>
33. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and

practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26. <https://doi.org/10.46299/ISG.2022.1.26>

34. Ішков В.В., Козій Є.С., Киричок В.О., Стрєльник Ю.В. (2021). Перші відомості про розподіл свинцю у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 76 - 86.
35. Ішков В.В., Козій Є.С., Капшученко Є.О., Стрєльник Ю.В. (2021). Попередні дані про особливості розповсюдження нікелю у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 21 - 31.
36. Ішков В.В., Козій Є.С., Завгородня В.О., Стрєльник Ю.В. (2021). Перші дані про розподіл кобальту у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 55 - 64.
37. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальченок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
38. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.
39. Єрофеєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу геологотехнологічних показників деяких родовищ на вміст ванадію у нафті. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Перспективи розвитку гірничої справи та раціонального використання природних ресурсів». С. 43 - 46.
40. Єрофеєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу основних геолого-технологічних показників нафтових родовищ України на вміст ванадію. Матеріали II Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології» . С. 115 - 120
41. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
42. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.
43. Ішков В.В., Козій Є.С. О распределении As, Hg, Be, F и Mn в угле пласта  $c_4$  шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь, наука та інновації». Дніпро: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2016. С. 12 - 13.

44. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
46. Koziy, E.S., Ishkov, V.V. (2018). Osoblyvosti rozподилу toksychnykh i potentsiino toksychnykh elementiv v osnovnykh vuhih plastakh po rozrizu Pavlohradsko-Petropavlivskoho heoloho-promyslovoho raionu Donbasu [Peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the main coal seams along the cross-section of the Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas], Proceedings of the *Forum hirnykiv: Materiały mizhnarodnoi konferentsii* (Ukraine, Dnipro, October 10 - 13, 2018), pp. 194 – 203.
47. Ишков В. В. Основные результаты первых геолого-геофизических исследований участков днепровских порогов / В. В. Ишков, А. Л. Лозовой, Д. В. Рудаков // Науковий вісник Національного гірничого університету. – Д., 2009. – № 3. – С. 49 – 54.
48. Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості морфології органо-мінеральних утворень нирок населення міста Кам'янське. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.
49. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с<sub>1</sub> шахти «Дніпровська» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.
50. Єрофеєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластерізації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 – 28.
51. Альохін В.І., Сахно С.В., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 5 – 11.
52. Сахно С.В., Ішков В.В., Сахно А.І. Мінерал дікіт в осадових вуглевміщуючих породах Донбасу. Наукові праці ДонНТУ. Серія Гірничо-геологічна, 2019, № 1(21) - 2(22), С. 7 – 13. doi.org/10.31474/2073-9575-2019-1(21)-(2)22-7-13
53. Широков О.З., Сафонов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.
54. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська».

- Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
55. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
56. Ішков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
57. Ішков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
58. Ішков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
59. Ішков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.
60. Ішков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
61. Ішков В. В. Мышиак в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2010. – №. 35 (2). – С. 261 – 271.
62. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.
63. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Горно-геологические условия отработки расщепляющихся и сближенных угольных пластов (на примере львовско-волынского бассейна) // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 157-158.
64. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепрово-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
65. Сафронов И. Л., Ішков В. В. Прогноз устойчивости угленосных пород Донецкого бассейна по комплексу геолого-геофизических методов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 161-162.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СОТ МЕКЕМЕЛЕРІНІҢ ЖАЗАЛАУ ШАРАЛАРЫ («БЕС МАСАҚ» ЗАҢЫНЫң МЫСАЛЫ НЕГІЗІНДЕ)

Саурыкова Жанар Сансызбаевна  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық  
университетінің аға оқытушысы

Мақалада «Мемлекеттік кәсіпорындардың, колхоздар мен кооперативтердің меншігін қорғау және қоғамдық (социалистік) меншікті қорғау туралы» шешім негізінде ауылдық жерлердегі шаруаларға қарсы сталиндік құғын-сүргін саясатының барысы туралы зерттеледі. Сонымен жаңадан ұйымдастырылған ірі ұжымшарлар көшпелі және жартылай көшпелі шаруашылық бола алмайтындықтан, Қазақстанда отырықшылық жұмыстарын жүргізген Ф.И. Голощекин бұл іске бірден саяси мазмұн беруге тырысты. Қазақстанда отырықшы аудандардағы колхоздардың бастапқы типі жерді бірлесіп өңдеу бойынша серіктестер және мал қауымдастыры бойынша серіктестер болуы тиіс екенін атап өтті. Бұл жаңа экономикалық саясат жылдарында саяси тұрақтылық орнаған қазақ ауылында саяси дүрбелен туғызды. XX ғасырдың бірінші ширегінде Қазақ өлкелік комитеті «ауылдағы партияның саясаты - бай-кулактарды тап ретінде жою және ұжымдастыру» ұранын басшылыққа ала отырып, аграрлық салада кез келген құқық бұзушылықтарға жол берді. Осылайша дәстүрлі көшпелі шаруашылыққа бейімделген қазақ далалары, бірінші кезекте көп сатылы кешенді және отырықшы ұжымдық процеске дайын болған жоқ еді, жергілікті ауыл шаруашылығының ерекшелігін ескермей, астық дайындау науқанын жедел жүргізу мақсатында көшпелі және жартылай көшпелі мал шаруашылығына пайдаланылатын жерлерді сатып алу кең тарала бастады.

Осыланысты, 1931 жылдың қыркүйегінде қазақ аудандық комитетінің қаулысына сәйкес аудандарға «ұжымдастыруды барынша жеделдету» және ауыл шаруашылығы артельдерін күру міндеттері жүктелді. Сөйтіп, қарқынды ұжымдастыру науқаны нәтижесінде республикадағы колхоздардың саны 7 мыңға жетті, ал олардың 2 мыңнан астамы жайылымға қоныстанды. Дегенмен бұл республикада отырықшылыққа жаппай күштеп көшу, ұжымдастыру үдерістерінің нәтижесінде өндірісті ұйымдастыру процесінде дәстүрлі халық шаруашылығының, әсіресе мал басының күрт қысқаруына әкеп соққан болатын. Саяси үгіт-насихат жұмыстарымен қатар қазақ халқы 1920-1930 жылдар аралығында бірнеше қуанышылық пен ашаршылықты бастан кешіп, соның салдарынан дәстүрлі көшпелі мал шаруашылығына үлкен зиян келді. Байлар мен ауқатты шаруалар мындаған малынан айырылып, қарапайым халық күнделікті тіршілігінен айырылды. Одан кейін жаппай аштық пен адам шығыны қөбейді. XX ғасырдың 20-30-жылдары қазақ тарихының қасіретті беттерінің бірі саналатын ашаршылық кезінде Кеңес өкіметі қарапайым

шаруаларды, байларды, кулактарды шеттету саясатын жүзеге асыруға бар күшін салды. Бай-кулак шаруашылықтарын жою, тәркіленген дүние-мұлкіті иелену, тонау, жала жабу сияқты зңыз әрекеттер кезінде «асыра сілтеушілік», «заң бұзушылық» орын алған болатын. Бай-кулактарды тәркілеу саясатының нәтижесінде Қазақстан Кеңес Одағының басқа аймақтарына қарағанда көбірек зардап шекті, шаруалардың ең белсенді бөлігі жойылды. 1932 жылы 7 тамызда КСРО Орталық Атқару Комитеті мен Халық Комиссарлар Кеңесі «Мемлекеттік кәсіпорындардың, колхоздар мен кооперативтердің мүлкін қорғау және қоғамдық (социалистік) меншікті қорғау туралы» шешім қабылдады, бұл шаруаларға қарсы кең ауқымды құғын-сүргін саясаты ауылдық жерлерде жүзеге асырылды. «Социалистік меншікті қорғау туралы» немесе халық арасында «Бес масақ» деп аталатын заң бойынша колхоз мүлкін талан-таражға салғандар, әсіресе жасырын егін еккендеге қатысты өлім жазасына дейінгі жазалар кеңінен қолданылды.

Осылайша, «Бес масақ» заңы аясында колхоз мүлкін талан-таражға салып, алқапқа жасырын егін еккендеге өлім жазасына дейін жазалау шаралары кеңінен қолданылды. «Бес масақ» заңына сәйкес «социалистік меншік ұрыларымен» құресу үшін арнайы «көмек топтары» құрылғандығы және солардың науқандық іс-шаралары қарастырылды. Кеңес Одағында жаппай ұжымдастыру процесі басталғанда көшпелі және жартылай көшпелі шаруашылықтарды жаппай отырықшыландыру мәселесі көтерілді.

Егер 1927 жылдың соңында ірі бай шаруашылықтарын тәркілеу туралы заң жобасын өзірлеу жөнінде арнайы комиссия құрылса, 1928 жылдың көктемінде Қазақстанның жер комитетінің бюросы жаңа заң жобасын бірнеше рет қарап, бекітті, ал тамызда осы науқанды тікелей басқаратын төтенше комиссия құрылды. Оның төрағасы болып Е.Ерназаров, ал құрамы О.Исаев, Н.Нұрмақов, Г.Тожжанов, О.Жандосов, т.б. сияқты белсенді қайраткерлермен толықты. Осы шараларды заңдастыру мақсатында Орталық Атқару Комитеті мен Халық Комиссарлары Кеңесі кәмпескелеу жөніндегі заң жобасын қабылдайды. Жаңа қабылданған Заң бойынша ірі байлардың малы мен дүние-мүлкі кәмпескеленіп, өздері жер аударылуға тиісті болды [1, 35]. Осы заңдан кейін бірден Қазақ Орталық Атқару Комитетінің 30 тамыздағы «Қазақстанның көшпелі, жартылай көшпелі және отырықшы аудандарын айқындау туралы» арнайы қаулысына сәйкес, заңың қолданылуының аяқталуымен аудандар анықталды және оларды жүзеге асыру мерзімдері ұзартыла бастады. Көшпелі, жартылай көшпелі және отырықшы аймақтардан бөлек, көшірілетін аймақтар да белгіленді, ал жер аударылғандар сауда ережесімен толық құқықтан айырылды. Аталған шараны жүзеге асыру үшін құрылған комиссиялар мен олардың мүшелері жинақтау кезінде ережелерді барынша бұрмалаған. Сөйтіп, байлардан тәркіленген малдың негізінде жаңа кеңестік шаруашылықтар құрылышп, ауыл шаруашылығын жаңғырту нәтижесінде танымал болды.

ХХ ғасырдың бірінші жартысында қазақ байларын экспроприациялау науқаны Қазақстанда күштеп ұжымдастыру саясатының бастауы болды. Байлардың малын тәркілеу ауыл халқының көбеюіне жағдай жасағанымен,

керісінше, бай шаруашылықтарды тәркілеу мал шаруашылығының дамуына кедергі келтірді. Мәселен, осы олқылықтарды толтыру үшін «Ұжымдастыруды жеделдешу және колхоздар құрылышына көмектесу шаралары туралы» шешім қабылданған болатын. Онда айтылғандай, Орталық Комитет жаппай ұжымдастыруды жүзеге асыру үшін КСРО облыстарын үш топқа бөлуге тұра келді: 1-ші топқа тек астықты облыстар – Орта және Төменгі Еділ бойы, Солтүстік Кавказ облыстары кірді. ұжымдастыруға көбірек дайын; 2-ші топқа – Украинаның, Орталық қара топырақты облыстар, Сібір, Орал және Қазақстанның астықты аудандары; 3-ші топқа көшпелі қазақ ауылдарын жатқызды. Міне, осылайша бірін-бірі толықтырып, бірінің ауырлығынан асатын жарлықтар жаңбырдан кейінгі саңырауқұлақтай қабылданды. Соның бірі БКП(б) ОК Саяси Бюросының 1930 жылғы 15 қаңтардағы шешімімен құрылған арнайы комиссия бай-кулактарды тәркілеуге байланысты бірқатар нақты шаралардың негізі ретінде олардың меншігіндегі жерді, малды, шаруашылық және тұрғын үйлерді, азық-түлікті, жем-шөп пен астық қорларын тартып алудан тұрды.

Ұжымдастыру округтері жоғарыда көрсетілгендей үш топқа бөлінсе, кәмпескелеу науқаның большевиктік және жоспарлы сипатқа ие болу үшін құрбандар да төмендегідей үшке бөлініп, категориясына қарай жаза тағайындалды: бірінші санаттағылары контрреволюциялық белсенділерге, көтерілістер мен террористік актілерді ұйымдастырушыларға, азаптау лагерлеріне немесе қылмысына қарай атумен жазасы; екінші санаттағылары ірі бай-кулактар болды, оларды Кенес Одағының шалғай аудандарына жер аударды; үшінші санаттағылары кулак шаруашылығының орта және төменгі бөлігі болып есептелетіндер үшін оларды тұрғылықты жерімен шектесетін, бірақ колхоздан тыс жерлерге көшіру қарастырылды. Бірақ ұжымдастыру науқаның жеделдешу кезінде колхоздар санының құрт өсуіне байланысты олардың аумақтары қабаттасып, шын мәнінде соңғы екі категория бір-бірімен қосылып кетті [2, 267]. Сонымен мақсатты және жоспарлы жүргізілген үгіт-насихат шараларының нәтижесінде 1932 жылы 7 тамызда Бүкілресейлік Орталық Атқару Комитеті мен КСРО Халық Комиссарлар Кенесі «Мемлекеттік кәсіпорындар мен колхоздардың мүлкін қорғау және кооперативтер мен қоғамдық (социалистік) меншікті қорғау» қаулы қабылдады [3]. Сол қаулыда колхоз мүлкін ұрлағандарға «ең жоғары әлеуметтік қорғау шарасы» – барлық мүлкін тәркілеу, ату жазасына кесу немесе 10 жылға дейін бас бостандығынан айыру көзделген. Адамдар тіпті аш балаларын тاماқтандыру үшін колхоздық егістіктерден бір уыс бидай ұрлауға маманданған. Сөйтіп, бұл заң ел ішінде «Бес масақ» заңы аталып кеткен болатын.

КСРО Орталық Атқару Комитеті мен Халық Комиссарлар Кенесінің 1932 жылғы 7 тамыздағы «Социалистік меншікті қорғау туралы» қаулысы, халық арасында «Бес масақ туралы заң» немесе «Революция туралы заң» деп аталып, ауылдық жерлерде болған сталиндік құғын-сүргін саясатының ең қайғылы көрінісі болып тарихта қалды. Бұл заңының мазмұны мен оның негізінде жүргізілген іс-шаралар қарапайым халықты қан жылатып, байлар мен шаруалардың мал-мүлкін талан-таражға салып қана қоймай, жергілікті сот

органдары арқылы қуғын-сүргінге ұшыратып, жер аударылып, қудалауға ұшыратты, түрмеге қамады. Кеңес Одағы құрылғаннан бері мемлекеттік меншікті қорғау мәселелері кеңестік қылмыстық заңнаманың басым міндеттерінің бірі болып, «Социалистік меншікті тонау» ұғымы 1932 жылы Кеңес заңнамасына енгізілген болатын. Ұжымдастыру, индустрияландыру және 1932-1933 жылдардағы ашаршылық жағдайында колхоздарда азық-түлік пен жеп-шөптің ұрлығы көпtek орын алды. Осы жағдайға байланысты Кеңес үкіметі әлеуметтік меншікті қорғауға бағытталған соңғы қадамдарға көшті, яғни «Мемлекеттік кәсіпорындардың, колхоздар мен кооперативтердің мүлкін қорғау және қоғамдық (социалистік) меншікті қорғау туралы» заң қүшіне енген қүннен бастап 1932 жылғы 7 тамызда КСРО Орталық Атқару Комитеті мен Халық Комиссарлар Кеңесінің бірлескен қаулысымен сот органдары оның тікелей орындаушылары мен бақылаушыларына айналды. Осы Заңға сәйкес, яғни заңдағы кез-келген социалистік меншікті заңсыз иелену ұрлық, тонау, қастандық деп саналады. Жаза ретінде өлім жазасы немесе женілдететін мән – жайлар болған кезде 10 жылға дейінгі мерзімге еңбекпен түзеу лагерлерінде қамау көзделген. Құдіктінің қылмыстарын 1932 жылғы 7 тамыздағы заңға сәйкес анықтау үшін оның әрекеттерінің ашқоз және қастық сипатын дәлелдеу қажет болды. «Бес масақтың» жеткілікті кең түсіндірілуіне байланысты (егер қылмыс кезінде осы заң бойынша емес, қылмыстық кодекстің тиісті балтары бойынша жазаланатын Социалистік меншікке ұрлау, тонау және басқа да қол сұғу белгілері болмаса) оны іс жүзінде қолдану биліктің утилитарлық қажеттіліктерімен байланысты. Бұл заң 1932-1934 жылдардағы ұжымдастыру кезеңінде шаруаларды бағындырудың негізгі құралдарының бірі болды. Бұл заң негізінен астық, картоп және басқа да ұсақ жем ұрлағаны үшін колхоз құрамындағы шаруаларды жазалау үшін қолданылды (ірі және ұйымдастырылған тонау революцияға қарсы қылмыс ретінде анықталып, ОГПУ-ге тергеуге жөнелтілді).

Совхоз-колхоз мүлкін ұрлау – социализм құрылышына мүмкіндігінше соққы жасауға тырысқан тап жауының қастандық әрекетінің көрінісі болды. Оларға кулактар, алыпсатарлар және зиянкестер жатады. Колхоздар мен совхоздардың егістігінен астық ұрлау, кооперативтік ұйымдардың тауарларын ұрлау, зауыттар мен фабрикалардан өнімдерді ұрлау – бұл құбылыстардың барлығы бірдей және тап жауының әр түрлі формадағы әрекетін көрсетеді. Олар қай жерде болса да социализм құрылышына зиянын тигізуге немесе оның дамуына кедергі келтіруге тырысады, демек, қоғамдық меншікті ұрлауға қарсы күрес – социализм құру жолындағы тап жауына қарсы күрес осылай басталды. Бұл заң социалистік меншікті талан-таражға салатындарға қатаң шаралар қолдануды көздейді: олармен аяусыз күресу, қуғын-сүргіннің негізгі сипаты ретінде әлеуметтік қорғау шараларын қолдану (өлім жазасына кесу) – бұл ең бастысы, сот органдарының осы саладағы жұмысының бағытын көрсетеді [4, 177 п)].

Куғын-сүргіннің жылдамдығы мен оның қатыгездігі – қоғамдық мүлікті талан-таражға салуға қарсы күрестің табысты болуының басты шарты болды. Ол

тергеу органдары мен сottың барынша белсенділігін талап етеді. Тергеу органдарының жұмысының сапасы көбінесе сот шешімдерінің сапасына байланысты еді. Тергеу сапасын, әсіресе, осы істер бойынша, ең жоғары деңгейге көтеру керек болды, өйткені тек осы жағдайда ғана сот органдары елеулі қолайсыздық тудыратын және іс жүзінде жауласатын салаларда жұмыс істейтін адамдарға сottық құғын-сүргіннің барлық күшін қолдана алады. Қаулы барлық еңбекшілерге кеңінен мәлім болуы және осы қаулының орындалуына байланысты пролетариат, колхоз қауымының сот органдарының жұмысына белсене көңіл бөлуі тергеу органдарынан жауапкершілік пен күш көрсетуді талап етті. Алайда, прокуратураның қолындағы мәліметтер тергеу органдарының өз жұмысын толық ұйымдастыра алмағанын және қажетті және лайықты жұмыс әдістерін менгерге алмағанын көрсетеді [5, 168].

КСРО Орталық Атқару Комитеті мен Халық Комиссарлар Кеңесінің 1932 жылғы 7 тамыздағы «Социалистік меншікті қорғау туралы» қаулысына сәйкес ұрлық жағдайларын тергеу жөніндегі барлық нұсқауларды тергеу органдарының қызметкерлері мұқият қарауы керек еді. Ол әділет органдарын партия мен үкімет құрган социалистік меншікті қорғауға мәжбүр етті. Бұл хат прокуратураның кабинеттік отырыстарында дайындалды, аудандарға, әр тергеушіге жеткізілді және тергеу органдарының барлық қызметкерлерімен талқылау қажеттілігі туралы қатаң ескертілді [6. 30-31пп].

«Бес масақ» заңымен жазаланғандардың қатарында астық тасымалымен айналысатын тракторшы, жүргізуши және жұқ тиеуші, арбакеш, астық қоймасының жұмысшылары, саудагерлер және т.б. астық тасымалдау кезінде ұрлық жасағаны және социалистік мұлікті талан-таражға салғаны үшін кінәлі деп танылды. Ал олардың ісін дұрыстап қарасаңыз, жауапқа тартуға тұрарлық қылмыс таба алмайсыз. Астық жинау науқаны кезінде сottалғандардың көпшілігі үйлерінен балаларына бір уыс масақ, яғни жүгегі, бидай, тары, арпа алған. Сондықтан қырағылықты арттыру үшін арнайы тапсырмалар мен қосымша нұсқаулар қардай жауып, бірінен соң бірі тапсырмалар берілді. Мұндай мәліметтерді академик М.Қойгелдиевтің 1932-33 жылдардағы көптеген деректі материалдары бар «Алаш қозғалысының» екінші томынан табуға болады. Монографияда келтірілген сол кезеңнің көзі тірі куәгерлерінің естеліктерінде республика шаруашылықтарында барлық саяси науқандар жұз пайыз аяқталғанға дейін жалғасты, оған дейін колхоз саудасын бастамау туралы шешім қабылданғандығы және қазақ жұрты Кеңес билігінен зорлық, тонаудан басқа ешқандай жақсылық көріп отырғандығы айтылады Жаңа биліктің мұндай ұстанымы жағдайында қазақтар халық ретінде қырылып бітіп, жоқ болатындығы, аштық туралы, жер жерде аштан өліп жатқан қазақты кездестіретіндіктері жөнінде айта бастаса болғаны оларды сатқын, оппортунист атайды, шаруашылықтағы саяси науқанға кедергі келтіруші ретінде айыптастындығы жөнінде нактылы дәйектермен берілген [8, 556-557].

Осылайша, ұсынылған мәліметтерге сүйене отырып, 1932 жылы 7 тамызда Кеңес үкіметінің «Бес масақ» немесе «Революция заңын» жүзеге асыру барысында социалистік меншікті сақтау бағытында жергілікті соттардың

жүргізген науқандық жұмыстары ауыл шаруашылығының құлдырауына, 1932-1933 жылдардағы ашаршылыққа, содан кейін келесі саяси қуғын-сүргін жұмыстарына әкелді деп қорытынды жасауға болады.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Омарбеков Т.Зобалаң (Күштеп ұжымдастыруға қарсылық 1929-1931 жылдары болған халық наразылығы: оку құралы. – Алматы: Санат, 1994. – 272 б.
2. Ивницкий Н.А. Коллективизация и раскулачивание (начало 30-х годов). – М.: Интерпракс, 1994. – 267 с.
3. Собрание законов и распоряжений Рабоче-Крестьянского Правительства СССР. 1932 г. №62, ст. 360. <https://www.prlib.ru/section/684696>
4. ҚОМА, 28-қ., 2-т., 47-іс. 177 п.
5. ҚОМА, 28-қ., 2-т., 47-іс. 168 п.
6. ҚОМА, 28-қ., 2-т., 47-іс. 30-31 пп.
7. ҚОМА, 28-қ., 2-т., 47-іс. 58 п.
8. Қойгелдиев М.Қ. Алаш қозғалысы. Екінші кітап. – Алматы: «Мектеп», 2017. 656 б.

## МЕДІАПРОЕКТ В СУЧАСНОМУ ПРОСТОРІ СПІВПРАЦІ

**Іванова Світлана Анатоліївна,**  
кандидат філологічних наук,  
доцент кафедри реклами та зв'язків з громадськістю,  
Дніпровський Національний університет ім. О. Гончара

**Радіонова Галина Петрівна,**  
студентка 6 курсу факультету  
систем і засобів масової комунікації,  
кафедри реклами і зв'язків з громадськістю  
Дніпровський Національний університет ім. О. Гончара

Світ прискорюється і, відповідно, потребує такі форми управління, які дозволять швидко реагувати на зміни. Так, ХХ століття надало розвиток проектному підходу, котрий почав свій демарш в технічній сфері, і поступово завоював простір культури, медіа та ін. Проектні підходи породили чимало наукової літератури [1, 2, 3, 4, 5, 6 та ін.]

В медіасфері проектний підхід виявився дуже затребуваним, так як він дозволяє швидко реагувати і створювати проєкти за певними правилами і алгоритмами, забезпечуючи заявлену якість і враховуючи терміни і ресурсні можливості [3].

Під проєктом в даній статті ми розуміємо комплекс зв'язаних між собою заходів, що мають на меті досягнення цілі за використанням певного бюджету, з певними рамками у часі й з досить строгими характеристиками фінального результату. Варто згадати початкове значення слова, яке випливає з його походження. Це латинське *projectus*, що означає «той, що кинули уперед», «той, що виступає уперед».

Під поняттям медіапроєкт ми розуміємо певну форму комунікації з аудиторією. Оскільки він «медіа», то логічно, що він пов'язаний з певними медійними технологіями. Це може бути відео, інтернет та інші. Тож можна сказати, що медіапроєкт – це власне медіапродукт.

В рамках проєкту можна досить просто об'єднати інтереси різних організацій і створити єдині кластери медіаінформації, що здатні привернути увагу глядачів, читачів, слухачів.

Такий підхід вбачається дуже актуальним, бо дозволяє оптимізувати витрати всіх учасників проєкту. Сучасний світ демонструє «схлопування» можливостей в області фінансування рекламних компаній і компаній просування. І можливість просувати декілька компаній єдиним PR-продуктом вбачається дужеальною і своєчасною. Розподіл фінансового навантаження може підвищити ефективність проєкту.

Необхідно вказати, що в реалізації такого підходу існують певні складнощі, а саме – узгодження інтересів організацій-партнерів. У зв'язку з чим зростає роль

проектувальника проекту-співпраці. Він повинен вміти бачити і розуміти точки можливого об'єднання інтересів. Для цього достатньо важливою може бути робота з попередньою проектною інформацією, наприклад, за алгоритмами [7]. Що дозволить більш чітко побачити можливі точки «зв'язування» інтересів організацій-партнерів.

Крім цього, проектувальник повинен мати непересічні креативні здібності. Він повинен вміти знаходити значиму ідею проекту [8], оцінювати можливості солідарної взаємодії партнерів. Також проектувальник має володіти запасом емпатії, і, значить, розглядати різні точки зору як свої. Такі вимоги також свідчать про те, що проектант повинен мати навички дивергентного мислення, тобто вміти синтезувати два і більше правильних ситуативних рішення. Дивергентне рішення – це про те, що правильних відповідей може бути декілька, вони рівнозначні. Це творча риса, що не притаманна людям, які не мають достатньої гнучкості мислення. Звісно, проектант повинен мати і розвинуті комунікативні навички, тобто бути здатним домовлятися і переконувати, аргументувати свої пропозиції. Тільки при поєднанні цих людських якостей можливе ефективне виконання роботи такого типу.

Як приклад можу навести власну роботу з проектування календаря, який поєднав цілі міського Планетарію, організації Ноосфери та Наукової бібліотеки ДНУ. Календар мав містити додаткову інформацію: розшифровку певних слів для кожного місяця, що записані каліграфічним почерком (таку роботу виконує власне робот організації Ноосфера). У календарі наголошено, що обладнання, яке використовувалося для демонстрації правильного правопису, належить Ноосфері. Основною темою календаря є космос, що залучає до співпраці Планетарій. А тлумачення слів на тему космосу було взяте зі словників бібліотеки ДНУ. Було продемонстровано зміни у сприйнятті, які відбуваються з плином часу. Одна робота задіяла три організації, тож фінальний продукт рекламує усіх трьох. Також зацікавити аудиторію може певна інтерактивність календаря. Адже є можливість потренуватись у каліграфії завдяки маленьким завданням, що додаються у календарі.

Недооцінити важливість каліграфії у наш час досить легко, адже у повсякденні сучасні люди більше використовують клавіатуру, ніж ручку. Але, наприклад, в Китаї та Японії каліграфія – це мистецтво, що може нести в собі певний сенс, виражати емоції. Та й для особистого розвитку варто розвивати різні навички, тренуючи свій мозок. Навик каліграфії – більш ніж достойний.

Новий світ потребує нових підходів. І таким новим підходом є проектні ініціативи, направлені на об'єднання партнерських організацій у спільніх взаємовигідних проєктах.

#### **Список літератури:**

1. Блага Н. В. Управління проєктами : навчальний посібник / Наталя Блага. - Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. - 152 с.
2. Горбаченко С. А. Проектний менеджмент : навчально-методичний посібник для підготовки здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» / С. А. Горбаченко. - Одеса : НУ "ОЮА", 2020. - 263 с.

JOURNALISM  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

3. Іванова С.А., Медіапроекти: Методична розробка. -Дніпро: ДНУ імені О.Гончара, факультет систем і засобів масової комунікації, 2019. - с.31.
4. Управління проектами та ризиками : Навчальний посібник / О.І. Яковенко. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2019. 196 с.
5. Управління проектами: навчальний посібник/ Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П Малик. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
6. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2012. – 181 с.
7. Іванова С.А., Медіасфера: локальне та глобальне. Колективна монографія / за заг. ред. В. Д. Демченка. – Дніпро : Журфонд, 2021. – 214 с.
8. Ivanova S. and other, Стратегия поиска проектной идеи//Zarządzania Innowacyjnego w Gospodarce i Biznesie, №1(26), 2018.

# TO THE QUESTION OF THE PROPER MOTIVATION OF COURT DECISIONS. EUROPEAN PRACTICE

**Guyvan Petro**

doctoral student of the Institute of State and Law named after V.M. Koretsky NAS of Ukraine, Ph.D. jurid. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

Motives for issuing a specific court verdict reflect the judge's personal vision of the circumstances of the case. Proper and well-founded motivation of the decision makes it understandable for the parties, guarantees the possibility of its appeal and helps to implement and simplify the verification of the legality of the decision. The necessary result is achieved only if there are sufficient grounds and arguments in the court decision, on the basis of which it was adopted. The motivation, as a logical bridge between the factual materials submitted to the court and their assessment by the law enforcement body and the conclusions drawn on the basis of this regarding issues of law and fact, must be properly carried out by the court. Failure to indicate in the motivational part of the decision the results of the evaluation of individual evidences, on which the positions of the persons participating in the case are based, as well as the silence of individual evidences contained in the case and arguments on the basis of which the court rejects certain pieces of evidence, leads to unfounded and unmotivated conclusions and, as a result, to the rendering of illegal, from the point of view of substantive law, court decisions. Ignoring the arguments submitted by the parties and other participants in the case may lead to the annulment of the court decision.

The European Court of Human Rights, which applies the provisions of the 1950 Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms through the formation of precedent practice, pays considerable attention to this aspect of the certainty of a court decision. In particular, he indicates that in accordance with the rules established by precedent law, which reflects the principle of fair administration of justice, the grounds on which they were adopted must be properly indicated in court decisions. At the same time, there is a certain specificity of the activity of the European Court in terms of assessing the validity and motivation of verdicts of national courts in the area of influence of these factors on their legality and compliance with the rules established by the Convention. Thus, despite the fact that Article 6 of this international act obliges the courts to provide grounds for making decisions, it does not provide for a detailed answer to each argument. However, if the errors of the national judiciary are clear and violate the rights and freedoms protected by the Convention and the violation of Article 6 corresponds to the definition of "manifest errors in the judicial decision", the European Court indirectly, through their ascertainment, has the right to evaluate the decision of the national courts on the merits (judgment in the cases "Garcia Ruiz v. Spain" [1, paragraph 28], "Perez v. France" [2, paragraph 82], "Dulorance v. France") [3, paragraph 38]. In particular, the lack of proper motivation of the court's decision can be attributed to obvious errors.

The issue of judicial motivation in the light of the requirements for its certainty, established in the precedent practice of the ECtHR, was highlighted in scientific works.

However, the issue continues to be relevant. For example, the conceptual development of the criteria for the appropriateness of the legal justification of the motivation of the decision, taking into account the validity of taking into account or rejecting certain factual circumstances and arguments, requires further development. There should be a serious analysis of issues related to the effectiveness of the existing procedural toolkit used in issuing verdicts (when formulating the motivational part), the requirements of fairness and certainty, and the need for regulatory adjustment in this area. Therefore, it is necessary to focus on the research of the indicated issues and the development of proposals for the development of legislation and judicial practice in the direction of ensuring the right of a person to a fair trial by issuing a reasoned, and therefore, legal decision.

Decisions of national courts must comply with the principle of certainty, including must be sufficiently substantiated and motivated. The degree of application of this obligation can vary depending on the nature of the decision and can be determined only taking into account the circumstances of the case: it is necessary to take into account, among other things, the variety of documents and evidence that a party can present to the courts and the difference in provisions, norms of customary law, legal assessments and submissions and rulings between participating states. However, if a party's submission is decisive for the outcome of the proceedings, it requires a specific and direct response (the decision in the cases of "Ruiz Torija v. Spain" [4, paras. 29-30], "Jiro Balani v. Spain" [5, paragraphs 27-28]). Those categories of arguments of the parties and their statements, which directly relate to the rights and freedoms guaranteed by the Convention and its protocols, must be treated with particular rigor and thoroughness by national courts when considering the case [6, par. 96]. These arguments must be evaluated, commented on and taken into account when formulating the reasons for making a decision.

However, despite the fact that the provisions of Art. 6 of the Convention guarantees the right to a fair trial by taking into account the arguments and arguments of the parties, it does not establish any rules for the admissibility and admissibility of evidence or methods of obtaining it. These issues should be regulated by national law and implemented by the national judiciary. The Convention also does not provide a rule for consideration of evidence [7, paragraph 34]. Therefore, in accordance with the established practice of the ECtHR, the obligation of proof and the probative value of the testimony is mediated and becomes effective in accordance with the rules of the internal procedural legislation of the country that is a party to the Convention [8]. National courts also evaluate the relevance of the evidence presented (the decision in the case of "Centro Europa 7 S.R.L. v. Italy" and Di Stefano v. Italy) [9, paragraph 198]. Therefore, the task of national courts is to ensure proper study of documents, arguments and evidence presented by the parties [10, par. 59].

At the same time, although national courts have a certain freedom of discretion when choosing evidence and evaluating their admissibility and effectiveness, in each specific case, when evaluating the evidence in support of the arguments of the parties, these bodies must justify their activities by indicating the reasons for making the decision. In turn, the task of the European Court in accordance with the Convention is

to determine the fairness of the proceedings in general, taking into account the procedure for accepting evidence [11, paragraph 66]. Therefore, the Court must determine whether the evidence was presented in a way that does not contradict the guarantee of a fair trial (the decision in the case "Blücher v. Czech Republic") [12, paragraph 65]. If the court decision is improper or insufficiently motivated, it can be recognized as violating the fundamental right of a person to a fair trial. Such an approach of the ECtHR can clearly illustrate the decision in the case "Bochan v. Ukraine" dated May 3, 2007, application No. 7577/02. It related to the dispute about the ownership of the building and the corresponding land plot. The European Court established a violation of Article 6 § 1 of the Convention, including due to the fact that the national courts did not respond to the applicant's arguments regarding the truthfulness of witness testimony and the validity of documents, although this evidence was decisive for the decision on the case [13, paragraphs 81-85 ].

The verdicts of the higher authorities of the national law enforcement system are particularly revealing in terms of the uncertainty of their decisions due to their lack of motivation. Of course, the courts, leaving previous decisions unchanged, have the right to rely on the grounds provided in the decision of the lower court (the decision in the cases of "Garcia Ruiz v. Spain" [1, paragraph 26], "Tatishvili v. Russia [14, paragraph 62] ). But, despite the fact that Article 6 of the Convention does not require more detailed reasoning from the appellate court, when it applies the provision to dismiss the appeal in accordance with the rules of law as having no chance of success, without further explanation (judgment in the case of "Goru v. Greece No. 2") [15, p. 41], the concept of a fair trial requires the national court, which has provided incomplete justifications for its decisions, or together with the reasons provided by the lower court or otherwise, to practically settle the main issues presented at consideration without direct references to the conclusions of the lower court (decision in the case "Helle v. Finland" [16, paragraph 60]). If the case concerns statements regarding the right of appeal, when such a right is a prerequisite for consideration of the application by the higher court and the final hearing of the cases by the higher court and the final rendering of the decision, Article 6 § 1 cannot be interpreted as requiring detailed justification only for the refusal in law (the decision in the case "Kukkonen v. Finland") [17, paragraph 24].

Therefore, in the absence of proper motivation for certain conclusions reached by the national higher court or grounds for its application of relevant legal norms, the ECtHR can recognize the fact of violation of the right to a fair trial. For example, the Court recognized as a similar violation cases of the cassation court's refusal to consider fully and clearly presented arguments based on the Convention on the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, or refusal to satisfy the applicant's complaint without evaluating the arguments on their merits, i.e. without giving reasons in the decision. but only by reproducing the text of the verdict of the lower court [14, paragraphs 62-63].

This approach of the European law enforcement institution is symptomatic of Ukrainian law enforcement, it vividly reflects the practical application of the prescriptions of Art. 316 and 346 of the Civil Processual Code. At the same time, the

uncertainty and certain inconsistency of the current national legislation and law enforcement in the field of introduction and regulation of legal mechanisms for appellate and cassation review of decisions often leads to a violation of the right to a fair trial in the exercise and protection of the subjective rights of a person. Thus, by the decision of the local court in case No. 553/294/16-ц, which was considered by the Leninsky District Court in Poltava, it was refused to satisfy the employee's claims against the employer to declare the latter's decisions on setting wages as illegal. The plaintiff substantiated his claims by the fact that the defendant, contrary to the provisions of Article 32 of the Labor Code of Ukraine, unilaterally reduced his wages without any changes in the organization of production and labor and without two months' notice. As was clearly evidenced in the evidence submitted to the case, each time the employer's decision to reduce the wage level was made at the end of the month for which wages were paid. At the same time, the defendant did not deny this fact at all, he only indicated that such a procedure is stipulated by the company's internal documents.

The court of first instance, rejecting the claim, ignored the factual circumstances of the case, giving preference to the defendant's arguments, actually committing violations of the provisions of substantive law - Art. 32 Labour Code of Ukraine, Art. 29 of the Labor Law "On wages", which state that when concluding an employment contract (contract) with an employee, the employer shall inform the employee of the terms of remuneration, the amounts, procedure and terms of payment of wages, the grounds on which deductions may be made in cases, provided by law. The employer must inform the employee about new or a change in the existing terms of payment towards deterioration no later than two months before their introduction or change.

The Court of Appeal of the Poltava Region, reviewing the decision of the Leninsky District Court in Poltava in the appeal procedure, also did not consider the issue of whether or not the plaintiff's salary was reduced as a result of the defendant's issuance of the contested acts, and whether such changes occurred in a legal manner. Thus, the appellate court violated the rule of procedural law - Part 1 of Art. 303 of the Civil Processual Code, which indicates that during the review of the case in the appellate procedure, the appellate court checks the legality and reasonableness of the decision of the court of first instance within the limits of the arguments of the appeal and the requirements stated in the court of first instance. Meanwhile, both in the statement of claim, and in the appeal, and in the court decision of the court of first instance, the question of the illegality of the salary reduction due to the issuance of the contested acts was raised and evaluated by the defendant. Thus, in general, the decision of the appellate court in case No. 553/294/16- ц does not relate to the essence of the dispute, because the court, contrary to the law, was not guided by the arguments of the parties, and did not check the legality of the decision of the court of first instance regarding the reduction or non-reduction of wages, established to the plaintiff by the contested acts of the defendant. Therefore, the appellate court improperly did not apply the national legislation, which should have been applied when reviewing the case.

In turn, in the decision of the Higher Specialized Court of Ukraine for consideration of civil and criminal cases dated April 14, 2016, it was indicated that the

court refuses to open cassation proceedings in view of the rule of Clause 5, Part 4 of Art. 328 of the Civil Processual Code of Ukraine. The judge also noted that the cassation appeal is groundless and the arguments presented in it do not call for a review of the case materials. In substantiation of this conclusion, the judge referred to the fact established by the courts of the first and appellate instances that the salary level of the plaintiff in 2015 was set monthly by the decision of the company's board. Therefore, the plaintiff's labor rights have not been violated, so there are no grounds for satisfying the claims. This is practically the entire content of the decision of the judge of the Higher Specialized Court of Ukraine on consideration of civil and criminal cases. Therefore, this document does not mention at all the reduction of the plaintiff's salary by the defendant's contested decisions in the lawsuit, does not raise the question of the existence of changes in the organization of production and work at the enterprise and about notifying the employee of this at least two months in advance. The higher court did not even manage to cite the frankly unsuccessful and illegal justifications and motivations of the lower courts, it only stated that their decisions were legal and did not require further review. In fact, in the courts of all instances, there was a substitution of the plaintiff's legal requirements and arguments, as a result of which the courts did not consider the issue of the legality of the defendant's decisions regarding the need to justify the reduction of the employee's salary with relevant changes in production and labor and to warn him about it at least two months in advance. Instead, the courts focused on examining the fact that the employer had the authority to issue orders to set the level of wages for employees, although this issue was not raised by the plaintiff and such authority was never denied by him.

In the lawsuit and appeals and cassation appeals, the procedure for determining the amount of the plaintiff's salary was not questioned at all. In the case, the illegality of the reduction of the salary level, which was carried out monthly by the defendant's decisions without any monthly changes in the organization of production and labor and without any notification about it at least two months in advance, was disputed. Taking into account the content of the claims, the courts, when considering the claim, had to find out whether the plaintiff's salary decreased as a result of the contested decisions of the board, and, therefore, whether the rules of Art. 32 of the Labor Code and Art. 29 of the Labor Law "On wages" in terms of the need for the employer to comply with the provisions on changes in the organization of production and work and on the need to notify the employee about them two months before their introduction.

If the judges of the appellate and cassation courts had carefully studied the content of the relevant complaints and case materials, they would have seen that the employee's two-month notification of a salary reduction, which occurred every month by the employer's decision, was simply physically impossible, because the salary level, for example, at March 2015, was set by the company at the end of March 2015, and exactly the same for other months at the end of these same months. Therefore, the Higher Specialized Court of Ukraine for consideration of civil and criminal cases, in its decision issued in the form of a resolution, agreed with the decisions of the courts of the previous instance that the employer has the right to reduce the amount of the employee's salary for the current period, including "retroactively" at the same time, in

the opinion of the court of cassation, the decision of the courts of the first and appellate instances that a warning to the employee about such a reduction in wages (change in essential working conditions) for two months is not necessary [18]. As a result of incorrect evaluation of evidence and refusal to evaluate it, incorrect application of substantive law and violation of procedural law, the courts of first, appeal and cassation instances erroneously did not establish the fact that the defendant unilaterally reduced the level of wages, which occurred through the issuance of contested acts - decisions of the employer. It is quite obvious that there was a gross violation by the defendant, and in the future by the courts of all instances of Art. 32 of the Labor Code of Ukraine and Art. 29 of the Law "On wages".

It is noteworthy that the Ukrainian courts, considering numerous cases of a similar nature regarding the legality of the employer's compliance with the procedure for notifying the employee about the introduction of changes in working conditions, have not developed uniform law enforcement approaches. For example, in the decision of the Higher Specialized Court of Ukraine for consideration of civil and criminal cases dated March 28, 2012, on the claim of Person 6 against the limited liability company "Free Media Ukraine GMBH" on the renewal of the terms of payment of labor, the court agreed with the decision of the Court of Appeal of Kyiv dated 16 of December 2011 on the illegality of unilaterally reducing the amount of wages and satisfying the claimant's demand for renewal of the terms of payment, since according to Part 3 of Art. 32 of the Labor Code of Ukraine, changes in essential working conditions are allowed in connection with changes in the organization of production and work, and no such changes occurred in the case of the defendant. Similar conclusions are also stated in the decision of the Supreme Court of Ukraine regarding the application of substantive law norms in similar legal relationships. The Supreme Court of Ukraine noted that in accordance with Part 3 of Art. 32 of the Labor Code of Ukraine, in connection with changes in the organization of production and work, a change in essential working conditions is allowed while continuing to work in the same specialty, qualification or position. The employee must be notified no later than two months in advance of a change in essential working conditions – the system and amounts of wages, benefits, working hours, establishing or canceling part-time working hours, combining professions, changing ranks and job titles, etc. [19].

Actually, according to the rule of Art. 355 of the Civil Processual Code (as amended in 2016) an application for review of an illegal decision of the court of cassation may be submitted to the Supreme Court of Ukraine in the presence of unequal application by the court (courts) of the cassation instance of the same norms of substantive law, which led to the adoption of different content of court decisions in similar legal relationships and the inconsistency of the court decision of the court of cassation with the conclusion set forth in the Supreme Court of Ukraine regarding the application of substantive law norms in similar legal relationships. Examples of similar law enforcement by higher bodies of the national judiciary in similar cases, different in outcome, were provided by the plaintiff together with the corresponding application to the Supreme Court. By and large, these examples as references to established judicial practice should be qualified as evidence justifying the party's position. Accordingly,

the judicial body must evaluate such facts and must properly justify their acceptance or rejection and, on the basis of this, issue a reasoned and, therefore, legal decision. Instead, the Supreme Court actually responded to the application sent to it, finding no grounds for opening proceedings. Therefore, in a similar way, the highest body of national justice issued an illegal decision (resolution) due to its groundlessness and lack of motivation, and violated the right of a person to a fair trial, guaranteed by Art. 6 of the Convention on the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms.

The provisions of clause 8, part 3 of Art. 129 of the Constitution of Ukraine defines one of the main principles of the judiciary - provision of appellate and cassational appeals against court decisions, except for cases established by law. Therefore, according to this constitutional norm, the duty of the court of cassation is to consider such a complaint in accordance with the norms of substantive and procedural law and to make a corresponding legal and justified decision. Thus, the provisions of Clause 5, Part 4, Art. 328 of the Civil Procedure Code of Ukraine and their practical application by the Supreme Specialized Court of Ukraine for consideration of civil and criminal cases through a formal reference to the provisions of this legal norm without actual legal justification, violates the constitutional right of the parties to the legal process to review contested decisions by the court of cassation.

We can draw certain conclusions from what is presented in this work. The motivation of the court decision is directly related to their validity, and determines the legality of the verdict. Therefore, in a careful study of the decisions of national justice bodies in terms of their motivation and validity, a further prospect of increasing the importance of the principles laid down in the Convention and embodied in the decisions of the European Court of Human Rights for the practical application of the norms of domestic law regarding the reasonableness, fairness and legality of court decisions is seen.

The Ukrainian procedural law provides for the possibility in certain cases to announce only the introductory and final parts of the decision, while the full text of the decision can be obtained by the parties after a certain period of time without its public announcement (Article 218 of the Civil Processual Code). Some scientists consider such a regulatory approach to be inconsistent with the prescriptions of the European Convention on guaranteeing the fairness of the judicial review of the dispute. We can only partially agree with this thesis. The fact is that the effectiveness and efficiency for the participants in the process of determining the court verdict, including considering its justification and motivation, is important, first of all, for understanding its content and properly challenging the decision. In the end, they receive the full text and the uncertainty in which the parties have been since the announcement of the introductory and final parts is eliminated if there is a proper motivation of the court's decision. The unavailability of the full text for other persons who took part in the case, the public not knowing the reasons for the decision may also contain elements of a violation of the right to a fair trial, but already in the aspect of European requirements for the openness of the process. Of course, this can be considered from the standpoint of applying the principle of proportionality of restrictions, when the violation of the human right to a public trial in this way cannot be justified, for example, by overburdening the courts.

In the practical sphere, the solution of the specified problem is seen in the introduction of appropriate guarantees of familiarization of all participants in the process and the public with the full text of the court decision in a specific case into the Ukrainian procedural legislation.

**References:**

1. The decision of the ECtHR dated January 21, 1999 in the case "García Ruiz v. Spain"; application No. 30544/96, URL: <https://www.legal-tools.org/doc/e4bae4/pdf/>.
2. Decision of the ECtHR dated February 12, 2004 in the case "Perez v. France"; application No. 47287/99, URL: [http://cambodia.ohchr.org/sites/default/files/echrsource/Perez%20v.%20France%20\[1%20Feb%202004\]%20\[EN\].pdf](http://cambodia.ohchr.org/sites/default/files/echrsource/Perez%20v.%20France%20[1%20Feb%202004]%20[EN].pdf)
3. Decision of the ECtHR dated March 21, 2000 in the case "Dulaurans v. France", application No. 34553/97, URL: <http://echr.ketse.com/doc/34553.97-en-20000321/>
4. Decision of the ECtHR of December 9, 1994 in the case "Ruiz Torija v. Spain", application No. 18390/91, URL: <http://taxlink.ua/ua/court/sprava-ruis-toriha-proti-ispainii/uk/>
5. Decision of the ECtHR of December 9, 1994 in the case "Hiro Balani v. Spain", application No. 18064/91, URL: <http://freecases.eu/Doc/CourtAct/4525188>
6. Decision of the ECtHR dated June 28, 2007 in the case "Wagner and J.M.W.L. v. Luxembourg", application No. 76240/01, URL: <http://echr.ketse.com/doc/76240.01-en-20070628/>
7. Decision of the European Court of Justice of March 18, 1997 in the case "Mantovanelli v. France", application No. 21497/93, URL: [http://cambodia.ohchr.org/sites/default/files/echrsource/Mantovanelli%20v.%20France%20\[18%20Mar%201997\]%20\[EN\].pdf](http://cambodia.ohchr.org/sites/default/files/echrsource/Mantovanelli%20v.%20France%20[18%20Mar%201997]%20[EN].pdf)
8. Decision of the ECtHR dated April 27, 2000 in the case "Tiemann v. France and Germany", application No. 47457/99; 47458/99, URL: <http://echr.ketse.com/doc/47457.99-47458.99-en-20000427/>
9. The decision of the ECtHR dated June 7, 2012 in the case "Centro Europa 7 S.R.L. v. Italy" and Di Stefano v. Italy", application No. 38433/09, URL: <https://www.legal-tools.org/doc/07e0d8/pdf/>
10. Decision of the ECtHR of April 19, 1994 in the case "Van de Hurk v. the Netherlands", application No. 16034/90, URL: <http://swarb.co.uk/van-de-hurk-v-the-netherlands-echr-19-apr-1994/>
11. Decision of the ECtHR dated August 13, 2000 in the case "Elsholz v. Germany", application No. 25735/94, URL: <http://www.c-g.org.uk/camp/hr/elsholz.htm>
12. Decision of the ECtHR dated January 11, 2005 in the case "Blucher v. the Czech Republic", application No. 58580/00, URL: <http://swarb.co.uk/blucher-v-the-czech-republic-echr-11-jan-2005/>
13. Decision of the ECtHR dated May 3, 2007 in the case "Bochan v. Ukraine" from, application No. 7577/02, URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/ru/974\\_209/page2](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/ru/974_209/page2)

14. The decision of the ECtHR dated February 22, 2007 (final. July 9, 2007) in the case "Tatishvili v. Russia", application No. 1509/02, URL: <http://courses.kvasaheim.com/ps376/briefs/keboenderbrief3.pdf>
15. Decision of the ECtHR dated February 14, 2006 in the case "Gorou v. Greece (no. 2)", application No. 12686/03, URL: <http://freecases.eu/Doc/CourtAct/4540827>
16. Decision of the ECtHR of December 19, 1997 in the case "Helle v. Finland", application No. 20772/92, URL: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{"itemid":\["001-2716"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{)
17. Decision of the ECtHR dated January 13, 2009 in the case "Kukkonen v. Finland no. 2" (Kukkonen v. Finland no. 2), application No. 47628/06, URL: <http://echr.ketse.com/doc/47628.06-en-20090113/>
18. Case No. 553/294/16- ҃. Archive of the Leninsky District Court of Poltava for 2016.
19. Resolution of the Supreme Court of Ukraine dated July 4, 2012 in case 6-59 ҃ 12 (paragraph 4 of sheet 4), URL: [www.scourt.gov.ua/clients/vs.nsf/0/.../\\$FILE/6-59tss12.doc](http://www.scourt.gov.ua/clients/vs.nsf/0/.../$FILE/6-59tss12.doc)

# ОСОБЛИВОСТІ ШТРАФУ ЯК ВИДУ ПОКАРАННЯ ЗА КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН

Іващенко Олена Анатоліївна

аспірант

Харківського національного університету внутрішніх справ  
Харків, Україна

Проблема правового забезпечення протидії злочинним проявам у сфері земельних відносин є досить складною, але вкрай важливою для всього світу в цілому, та зокрема для України. Очевидним є той факт, що природні ресурси та відновлювальні здатності живої природи аж ніяк не безмежні. Значною мірою, наявна екологічна криза зумовлена існуванням масштабної екологічної злочинності. Зокрема земельні ресурси, які потерпають від такого роду кримінально караних діянь не є відновлюваними або ж відновлюються протягом тривалого часу. Саме тому перед законодавцем постає ціль - впровадити такі правові гарантії, які були б надійним стримуючим та превентивним фактором для вчинення кримінальних правопорушень у сфері земельних правовідносин. Одним із видів таких гарантій є покарання за вчинення цих кримінальних правопорушень.

З метою подолання вищезазначених негативних явищ у державі розроблено систему правових заходів, до яких належать й покарання. Такі важелі закону закріплені у Розділі VIII Особливої частини Кримінального кодексу України (далі КК України). Законодавець у статті 50 КК України дає визначення поняттю «покарання», і зазначає, що покарання є заходом примусу, що застосовується від імені держави за вироком суду до особи, визнаної винною у вчиненні кримінального правопорушення, і полягає в передбаченому законом обмеженні прав і свобод засудженого.[1] Погоджуючись із думкою Р. Мовчана, маємо відзначити, що кримінальне правопорушення є діянням особи, яка протиставляє свою волю, бажання й переконання волі держави та інтересам суспільства, а покарання – це адекватна реакція держави, її примусовий захід, спрямований на відновлення соціальної справедливості, виправлення винного, захист фізичних і юридичних осіб, суспільства і держави від злочинних посягань у майбутньому. Кримінальне правопорушення і покарання пов’язані між собою та не можуть існувати один без одного, вони пов’язані як дія та протидія, як небезпека та усунення цієї небезпеки, як шкода (зло) та боротьба з нею. [3; с. 780]

Стаття 51 КК України містить вичерпний перелік видів покарань, які являють собою засоби впливу на осіб, які вчинили кримінальні правопорушення. Саме за допомогою передбачених законом обмежень прав і свобод засудженого, що притаманні тому або іншому виду покарання, держава прагне досягти цілей кримінального покарання. Призначе судом покарання виконується належним чином з урахуванням закріплених у статті 5 Кримінально-виконавчого кодексу

України (далі КВК України) принципів законності, справедливості, гуманізму, рівності засуджених перед законом, поваги до прав і свобод людини, раціонального застосування примусових заходів і стимулювання правослужняної поведінки тощо [2]

Найбільш розповсюдженими та вживаними у правовому полі є майнові покарання. Як влучно зазначає у своїй дисертації О. Шаповалова О., система майнових покарань за кримінальні праворушення являє собою підсистему в складі системи покарань, що об'єднує види покарань, пов'язані з обмеженням майнових прав засудженого. Такими видами покарань виступають штраф, конфіскація майна, виправні роботи і службові обмеження для військовослужбовців. [7; с. 122] Цей перелік майнових покарань можна вважати вичерпним, тому що на засудженого до такого виду покарання накладаються стягнення або обов'язки майнового характеру перед потерпілим, який перший повинен виконати за вироком суду.

У чинному Кримінальному кодексі України до земельних кримінальних правопорушень відносяться: самовільне зайняття земельної ділянки (ч. 1 та 2 ст. 197-1), забруднення або псування земель (ст. 239), незаконне заволодіння ґрутовим покривом (поверхневим шаром) земель (ст. 239-1), незаконне заволодіння землями водного фонду в особливо великих розмірах (ст. 239-2), безгосподарське використання земель (ст. 254). Проаналізувавши цей перелік статей Кримінального кодексу України, можна відзначити, що у санкціях цих норм найбільш частим є такий вид покарання, як штраф, що в спеціальній літературі визнається майновим видом покарання [8; с. 250]. Це пов'язано з тим, що на засудженого покладається обов'язок відшкодувати певним чином шкоду заподіяну громадям, суспільству або державі.

Штраф є видом покарання, що передбачає обмеження майнових прав засудженого і згідно зі ст. 53 КК України полягає в грошовому стягненні, що накладається судом у випадках і межах, встановлених в Особливій частині КК України. [1] О. Северин влучно підкреслює переваги застосування штрафу до кримінальних правопорушень, і наголошує, що неможливо переоцінити переваги штрафу над іншими видами покарань. Його застосування забезпечує зменшення кількості осіб, що перебувають у місцях позбавлення волі (а, отже, зменшення витрат на їх утримання, недопущення втрати соціально-корисних зв'язків засудженого тощо), зменшення витрат, пов'язаних з виконанням покарання; отримання доходів у державний бюджет; можливість індивідуалізувати призначене покарання залежно від майнового стану засудженого (при визначені розміру штрафу або, наприклад, при визначені розстрочки виплати) тощо. [6; с. 168] Отже, таке рішення законодавця вбачається цілком обґрунтованим з огляду на ефективність штрафу для досягнення цілей покарання за кримінальні правопорушення у сфері земельних відносин.

Розмір штрафу визначається судом залежно від тяжкості вчиненого кримінального правопорушення та з урахуванням майнового стану винного в межах від тридцяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян до п'ятдесяти тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян, якщо

статтями Особливої частини КК України не передбачено вищого розміру штрафу (ККУ). У свою чергу, Ю. Пономаренко зауважує, що штраф не є ні відкупом за вчинення кримінального правопорушення, ні податком на незаконно придбане майно, а з урахуванням положень Цивільного кодексу України і Кримінального процесуального кодексу України немає істотної проблеми в тому, що в санкції може бути встановлено розмір штрафу менший, ніж розмір заподіяної певним кримінальним правопорушенням шкоди [5; с. 19-20]

Водночас штраф як вид покарання має виконувати функції, покладені на нього як на будь-яке покарання, передбачене статтею 50 КК України, а саме, виправлення засуджених, а також запобігання вчиненню нових кримінальних правопорушень як засудженими, так і іншими особами. [5; с. 19-20] Проблему призначення штрафу як найбільш м'якого виду покарання вчені-правники розцінюють по-різному. Серед науковців існує думка, що призначення штрафу є найбільш реальним та дієвим шляхом реалізації основних цілей покарання. У свою чергу, Є. Письменський має дуже влучне міркування з цього приводу. Він вважає що, покарання має змушувати особу замислитися про скоене, застерігати від негативних наслідків порушення умов випробування, а у випадку зі штрафом як найменш суворим видом покарання це є неможливим. [4; с. 100]

Покарання у загальному його вигляді має дуалістичний характер: з одного боку, воно передбачає кару та відплату за вчинене кримінальне правопорушення, а з другого – виправлення засудженого й соціальне відновлення його особистості, про це наголошує професор А. Шульга. [8; 368] Виходячи з цієї тези, дійсно можна погодитись з думкою науковця з приводу того, що у більшості своїй, даний вид майнового покарання є таким важелем закону, який забезпечує виконання покладених на нього завдань, при цьому є одним із найбільш призначуваних судом покарань за вчинення кримінальних правопорушень у сфері земельних відносин.

Отже, виходячи із вищеперечисленого можна зробити висновок, що все- таки основна мета застосування штрафу як основного виду покарання за кримінальні покарання у сфері земельних ресурсів України полягає перш за все у впливі на свідомість засудженого за допомогою обмежень економічного характеру, а також у зміні його негативної протиправної поведінки у доведенні матеріальної невигідності їх учинення. А так як покарання виступає, як мірило суспільної небезпеки вчиненого злочинного діяння, у тому числі й посягання на земельні ресурси, то воно обов'язково має бути адекватною вчиненому діянню. Важливим буде донести, що ефективність покарання, закріплена в санкціях частин 1 і 2 ст. 197-1, а також статей 239, 239-1, 239-2, 254 КК України, може бути забезпечена лише за умов відповідності встановленої в законі санкції принципам кримінального права, диспозиціям кримінально-правових норм, а також забезпечення їх наукової обґрунтованості й взаємоузгодженості, а на сьогодні бракує якоїсь спеціальної шкали для встановлення санкцій, адекватних суспільній небезпеці того чи іншого кримінального правопорушення

**Список літератури**

1. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III . URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
2. Кримінально-виконавчий кодекс України: Закон України від 11.07.2003 № 1129-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1129-15#Text>
3. Мовчан Р. Кримінальна відповідальність за злочини у сфері земельних відносин: законодавство, доктрина, практика: монографія.,2020. 1152 с.
4. Письменський Є. О. Звільнення від покарання та його відбування: проблеми кримінального законодавства та практики його застосування : монографія / передм. д-ра юрид. наук, доц. М. І. Хавронюка; наук. ред. д-р юрид. наук, проф. О. О. Дудоров. Луганськ : ТОВ «Віртуальна реальність», 2011. С. 100.
5. Пономаренко Ю Штраф як вид покарання у кримінальному праві України (за результатами реформи 2011 р.) : науковий нарис; наук. ред. Ю. В. Баулін. Харків : Право, 2012. С. 19–20.
6. Северин О. До проблеми виконання покарання у виді штрафу. Вісник Кримінологочної асоціації України. 2013. №5. С. 168
7. Шаповалова О. Проблеми пеналізації злочинів у сфері господарської діяльності: дис., Харків, 2013, 254 с.
8. Шульга А. Кримінально-правова охорона земельних ресурсів в Україні: теоретико-правовий аспект: дис., Харків, 2019, 523 с.

# НАЙМЕНУВАННЯ ТА КОМЕРЦІЙНЕ НАЙМЕНУВАННЯ ЮРИДИЧНОЇ ОСОБИ З ПОЗИЦІЇ СУДОВОЇ ПРАКТИКИ

**Ільченко Маргарита,**  
студентка 3 курсу  
Одеський національний морський університет

**Іванова Ольга**  
старший викладач кафедри кафедри цивільного та трудового права  
Одеський національний морський університет

Створення юридичних осіб є одним із механізмів забезпечення сприятливих умов для розвитку ринкових відносин у сучасній економіці. Роль юридичних осіб, а також створюваних ними об'єднань, останнім часом стає дедалі помітнішою [1, с. 5]. Однак, привертає увагу факт в зв'язку з непоодинокими випадками сплутування чи змішування суб'єктами підприємницької діяльності понять комерційного (фіrmового) найменування і найменування (назви) юридичної особи [2]. З огляду на це, проблема розмежування найменування та комерційного найменування юридичної особи з позиції судової практики буде становити актуальність цього дослідження.

Отож, насамперед з'ясуємо в чому суттєва різниця між найменуванням юридичної особи та комерційним найменуванням.

Під найменуванням юридичної особи слід розуміти словесне, істинне, виключне та незмінне позначення юридичної особи, яке містить вказівку на її організаційно-правову форму, інколи й характер діяльності, що індивідуалізує юридичну особу з-поміж учасників цивільних правовідносин, не порушуючи водночас права і законні інтереси інших осіб [1, с. 36]. Відповідно до Оглядового листа ВГСУ від 28.02.2017 № 01-06/521 найменування є для юридичної особи тим самим, що для фізичної особи її ім'я. Його виникнення слід пов'язувати з датою державної реєстрації юридичної особи. [3, п. 1].

Частина 2 статті 90 Цивільного кодексу України, зазначає, що юридична особа, що є підприємницьким товариством, може мати також і комерційне (фіrmове) найменування. Відповідно до постанови пленуму ВГСУ від 17.10.2012 № 12, фіrmове найменування необхідно відрізняти від найменування юридичної особи, адже друге із згаданих найменувань не є об'єктом права інтелектуальної власності, оскільки пов'язані з його використанням правовідносини регулюються переважно нормами корпоративного законодавства [4].

У постанові ВГСУ від 22.12.2015 № 910/20889/13 суд наголошує, що комерційному (фіrmовому) найменуванню властиві принципи істинності, постійності та виключності. Тобто використання комерційного (фіrmового) найменування не повинно носити одноразового характеру [5].

У разі необхідності роз'яснення питань стосовно наявності чи відсутності тотожності, тобто цілковитої схожості між комерційними (фірмовими) найменуваннями, що протиставляються, а також між такими найменуваннями та знаками для товарів і послуг (торговельними марками), господарським судом призначається судова експертиза з урахуванням викладеного в постановах пленуму ВГСУ від 23.03.2012 № 4 та від 23.03.2012 № 5 [4, п. 78].

Слід наголосити, що доведення наявності права на комерційне найменування є тягарем позивача. Наприклад, у справі № 910/32742/15 від 18 жовтня 2018 року КГС відхилив касаційну скаргу товариства з обмеженою відповідальністю «Бомонд Груп», посилаючись на те, що чинне законодавство не містить заборони щодо повного або часткового співпадіння комерційного (фірмового) найменування підприємства з його (підприємства) найменуванням чи назвою, визначеними відповідно до статті 90 ЦК України [6].

Однак, особи можуть мати однакові комерційні найменування, якщо це не вводить в оману споживачів щодо товарів, які вони виробляють. Відповідне положення міститься у постанові КГС ВС від 11 лютого 2020 року у справі № 904/2826/18 [7]. Верховний суд зазначив, що Відповідач, будучи неприбутковим громадським об'єднанням (профспілкою), не виробляє товарів і не надає жодних послуг в комерційній сфері. Тому частковий збіг найменувань юридичних осіб – товариства та організації в принципі не може ввести споживачів в оману через відсутність товарів чи послуг у профспілки [8].

Отже, на підставі вищевикладеного можемо прийти до наступних висновків. Найменування юридичної особи – це об'єкт її особистого немайнового права. Йому притаманні такі ознаки: вказує на організаційно-правову форму, характер діяльності (не завжди), не порушує права та законні інтереси інших осіб. Комерційне найменування – це об'єкт майнових прав інтелектуальної власності. Йому властиві такі ознаки: системність, наявність виду діяльності, винятковість, істинність, постійність.

### **Список літератури**

1. Правові засади створення, діяльності та припинення юридичних осіб в Україні: навч. посібник / Юркевич Ю.М., Андрусів У.Б., ВербаСидор О.Б. та ін.; за ред. Юркевича Ю.М. Львів: ЛьвДУВС, 2019. 412 с. URL: <http://surl.li/cwlri> (дата звернення: 01.09.22).
2. Вовк С. Що таке комерційне (фірмове) найменування і як його захищати. DEVESO. LawFirm. 2022. URL: <http://surl.li/cwlrk> (дата звернення: 01.09.22).
3. Оглядовий лист Вищого господарського суду України від 28.02.2017 по справі № 01-06/521. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v\\_521600-17#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v_521600-17#Text) (дата звернення: 01.09.22).
4. Постанова Вищого господарського суду України від 17.10.2012 по справі № 12. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0012600-12#n298> (дата звернення: 01.09.22).
5. Постанова Вищого господарського суду України від 22 грудня 2015 року по справі N 910/20889/13. URL: <http://surl.li/cwlrs> (дата звернення: 02.09.22).

JURISPRUDENCE  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

6. Постанова Верховного суду у складі колегії суддів Касаційного господарського суду від 18 жовтня 2018 року по справі № 910/32742/15. URL: <https://zakononline.com.ua/court-decisions/show/77263645> (дата звернення: 01.09.22).
7. Постанова Верховного суду у складі колегії суддів Касаційного господарського суду від 11 лютого 2020 року по справі N 904/2826/18. URL: <http://surl.li/cwlrn> (дата звернення: 01.09.22).
8. Верховний Суд України вирішив, що компанії можуть мати однакові комерційні найменування. CARNE IP LAW FIRM. URL: <http://surl.li/cwlrp> (дата звернення: 02.09.22).

# НАУКА ТА ВИЩА ОСВІТА В СУЧASNІЙ УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

**Кривицький Арсен Сергійович,**  
асpirант кафедри загально-правових дисциплін, Інститут права,  
Львівський державний університет внутрішніх справ

Формат наукового та освітнього процесу в Україні вимушено коригується вже не один рік, починаючи зі складних реалій на сході та півдні держави з 2014 року, протидії пандемії COVID-19 та кардинальних змін внаслідок повномасштабного вторгнення військ РФ з 24 лютого 2022 року (особливо останнє внесло суттєві проблеми у наукову та освітню сферу).

За даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців станом на 30 серпня 2022 року кількість українців, які перетнули кордон з державами ЄС з 24 лютого 2022 року, склала понад 11,98 млн осіб. Натомість в Україну повернулися (з 28 лютого 2022 року) близько 5,3 млн. осіб. Від початку нового навчального року понад 3,5 тис. вчителів повернулися в Україну і продовжують викладати, однак ще 13 тис. перебувають за межами держави [1].

Станом на 02 вересня 2022 року внаслідок обстрілів та бомбардувань пошкоджено 2461 заклад освіти, з них 284 повністю зруйновано. За даними Офісу генерального прокурора України станом на 5 вересня 2022 року з початку війни загинуло 382 дитини, 740 – поранено, чимало втрат і серед вчителів, науково-педагогічного складу вишів. Ці дані не включають повну інформацію щодо територій, де відбуваються активні бойові дії [2, с.10; 3].

Наукова сфера та освіта в закладах вищої освіти України за період військової агресії РФ зазнала значних втрат у своїй інфраструктурі. Станом на 2 вересня 2022 року дані щодо пошкоджень (руйнувань) майна та будівель наукових установ та закладів вищої освіти свідчать про наступне: не пошкоджено – 217; частково пошкоджено – 70; повністю пошкоджено – 2; інформація відсутня – 9 (знаходяться на окупованій території) [2, с.16.]; десятки наукових установ, закладів вищої освіти та їхніх філій тимчасово переміщені разом з фахівцями, студентами, курсантами тощо.

Осмислення реалій вимагало швидкого переформатування підходів до роботи практично усіх ланок державного управління та спрямування зусиль всього суспільства на опір агресору, налаштування оптимальних умов діяльності усіх сфер суспільного життя, у тому числі наукової та освітнякої галузей. Так, для ліквідації наслідків руйнувань, завданих РФ, створено Національну Раду з відновлення України від наслідків війни, де працює і робоча група «Освіта та наука»; підготовлено та опубліковано Інформаційно-аналітичний збірник «Освіта України в умовах воєнного стану» та Інформаційно-аналітичний збірник «Освіта України в умовах воєнного стану. Психологічний супровід учасників освітнього процесу»; 31 серпня 2022 року Міністр освіти і науки України Сергій Шкарлет зустрівся із Президентом Ради Директорів Європейської організації публічного права Спиридоном Флогайтісом (сторони обговорили ситуацію у

сферах освіти і науки України в контексті європейської інтеграції та здійснення системної реформи правосуддя в Україні); МОН України створило інтерактивну мапу «Освіта під загрозою» для відстеження руйнувань, завданих українським закладам освіти внаслідок агресії РФ проти України (ця мапа оновлюється щотижня); заклади вищої освіти продовжують здійснювати освітній процес дистанційно та за змішаною формою тощо.

У 20-х числах вересня поточного року проходив XI Національний педагогічний конгрес, черговий з'їзд польської науково-педагогічної спільноти у м. Познань (Республіка Польща), де долучився до роботи пленарної панелі, присвяченої питанням виховання дітей та молоді з України, які нині перебувають за межами нашої держави внаслідок широкомасштабного вторгнення РФ на територію незалежної України, держсекретар Міністерства освіти і науки України (далі – МОН України) Сергій Захарін, який поінформував іноземних колег про стан української системи освіти і науки в умовах війни, руйнування закладів освіти та шкоду, яку завдала держава-агресор освітньо-науковій інфраструктурі. Також Державний секретар МОН України повідомив про здійснені кроки щодо забезпечення сталості навчання та викладання і створення безпечних умов для всіх учасників освітнього процесу. Зокрема, зазначено, що МОН України створено умови та відкрито вільний доступ до багатьох онлайн-ресурсів для дистанційного та змішаного форматів навчання в Україні та за кордоном; реалізовано низку проектів із психологічної підтримки дітей та їхніх батьків під час воєнного стану [4].

Останнім часом активно прилучилися до відновлення та стабілізації науково-освітянського процесу, наукової співпраці такі провідні міжнародні організації як ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, групи супроводу Болонського процесу та ключових структур Європейського простору вищої освіти – Європейського реєстру забезпечення якості вищої освіти (EQAR), Європейської асоціації університетів (EUA), Європейської асоціації забезпечення якості вищої освіти (ENQA), Європейської асоціації закладів вищої освіти (EURASHE) та Мережі національних інформаційних центрів з академічного визнання та мобільності (ENIC-NARIC Networks).

9 червня 2022 Європейською Комісією оголошено ініціативу в межах програми Європейської інноваційної ради (EIC) на 2022 рік, яка має на меті запропонувати підтримку українській інноваційній спільноті в розмірі 20 млн євро у вигляді грантів. Така ініціатива надасть пряму фінансову підтримку до 60 тис. євро для щонайменше 200 українських технологічних стартапів, які залишилися та працюють в Україні, а також для тих, які вимушено передислокували до ЄС під час війни, та підвищить спроможність українських інноваторів взаємодіяти з учасниками європейської інноваційної екосистеми, дозволить вийти на нові ринки тощо. Поінформовано заклади вищої освіти та наукові установи про рішення, прийняте організацією ORCID щодо скасування на наступні 3 роки сплати членських внесків для українських закладів вищої освіти та наукових установ, які мають бажання стати членами консорціуму ORCID (лист МОН від 06 червня 2022 року № 7/120-22).

Україна завершила внутрішньодержавні процедури та в повному обсязі долучилася до програм ЄС «Горизонт Європа» та «Євратом». Українські учасники можуть долучитися до участі в програмах на рівних правах з представниками країн-членів ЄС. Також у 2021-2022 роках Україна звільнена від сплати внесків за участь у програмах ЄС. Вивільнені внаслідок такого важливого для України рішення кошти в сумі 531 млн грн як внесок у програмі «Горизонт Європа» будуть спрямовані на нагальні потреби для розвитку науки та інновацій.

Для швидкого інформування українських науковців та інноваторів про можливості їх підтримки в Україні та за кордоном продовжує функціонувати телеграм-бот Info Science Bot. Продовжує функціонувати платформа «Наука та бізнес», яка є онлайн-майданчиком для комунікації та ефективної взаємодії представників бізнесу та наукової спільноти, що надає можливість підприємцям мати доступ до провідних наукових розробок, а вченим – реалізувати власний потенціал і комерціалізувати результати наукового пошуку. За час функціонування платформи: зареєстровано 568 користувачів, з яких 545 науковці та 23 підприємці; надійшло 45 пропозицій щодо впровадження наукових досліджень та 8 щодо співпраці. Тільки у червні близько 500 українських установ зареєструвалися на Міжнародній платформі науково-технічної, природничої, медичної та суспільно-політичної літератури Research4Life і отримали можливість налаштувати своїм співробітникам доступ до провідних ресурсів наукової інформації. 6 червня 2022 року оголошено конкурс спільних українсько-латвійських науково-дослідних проектів на 2023-2024 роках для науково-дослідних груп закладів вищої освіти, наукових установ обох країн. По лінії SoftServe завершується модернізація демо-версії фронтенду та бекенду веб-ресурсу для закладів вищої освіти щодо залучених МОН України цифрових інструментів та ресурсів [2, с. 18] та чимало інших новацій на науковій та освітній ниві.

Разом з тим, спостерігається зрозумілі труднощі, пов’язані з реалізацією таких державних нормативно-правових актів, наказів та інших вимог МОН України, які стосуються конкретних строків впровадження їх в дію в науковій та освітній сфері. Не врегульовані достатньо чітким чином вимоги до здобувачів вищої освіти чи наукових ступенів щодо форсмажорних обставин, пов’язаних з конкретними труднощами виконання завдань як в освітній, так і науковій сфері (наприклад, про продовження навчання). Потребує значного поліпшення методичне забезпечення навчального процесу у вищій школі, враховуючи значну кількість здобувачів вищої освіти, які вимушенні навчатись дистанційно (це і потреба в різноманітних інтернетвиданнях, презентаціях, ділових іграх і т.п.), підходи до організації практики і стажування здобувачів вищої освіти тощо.

Загалом, як показує аналіз діяльності наукових установ та закладів вищої освіти в Україні, не дивлячись на складні об’єктивні обставини, пов’язані з війною, спостерігається цілеспрямована робота щодо досягнення такого науково-освітянського стану, де б панував дух освітньої перспективи, творчості, наповнений сучасними освітніми і науковими технологіями, які сприятимуть, поряд зі зростанням різnobічної могутності України, як найшвидшому виходу

українського суспільства з воєнного стану. У цьому процесі беруть активну участь численні зарубіжні партнери, надаючи значну як матеріальну допомогу, так і моральну підтримку з тим, щоб Україна з її потенціалом залишалася на належному рівні у сім’ї цивілізованих та демократичних держав світу.

### **Список літератури:**

1. 3,5 тис. вчителів повернулися в Україну від початку нового навчального року, – Сергій Шкарлет. Опубліковано 23 вересня 2022 року о 18:25. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/35-tis-vchiteliv-povernulisyva-v-ukrayinu-vid-pochatku-novogo-navchalnogo-roku-sergij-shkarlet>
2. Огляд поточного стану сфери освіти і науки України в умовах російської агресії (за 15 серпня - 03 вересня 2022). С.1–18. URL: <https://drive.google.com/file/d/1YQ6E81pexxrIQv2B0qNYX3zMEBosrZdm/view>
3. Малолєткова Оксана. Навчання в умовах війни: безпека понад усе. *Урядовий кур'єр*. 2022. 1 вересня. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/navchannya-v-umovah-vijni-bezpeka-ponad-use/>
4. Сергій Захарін поінформував учасників XI Національного педагогічного конгресу про стан української системи освіти та забезпечення сталості навчання. Опубліковано 21 вересня 2022 року о 16:25. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/sergij-zaharin-poinformuvav-uchasnikiv-hi-nacionalnogo-pedagogichnogo-kongresu-pro-stan-ukrayinskoyi-sistemi-osviti-ta-zabezpechenna-stalosti-navchannya>

# ДОСЛДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ДОРОЖНЬО-TRANSPORTNIХ ПРИГОД В УКРАЇНІ ТА ПРИЧИН ЇХ ВИНИКНЕННЯ

**Нікітюк Віталій Григорович,**  
завідувач сектору

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф.  
М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України

**Свідерський Олександр Олександрович,**  
к.ю.н., провідний науковий співробітник лабораторії інженерно-транспортних  
та дорожньо-технічних досліджень

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф.  
М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України

**Анотація:** Визначена сутність поняття «дорожньо-транспортна пригода». Досліджено динаміку дорожньо-транспортних пригод в Україні за період 2014-2021 рр. Проаналізовано дорожньо-транспортні пригод за видами їх виникнення. Досліджено причини виникнення дорожньо-транспортних пригод в Україні. Запропоновано напрямки удосконалення нормативно-правової бази стосовно врегулювання питань дорожньо-транспортних пригод.

**Ключові слова:** дорожньо-транспортні пригоди, транспортний засіб, причини виникнення, дорожній рух, динаміка

Ситуація, що склалася сьогодні на автошляхах України, є складною і характеризується високим рівнем травматизму учасників дорожнього руху та пошкодження задіяних транспортних засобів. Так, в Україні кожні три хвилини відбувається одна дорожньо-транспортна пригода, кожні 15 хвилин травмується одна людина, кожні три години гине одна людина [1].

**Мета дослідження:** на підставі статистичних даних дослідити динаміку дорожньо-транспортних пригод і виявити основні причини їх виникнення.

**Матеріали і методи.** Матеріали дослідження – статистичні дані, надані Патрульною поліцією України, Центром громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України, державним підприємством «Український науково-дослідний інститут медицини транспорту» Міністерства охорони здоров'я України, літературні джерела, наукові праці та експертні висновки з досліджуваної проблематики.

Методи дослідження: методи, застосовані на емпіричному та теоретичному рівні (метод аналізу та синтезу, метод узагальнення, системний аналіз), методи теоретичного дослідження (логічний метод, метод формалізації), методи емпіричного дослідження (методи спостереження, вимірювання, порівняння, моделювання, контент-аналіз).

**Результати дослідження.** Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про правила дорожнього руху», редакція від 24.07.2022, дорожньо-транспортна пригода – це «... подія, що сталася під час руху транспортного засобу, внаслідок якої загинули або поранені люди чи завдані матеріальні збитки» [2].

За даними Міністерства внутрішніх справ України [3], за 10 місяців 2021 року сталося 154 480 дорожньо-транспортних пригод, у 2020 р. – 168 107 пригод, у 2019 р. – 160 675 дорожньо-транспортних пригод, у 2018 р. – 150 120 дорожньо-транспортних пригод, у 2017 р. – 162 526 дорожньо-транспортних пригод (рис. 1).

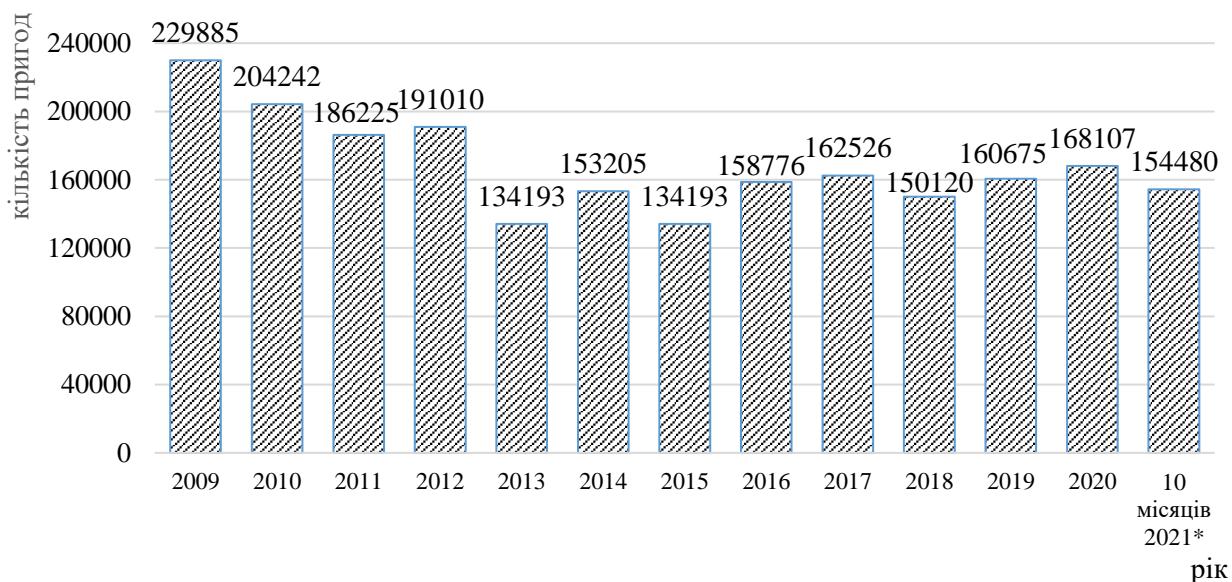


Рис. 1. Статистика дорожньо-транспортних пригод в Україні за 2014-2021 рр.

Як видно з наведених даних, спостерігається поступове зростання дорожньо-транспортних пригод. Так, у 2020 р. порівняно з 2014 р. їх кількість зросла на 9%. Варто зазначити, що за 10 місяців 2021 р. кількість дорожньо-транспортних пригод в Україні ще зросла, тобто майже на 14% порівняно з аналогічним періодом попереднього року.

Рівняння поліноміального тренду:

$$y=1317,0x^2-22822x+245010$$

дозволяє стверджувати, що в останні роки кількість дорожньо-транспортних пригод в Україні буде збільшуватися.

Величина достовірності апроксимації ( $R^2=0,7578$ ), при цьому темп зростання становить 12 % (у 2023 р. порівняно з 2020 р.).

За видами виникнення дорожньо-транспортні пригоди в Україні поділяють на:

- зіткнення транспортних засобів (С1) (62,47%);
- наїзд на транспортний засіб, що стоїть, (С2) (16,52%);

- наїзд транспортного засобу на перешкоду (C3) (13,13%);
- наїзд транспортного засобу на пішохода (C4) (4,19%);
- перекидання транспортного засобу (C5) (1,92%);
- наїзд транспортного засобу на велосипедиста (C6) (0,78%);
- наїзд транспортного засобу на тварин (C7) (0,44%);
- падіння вантажів (C8) (0,31%);
- падіння пасажира (C9) (0,23%);
- наїзд транспортного засобу на гужовий транспорт (C10) (0,02%) (рис. 2).

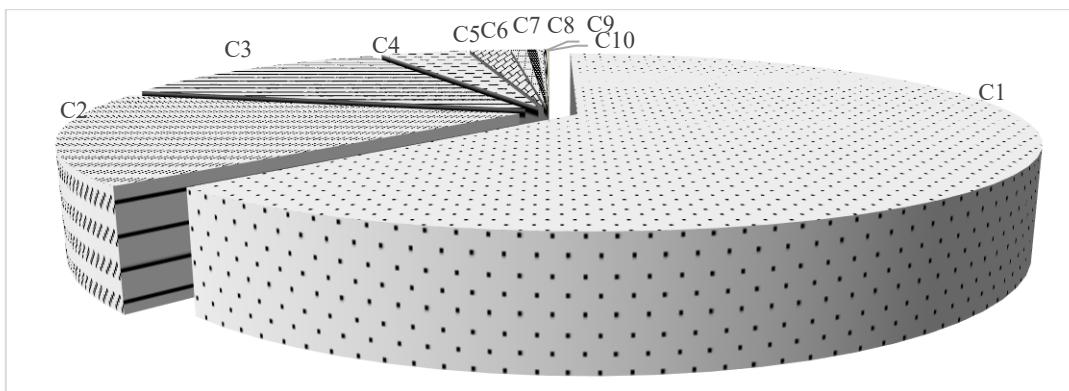


Рис. 2. Розподіл дорожньо-транспортних пригод в Україні за видами виникнення.

На підставі проведених досліджень статистичних даних [4], до причин, з яких сталися дорожньо-транспортні пригоди, нами віднесено:

- порушення транспортним засобом правил маневрування (X1) (41,58%);
- перевищення транспортним засобом безпечної швидкості (X2) (23,61%);
- недотримання транспортним засобом дистанції (X3) (16,97%);
- порушення транспортним засобом правил проїзду перехресть (X4) (6,39%);
- керування транспортним засобом у стані сп’яніння (X5) (2,71%);
- перевищення встановленої швидкості (X6) (1,26%);
- виїзд транспортного засобу на смугу зустрічного руху (X7) (1,01%);
- порушення транспортним засобом правил проїзду пішохідних переходів (X8) (0,98%);
- порушення правил зупинки і стоянки транспортного засобу (X9) (0,90%);
- порушення транспортним засобом правил надання безперешкодного проїзду (X10) (0,87%);
- невиконання водіями вимог сигналів регулювання (X11) (0,86%);
- порушення транспортним засобом правил обгону (X12) (0,63%);
- порушення правил утримання автодоріг та вулиць (X13) (0,56%);
- перехід пішоходів у невстановленому місці (X14) (0,45%);
- неочікуваний вихід пешеходу на проїзну частину (X15) (0,28%);
- керування несправним транспортним засобом (X16) (0,26%);
- порушення правил перевезення вантажів (X17) (0,16%);

- перевтома, сон за кермом (X18) (0,11%);
- порушення техніки безпеки пасажиром (X19) (0,08%);
- порушення транспортним засобом правил проїзду залізничних переїздів (X20) (0,07%);
- порушення правил перевезення пасажирів (X21) (0,06%);
- невиконання пішоходами вимог сигналів регулювання (X22) (0,04%);
- порушення правил проїзду великогабаритних та великовагових транспортних засобів (X23) (0,04%);
- порушення правил дорожнього руху пішоходами у стані сп'яніння (X24) (0,03%);
- порушення правил буксирування (X25) (0,03%);
- порушення правил користування зовнішніми світловими приладами транспортних засобів (X26) (0,02%);
- порушення вимог правил дорожнього руху погоничем тварин (X27) (0,02%);
- порушення правил проїзду зупинок громадського транспорту (X28) (0,01%) (рис. 3).

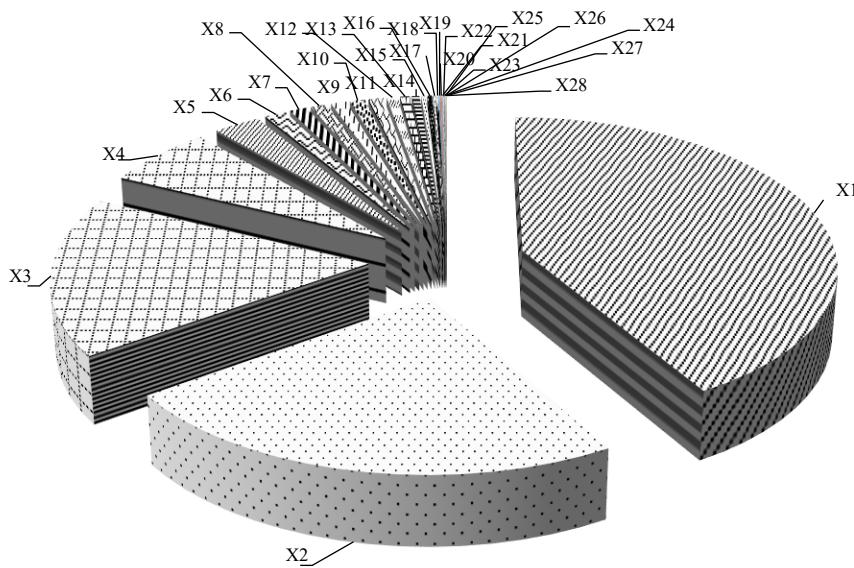


Рис. 3. Причини виникнення дорожньо-транспортних пригод в Україні за 10 місяців 2021 р. [4].

Узагальнюючи наведені дані, можна зробити висновок, що основними причинами виникнення дорожньо-транспортних причин є порушення правил маневрування, перевищення безпечної відстані та недотримання дистанції транспортними засобами.

Отже, виникає необхідність вирішення проблем, які спричиняють виникнення дорожньо-транспортних пригод, а також сформувати ефективну державну політику щодо запобігання аварійним ситуаціям.

Варто дослідити законодавчу базу стосовно регулювання дорожньо-транспортних пригод [5-20]. Так, в Україні до нормативно-правових актів у цій сфері належать:

- Про дорожній рух : Закон України № 3353-12 від 30.06.1993 р.;
  - Про автомобільний транспорт : Закон України № 2344-III від 05.04.2001 р.;
  - Про транспорт : Закон України № 232/94 від 10.10.1994 р.;
  - Про правила дорожнього руху : Постанова Кабінету Міністрів України № 1306 від 10.10.2001 р., ред. від 24.07.2022 р.;
  - Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту : Постанова Кабінету Міністрів України № 176 від 18.02.1997 р.;
  - Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом : Наказ Міністерства транспорту України № 363 від 14.10.1997 р.;
  - ДСТУ 4100-2014 Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування;
  - ДСТУ 2587:2010 Розмітка дорожня. Технічні вимоги. Методи контролю.
- Правила застосування;
- ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Споруди транспорту;
  - ДБН В.2.3-5:2018 Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів;
  - ДСТУ 8751-2017 Огороження дорожні і напрямні пристрой. Правила застосування. Вимоги безпеки дорожнього руху;
  - ДСТУ 2935:2018 Безпека дорожнього руху. Терміни та визначення понять;
  - ДСТУ 3587-97 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану;
  - ДСТУ 8746:2017 Дороги автомобільні. Метод визначення коефіцієнта зчеплення колеса автомобіля з дорожнім покриттям;
  - ДБН 2.2-12:2019 Планування і забудова міських і сільських поселень;
  - ПОР-218-141-2000 Порядок обліку руху транспортних засобів на автомобільних дорогах загального користування.

У зв'язку з вищезазначеним, можна сформулювати такі проблеми нормативно-правової бази України стосовно врегулювання питань дорожньо-транспортної пригоди:

- відсутність нормативно-правового документа щодо врегулювання порядку обліку дорожньо-транспортних пригод;
- відсутність синхронізації інформації між Національною поліцією і закладами охорони здоров'я. Людина, яка після дорожньо-транспортної пригоди потрапила до лікарні і померла протягом 30 днів, не потрапляє до статистичної звітності.

**Висновки.** Отже, підводячи підсумки, можна зробити висновки, що в Україні спостерігається негативна динаміка дорожньо-транспортних пригод, що, в свою чергу, зумовлює необхідність удосконалення нормативно-правової бази стосовно врегулювання питань дорожньо-транспортних пригод.

### Список літератури

1. Тисячи жертв и пострадавших: вопиющая статистика ДТП в Украине за 2021 год. URL: <https://podrobnosti.ua/2431654-tysjachi-zhertv-i-postradavshih-vopijuschaja-statistika-dtp-v-ukraine-za-2021-god.html> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
2. Про Правила дорожнього руху : Постанова Кабінету Міністрів України № 1306 від 10.10.2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#Text> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
3. Офіційний сайт Міністерства внутрішніх справ України. URL: <https://mvs.gov.ua/> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
4. Офіційний сайт державного підприємства «Український науково-дослідний інститут медицини транспорту «Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://medtransvp.com.ua/%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b8%d0%ba%d0%b0-%d0%b4%d1%82%d0%bf-%d0%b7%d0%b0-%d1%96-%d0%bf%d1%96%d0%b2%d1%80%d1%96%d1%87%d1%87%d1%8f-2021-%d1%80%d0%be%d0%ba%d1%83/> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
5. Про дорожній рух : Закон України № 3353-12 від 30.06.1993 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12#Text> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
6. Про автомобільний транспорт : Закон України № 2344-ІІІ від 05.04.2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
7. Про транспорт : Закон України № 232/94 від 10.10.1994 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
8. Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту : Постанова Кабінету Міністрів України № 176 від 18.02.1997 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/176-97-%D0%BF#Text> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
9. Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом : Наказ Міністерства транспорту України № 363 від 14.10.1997 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98#Text> (дата звернення: 18.08.2022 р.).
10. ПОР-218-141-2000 Порядок обліку руху транспортних засобів на автомобільних дорогах загального користування. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=71900](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71900). (дата звернення: 18.08.2022 р.).
11. ДСТУ 4100-2014 Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=25695](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=25695) (дата звернення: 18.08.2022 р.).
12. ДСТУ 2587:2010 Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Технічні вимоги. Методи контролю. Правила застосування. Київ : ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ, 2011. 60 с.
13. ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Споруди транспорту. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-197> (дата звернення: 18.08.2022 р.).

14. ДБН В.2.3-5-2001 Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. 58 с.
15. ДСТУ 8751-2017 Огороження дорожні і напрямні пристрой. Правила застосування. Вимоги безпеки дорожнього руху. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=28014](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=28014) (дата звернення: 18.08.2022 р.).
16. ДСТУ 2935:2018 Безпека дорожнього руху. Терміни та визначення понять. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=78224](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=78224) (дата звернення: 18.08.2022 р.).
17. ДСТУ 3587-97 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=7038](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=7038) (дата звернення: 18.08.2022 р.).
18. ДСТУ 8746:2017 Дороги автомобільні. Метод визначення коефіцієнта зчеплення колеса автомобіля з дорожнім покриттям. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=40050](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=40050) (дата звернення: 18.08.2022 р.).
19. ДБН 2.2-12:2019 Планування і забудова міських і сільських поселень. URL: [https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b\\_2\\_2\\_12/1-1-0-1802](https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802) (дата звернення: 18.08.2022 р.).
20. ПОР-218-141-2000 Порядок обліку руху транспортних засобів на автомобільних дорогах загального користування. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=71900](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71900) (дата звернення: 18.08.2022 р.).

# ЗАХИСТ ПРАВ УКРАЇНСЬКИХ БІЖЕНЦІВ ЗА КОРДОНОМ

**Стєфанишин Наталія Михайлівна**

к.ю.н., доцент, доцент кафедри цивільного права

навчально-науковий юридичний інститут

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

З початком воєнних дій в Україні значна частина українців змушені були емігрувати за кордон. Причин такої еміграції можна назвати безліч, але головною з них – це збереження життя і здоров'я свого та своїх близьких.

Згідно статті 33 Конституції України – кожному, хто на законних підставах перебуває на території України, ґрунтується свобода пересування, вільний вибір місця проживання, право вільно залишати територію України, за винятком обмежень, які встановлюються законом. Громадянин України не може бути позбавлений права в будь-який час повернутися в Україну [1].

Громадянство України – це правовий зв'язок між фізичною особою та Україною, що знаходить свій вияв у їхніх взаємних правах та обов'язках. Громадянин України – особа, яка набула громадянство України в порядку, передбаченому законами України та міжнародними договорами України; іноземець – особа, яка не перебуває в громадянстві України та є громадянином (підданим) іншої держави або держав; особа без громадянства – особа, яку жодна держава відповідно до свого законодавства не вважає своїм громадянином [2].

Законодавець імперативно визначає перелік документів, що дають право на виїзд з України та в'їзд в Україну. Відповідно до статті 2 Закону України «Про порядок виїзду з України і в'їзду в Україну громадян України» до таких документів відносяться: паспорт громадянина України для виїзду за кордон, дипломатичний паспорт, службовий паспорт, проїзний документ дитини, посвідчення особи моряка [3].

Країни ЄС з розумінням відносяться до громадян України, котрі приїхала на територію відповідної країни ЄС через воєнні дії, та з об'єктивних обставин не мали можливості мати потрібні документи, тому, надають прихисток українським біженцям на підставі українського паспорта з подальшою можливістю оформлення документів у дипломатичних представництвах та консульствах.

Громадяни України, що проживають за кордоном та покинули територію України з 24.02.2022 року перебувають в «подвійному підпорядкуванні» та правовому зв'язку: з одного боку – правовий статус визначається законодавством держави на території якої перебуває українець, а з іншого – законодавством України, за винятком випадків, встановлених міжнародними договорами.

Питаннями захисту прав українців за кордоном відає Міністерство закордонних справ, що має у своїй структурі Департамент консульської служби, в обов'язки якого входить: захист та забезпечення конституційних прав громадян та юридичних осіб за межами нашої держави; реалізація національних інтересів

у консульській сфері; виконання відповідних консульських функцій та контроль за їх виконанням консульськими установами за кордоном, а також, нештатними (почесними) консулами України за кордоном.

Указом Президента України затверджено Консульський статут України. Згідно статті 1 зазначеного статуту, Консульські установи України захищають за кордоном права та інтереси України, юридичних осіб і громадян України.

Консульські установи сприяють розвиткові дружніх відносин України з іншими державами, розширенню економічних, торговельних, науково-технічних, гуманітарних, культурних, спортивних зв'язків і туризму. Консульські установи сприяють вихідцям з України та їх нащадкам у підтримці контактів з Україною [4].

Функції консула групують в залежності від інтересів. Так, розділ II Консульського статуту присвячений функціям консула щодо юридичних осіб і громадян України, функції консула щодо військового обліку громадян України, щодо виконання доручень слідчих або судових органів України, щодо укладення та розірвання шлюбу, усиновлення (удочеріння), встановлення батьківства, опіки і піклування, реєстрації активів громадянського стану, щодо майна громадян України, Функції консула щодо громадян України, які перебувають під арештом, затримані чи позбавлені волі в іншій формі, відбувають покарання або пропали безвісти, функції консула в питаннях паспортів і віз, функції консула у питаннях громадянства, функції консула щодо військових кораблів і військово-допоміжних суден військово-морських сил України, функції консула щодо суден України, функції консула щодо цивільних повітряних суден України, функції консула щодо засобів автомобільного, залізничного транспорту і суден річкового флоту, функції консула по санітарній, фіто санітарній і ветеринарній охороні.

Загалом, слід зазначити, що відносини щодо захисту прав та інтересів українців за кордоном носять публічно-правовий характер і стосуються, для прикладу, як законного перетинання державного кордону, так і права на освіту, охорону здоров'я, тощо. Проте, у зв'язку з воєнними діями в Україні, вимоги щодо перетинання кордону, а також, легального перебування на території іноземної держави послабилися, і, практично, всі держави світу досить лояльно віднеслися та й відносяться до українських біженців за кордоном та забезпечують політику максимального сприяння для українців в багатьох соціальних та правовій сферах.

### **Список літератури:**

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Дата оновлення: 01.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Про громадянство: Закон України від 18.01.2001 р. № 2235-ІІІ. Дата оновлення: 02.04.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2235-14#Text>
3. Про порядок виїзду з України і в'їзду в Україну громадян України: Закон України від 21.01.1994 р. № 3857-ХІІ. Дата оновлення: 01.01.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3857-12#Text>

4. Про Консульський статут: Указ Президента України від 02.04.1994 р. № 127/94. Дата оновлення: 24.05.2002. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/127/94#Text>

# СУДОВА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ЯК НАВЧАЛЬНА КОМПОНЕНТА ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ФОРМУВАННЯ ЛІКАРІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНІ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНИХ ЕКСПЕРТІВ У ДЕРЖАВНИХ ЕКСПЕРТНИХ УСТАНОВАХ УКРАЇНИ

**Яценко Іван Володимирович,**  
доктор ветеринарних наук, професор,  
провідний науковий співробітник Національного наукового центру  
«Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»,  
м. Харків, Україна

Актуальною проблемою вищої школи України є поліпшення якості та підвищення рівня викладання дисциплін (навчальних компонент) з одночасним пошуком прогресивних методів організації освітнього процесу. Це передбачає застосування новітніх способів отримання інформації, розширення арсеналу існуючих підручників, навчально-методичних посібників, у т. ч. електронних, та інших джерел інформації, а також підготовку фахівців за новими спеціальностями, котрі є актуальними в новітніх реаліях [1].

Нині особливо актуальним питанням є зв'язок науки і навчального процесу у закладах вищої освіти з виробництвом [2].

На факультеті ветеринарної медицини Державного біотехнологічного університету (м. Харків) це питання реалізується у різних напрямах, проте проілюструємо його на прикладі взаємодії зазначеного Університету із Національним науковим центром «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України (м. Харків).

Так, у 2019 році за ініціативи Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» у системі спеціалізованих установ Міністерства юстиції України відкрито новий вид судової експертизи – судово-ветеринарну експертизу, котра займає особливе місце серед існуючих видів судових експертиз [3].

У зарубіжних країнах на різних континентах вона давно і добре розвинута, а також забезпечена необхідними ресурсами [4–5].

В Україні не дивлячись на її «молодий вік», вона вже стала основним каналом, який забезпечує судочинство новітніми досягненнями у галузі ветеринарної медицини [6–7].

Проте процес підготовки судово-ветеринарних експертів є технологічно складним, багаторівневим і відповідальним. Якщо розглянути генез цього процесу, то свого розвитку він набуває у закладах вищої освіти, які ведуть підготовку лікарів ветеринарної медицини і закінчується у державних експертних закладах Міністерства юстиції України, у яких лікар ветеринарної медицини з освітнім ступенем спеціаліст чи магістр, який має намір отримати

кваліфікацію судово-ветеринарного експерта, проходить експертну підготовку за експертною спеціальністю 18.1 «Ветеринарні дослідження», а також процес атестації та отримує кваліфікацію судового експерта із вище зазначеної експертної спеціальності після чого самостійно на професійній основі здійснювати судово-експертну діяльність з проведення судово-ветеринарної експертизи.

У зв'язку з цим перший етап підготовки майбутніх фахівців, у т. ч. у галузі судово-ветеринарної експертизи, у закладах вищої освіти України має надзвичайно важливе значення. Так, у системі підготовки лікарів ветеринарної медицини у закладах вищої освіти України навчальним планом передбачена навчальна компонента (дисципліна) «Судова ветеринарна медицина», яка посідає особливе місце серед різних фахових дисциплін за спеціальністю 211 Ветеринарна медицина, адже потребує знань з навчальних компонент (дисциплін) як базових і клінічних (основна група знань), так і знань законодавчих механізмів забезпечення організації і проведення судово-ветеринарної експертизи (допоміжна група знань) [8]. Співвідношення основних та допоміжних груп знань визначає у перспективі вид, термін та інші особливості підготовки судово-ветеринарних експертів та присвоєння їм відповідної експертної кваліфікації у державних спеціалізованих експертних установах Міністерства юстиції України [9].

Так, судова ветеринарна медицина – це комплексна наука, яка містить систему наукових знань про закономірності виникнення, способи виявлення, методи дослідження і оцінки ветеринарних фактів для повного і всебічного аналізу обставин, пов'язаних із виникненням кримінальних проваджень, цивільних, господарських справ та справ про адміністративні правопорушення для надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду.

Поняття «Судова ветеринарна медицина» близьке до поняття «Судово-ветеринарна експертиза», хоча їх не можна ототожнювати. Судова ветеринарна медицина є базовою наукою для судово-ветеринарної експертизи. Термін «експертиза» є похідним від слова «експерт» (*expertus* – лат.), що означає досвідчений. Судова експертиза передбачає дослідження судовим експертом певних питань, що потребують спеціальних знань.

Отже, судово-ветеринарна експертиза – це наукове дослідження об'єктів, виконане лікарем ветеринарної медицини – судово-ветеринарним експертом за процесуальним документом про призначення судово-ветеринарної експертизи з метою надання висновку із ветеринарних питань, які виникли під час досудового розслідування у кримінальному судочинстві або судового розгляду справи у будь-якому виді судочинства.

Нині судова ветеринарна експертиза широко застосовує досягнення нормальної і патологічної анатомії, фізіології, зоогігієни, біохімії, мікробіології, токсикології, епізоотології, паразитології та інших клінічних ветеринарних дисциплін і має з ними предметний зв'язок. Так, застосування патологоанатомічних, біохімічних, мікробіологічних, токсикологічних, клінічних та інших методів досліджень дозволяє судово-ветеринарним

експертам правильно визначити характер патологічних змін в органах, причин смерті тварини; досліджувати матеріали судових і слідчих справ, що мають відношення до предмета дослідження.

Актуальність вивчення цієї навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина» здобувачами вищої освіти у загальній системі підготовки лікарів ветеринарної медицини у ЗВО України пояснюється тим, що вона дає базові знання з теорії та практики судово-ветеринарної експертизи, які набувають повного завершення у державних експертних установах Міністерства юстиції України.

Метою опанування обов'язкової компоненти «Судова ветеринарна медицина» у закладах вищої освіти є формування професійних знань і навичок щодо питань організаційно-методичного забезпечення проведення судово-ветеринарної експертизи тварин, яким заподіяна шкода здоров'ю у вигляді тілесних ушкоджень чи каліцтва, а також їх смерті від різних видів зовнішнього впливу (фізичного, хімічного, біологічного) з оформленням результатів досліджень.

Основний фокус навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина» є усвідомлення фундаментальних зasad взаємозв'язку знань з ветеринарних та загально біологічних дисциплін та судової ветеринарної медицини, засвоєння основних принципів їх застосування у підготовці лікаря ветеринарної медицини у системі сучасної вищої ветеринарної освіти.

Згідно з вимогами здобувачі вищої освіти у ЗВО щодо судової ветеринарної медицини повинні знати:

- поняття судової ветеринарної медицини та судово-ветеринарної експертизи;
- історію розвитку судової ветеринарної медицини;
- організаційно-правові засади призначення та проведення судово-ветеринарної експертизи в Україні;
- сучасні наукові дані та можливості судово-ветеринарної експертизи;
- методи і правила судово-ветеринарного дослідження [10–14];
- принципи відбору біологічного матеріалу від підекспертних тварин та трупів тварин для різних видів додаткових дослідень;
- особливості проведення судово-ветеринарної експертизи травмованих тварин;
- особливості судово-ветеринарної експертизи тварин за отруєннями;
- особливості судово-ветеринарної експертизи трупів тварин;
- особливості судово-ветеринарної експертизи речових доказів біологічного походження;
- особливості судово-ветеринарної експертизи у разі захворювань і загибелі тварин за порушення їх годівлі, умов утримання та експлуатації; у разі дефектів надання ветеринарної допомоги фахівцями ветеринарної медицини;
- особливості судово-ветеринарної експертизи за епізоотій;
- особливості судово-ветеринарної експертизи кормів і кормових добавок;
- професійну етику і деонтологію у роботі судово-ветеринарного експерта;

– чинне законодавство у сфері ветеринарної медицини і судової експертизи.

*Вміти:*

– демонструвати техніку проведення огляду трупа тварини або постраждалої тварини на місці події;

– встановлювати факт настання біологічної смерті тварини;

– проводити судово-ветеринарне дослідження трупа тварини та постраждалої живої підекспертної тварини;

– описувати тілесні ушкодження, виявлені під час судово-ветеринарного дослідження постраждалої тварини чи трупа тварини;

– визначити ступінь тяжкості шкоди, заподіяної здоров'ю потерпілої тварини;

– встановлювати каліцитво тварини;

– встановлювати судово-ветеринарні діагнози;

– оформляти результати судово-ветеринарного дослідження;

– застосовувати морально-деонтологічні принципи у спілкуванні з правоохоронними органами, судом, зоозахисниками, зацікавленими особами, колегами.

Попередніми умовами для вивчення навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина» є опанування базових і клінічних навчальних компонент: анатомія свійських тварин; цитологія, гістологія та ембріологія; фізіологія тварин; патологічна анатомія тварин та розтин; мікробіологія; вірусологія; мікологія; епізоотологія та інфекційні хвороби; паразитологія та інвазійні хвороби; клінічна діагностика хвороб тварин; клінічна біохімія; внутрішні хвороби тварин; ветеринарна хірургія; ветеринарна репродуктологія; ветеринарна токсикологія; ветеринарна фармакологія, ветеринарне правознавство України тощо.

У Державному біотехнологічному університеті (м. Харків) навчальна компонента «Судова ветеринарна медицина» викладається на кафедрі санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини для студентів галузі знань 21 «Ветеринарна медицина», спеціальності 211 «Ветеринарна медицина», освітнього ступеня магістр. Розроблена робоча програма з цієї навчальної компоненти, навчально-методичний комплекс, базова контролююча програма у вигляді тестових завдань, завдання для самостійної роботи студентів під час підготовки до модульних контрольних робіт та іспиту.

Націлена на розвиток компетенції майбутнього фахівця, навчальна компонента «Судова ветеринарна медицина» надає основи знань щодо сучасних можливостей судово-ветеринарної експертизи, виконання функцій судового експерта згідно процесуального законодавства за професійним спрямуванням, а також надає відповідні вміння.

Загалом робочою програмою навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина» передбачено всього заняття обсягом 150 год., з них 54 год. – аудиторних і 96 год. – самостійна робота. Серед аудиторних занять: 28 год. – лекцій, 26 год. – лабораторні заняття (табл. 1).

Таблиця 1

**Обсяг обов'язкової навчальної компоненти  
«Судова експертиза харчових продуктів» за навчальним планом**

Види занять та форми контролю			Обсяг дисципліни за навчальним планом		Форми проміжного контролю		
			годин	кредит			
<b>Усього годин за планом:</b>			<b>150</b>	<b>5,0</b>			
Аудиторні заняття:	лекції	28	54		модульна контрольна робота № 1		
	лабораторні	26					
Самостійна робота:			96				
Модуль 1	аудиторні	лекції	18	36			
		лабораторні	18				
	самостійна робота		54				
разом			<b>90</b>	3			
Модуль 2	аудиторні	лекції	10	18	модульна контрольна робота № 2		
		лабораторні	8				
	самостійна робота		38				
разом			<b>60</b>	2			
Форма підсумкового контролю			<b>Іспит</b>				

Робочою програмою навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина» передбачено 2 модулі, вивчення яких закінчується написанням тестових модульних контрольних робіт. Поточний контроль здійснюється на лабораторних заняттях відповідно до конкретних цілей зожної теми. Під час оцінювання навчальної діяльності надається перевага стандартизованим методам контролю: структурованим письмовим роботам, ролевим іграм, доповідям, тестуванню.

Завершується вивчення курсу складанням студентами іспиту. До іспиту допускають здобувачі вищої освіти, котрі виконали усі види робіт, передбачені робочою програмою. Іспит є стандартизованим і включає тестовий контроль, з теоретичної та практичної підготовки.

Структура змісту навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина», яка розроблена нами у Державному біотехнологічному університеті (м. Харків) подана у табл. 2.

Таблиця 2

**Структура змісту навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина»**

Змістовність заняття		Обсяг (год.)
<b>Модуль 1 (90 год/3 кредити)</b>		
<b>Організаційно-правові засади судово-ветеринарної експертизи в Україні. Судово-ветеринарна живих підекспертних тварин, судово-ветеринарна танатологія, травматологія і токсикологія</b>		
<b>Аудиторні заняття (всього)</b>		42
<i>Лекції:</i>		<b>18</b>
1	Організаційно-правові засади судово-ветеринарної експертизи в Україні.	2
2	Судово-ветеринарна експертиза живих підекспертних тварин.	
3	Вчення про вмирання і смерть. Судово-ветеринарна оцінка трупних явищ (судово-ветеринарна танатологія).	2
4	Судово-ветеринарна експертиза за раптової смерті, ексгумованих і розчленованих трупів, а також трупів новонароджених тварин.	2
5	Загальна судово-ветеринарна травматологія.	2
6	Судово-ветеринарна експертиза за ушкоджені тупими предметами.	2
7	Судово-ветеринарна експертиза за ушкоджені гострими предметами.	2
8	Судово-ветеринарна експертиза за вогнепальні ушкоджені.	2
9	Загальна судово-ветеринарна токсикологія.	2
10	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка окремих отруєнь.	2
<i>Лабораторні заняття:</i>		<b>22</b>
1	Порядок призначення та правила підготовки, проведення і оформлення матеріалів судово-ветеринарної експертизи (дослідження).	2
2	Судово-ветеринарні ознаки та критерії ступенів тяжкості шкоди, заподіяної здоров'ю тварини.	
3	Порядок судово-ветеринарного встановлення ступеня тяжкості шкоди, заподіяної здоров'ю тварини.	
4	Методика огляду місця події й трупа тварини на місці події чи на місці його виявлення.	2
5	Порядок проведення судово-ветеринарної експертизи трупів тварин в секційній залі спеціалізованої експертної установи та укладання висновку судово-ветеринарного експерта за результатами дослідження трупа.	2
6	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини, тупими предметами.	2

**JURISPRUDENCE**  
**CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT**

<i>Змістовність занять</i>		<i>Обсяг (год.)</i>
7	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини, гострими предметами.	2
8	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини за термічних ушкоджень і ушкоджені електричним струмом.	2
9	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини за вогнепальних ушкоджень.	2
10	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини у випадках механічної асфіксії.	2
11	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини за окремих отруєнь.	2
Самостійна робота:		48
1	Історія становлення судової ветеринарної медицини.	10
2	Зразки процесуальних документів щодо судово-ветеринарної експертизи.	10
3	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини унаслідок змін атмосферного тиску.	8
4	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини за променевої травми.	4
5	Судово-ветеринарна діагностика та оцінка шкоди, заподіяна здоров'ю тварини за ушкодження від дії атмосферної електрики.	4
6	Судово-ветеринарна характеристика переломів, переломовивихів, вивихів та підвивихів кісток скелета тварин, що кваліфікуються як тяжкі тілесні ушкодження.	4
7	Судово-ветеринарні критерії ушкоджень, що проникають у порожнини тіла тварини.	2
8	Судово-ветеринарна характеристика фітотоксикозів тварин.	4
9	Судово-ветеринарна характеристика та діагностика отруєння тварин протитуберкульозними препаратами.	2
Модульна контрольна робота № 1.		
<b>Модуль № 2 (60 год/2 кредити).</b>		
<b>Судово-ветеринарна експертиза у разі захворювань і загибелі тварин за порушення їх годівлі, умов утримання та експлуатації; за дефектів надання ветеринарної допомоги фахівцями ветеринарної медицини та за епізоотій; речових доказів тваринного походження.</b>		
<b>Аудиторні заняття (всього)</b>		<b>12</b>
<i>Лекції:</i>		<i>8</i>
1	1. Судово-ветеринарна експертиза у разі захворювань і загибелі тварин за порушення їх годівлі.	2

Змістовність занять		Обсяг (год.)
2	2. Судово-ветеринарна експертиза у разі захворювань і загибелі тварин за порушення їх утримання і експлуатації, жорстокого поводження.	2
3	Судово-ветеринарна експертиза за дефектів надання ветеринарної допомоги фахівцями ветеринарної медицини та епізоотій.	2
4	Судово-ветеринарна експертиза речових доказів тваринного походження.	2
<i>Лабораторні заняття:</i>		<b>4</b>
1	Методи судово-ветеринарного виявлення шкоди, заподіяної здоров'ю тваринам, внаслідок порушення їх годівлі, утримання, експлуатації, за епізоотій.	2
2	Судово-ветеринарні методи досліджень.	2
<i>Самостійна робота:</i>		<b>48</b>
1	Клінічний прояв та патологоанатомічні зміни у тварин за окремих мікроелементозів і гіповітамінозів.	10
2	Клінічний прояв та патологоанатомічні зміни у тварин за хвороб органів травлення, які виникають у разі порушення годівлі.	10
3	Клінічний прояв та патологоанатомічні зміни у тварин за хвороб органів дихання, які виникають у разі порушення умов їх утримання і експлуатації.	10
4	Клінічний прояв та патологоанатомічні зміни у тварин за хвороб органів опорно-рухового апарату, які виникають у разі порушення умов їх утримання і експлуатації.	10
5	Судово-ветеринарна характеристика отруєння кормовими рослинами, котрі за певних обставин є отруйними, сенсибілізують тварин до дії сонячного світла, містять сапоніни та кумарини.	4
6	Судово-ветеринарна характеристика за аспергілотоксикозів і пеніцілотоксикозів.	4
<b>Модульна контрольна робота № 2.</b>		

Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти здійснюється у вигляді написання тестових контрольних робіт, а підсумковий – написання тестової екзаменаційної роботи. Для цього нами розроблено тестові завдання і спеціальні картки, в які здобувачів вищої освіти вписують варіанти відповідей (рис. 1).

**JURISPRUDENCE**  
**CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT**

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра Санітарій, гігієни та судової ветеринарної медицини.

Дисципліна Судова ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Форма навчання денно ОР «Магістр»

Студент \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» 202\_\_\_\_\_

Варіант № \_\_\_\_\_

№ тесту	Відповідь студента	Результат перевірки	№ тесту	Відповідь студента	Результат перевірки	№ тесту	Відповідь студента	Результат перевірки
1			10			19		
2			11			20		
3			12			21		
4			13			22		
5			14			23		
6			15			24		
7			16			25		
8			17					
9			18					

Загальні результати перевірки:

Кількість правильних відповідей

Балів за 100 бальн. шкалою

Оцінка за національною шкалою: (необхідне обвісти)	відмінно	добре	не задовільно	Оцінка за шкалою ESTS: (необхідне обвісти)	A	B	C
Викладач:	<i>Підпис</i>			Прізвище, ініціали	D	E	FX F

Рисунок 1. Картка для виконання модульної та екзаменаційної контрольної роботи.

Оцінювання знань поточного і підсумкового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою: національною та ECTS (табл. 3):

Таблиця 3  
**Шкала оцінювання**

100-бальна шкала	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
90 – 100	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
85 – 89	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
75 – 84		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
65 – 74	задовільно	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
60 – 64		Достатньо – відповідь, робота задовільняє мінімальні критерії	E
1 – 59	незадовільно	Незадовільно	F

### Висновки

1. Навчальна компонента «Судова ветеринарна медицина» викладається для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 211 Ветеринарна медицина у закладах вищої освіти України.

2. Структура навчальної дисципліни «Судова ветеринарна медицина» складається із 2-х модулів, які включають лекційні, семінарські і самостійні заняття.

3. Модуль 1 включає 3 кредити (90 годин) та присвячений питанням організаційно-правових зasad судово-ветеринарної експертизи в Україні, а також судово-ветеринарної експертизи живих підекспертних тварин, судово-ветеринарної танатології, травматології і токсикології. Модуль 2 включає 2 кредити (60 годин) та присвячений питанням судово-ветеринарної експертизи у разі захворювань і загибелі тварин за порушення їх годівлі, умов утримання та експлуатації; за професійно-посадових правопорушень фахівців ветеринарної медицини та виникнення епізоотій; речових доказів тваринного походження.

4. Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти з навчальної компоненти «Судова ветеринарна медицина» здійснюється у вигляді написання модульних тестових контрольних робіт, а підсумковий – написання тестової екзаменаційної роботи.

5. Процес підготовки судово-ветеринарних експертів є технологічно складним, багаторівневим і відповідальним. Свого розвитку він набуває у закладах вищої освіти, які ведуть підготовку лікарів ветеринарної медицини і закінчується у державних експертних закладах Міністерства юстиції України, у яких лікар ветеринарної медицини з освітнім ступенем спеціаліст чи магістр, який має намір отримати кваліфікацію судово-ветеринарного експерта, проходить експертну підготовку за експертною спеціальністю 18.1 «Ветеринарні дослідження», а також процес атестації та отримує кваліфікацію судового експерта із вище зазначеної експертної спеціальності після чого самостійно на професійній основі здійснювати судово-експертну діяльність з проведенням судово-ветеринарної експертизи.

### Список літератури

1. Кравців Р., Крупник Я., Чайковський Б., Смолін Г. Актуальність підготовки лікарів ветеринарної медицини з поглибленим знанням права. *Ветеринарна медицина України*. 2002. 8. С. 35–36.
2. Попович Є. М. Єдність науки та практики в судово-експертній діяльності. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2019. Вип. 19. С. 158–172. DOI: 10.32353/khrife.1.2019.012 (дата звернення: 01.09.2022).
3. Клюєв О. М. Удосконалення експертного забезпечення правосуддя: теоретичні, правові та організаційні аспекти. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики* : зб. наук. пр. 2019. Вип. 19. С. 102–117. DOI: 10.32353/khrife.1.2019.08 (дата звернення: 08.09.2022).

4. Munro R., Ressel L., Gröne A., Hetzel U., Jensen H. E., Paciello O., Kipar A. European Forensic Veterinary Pathology Comes of Age. *J Comp Pathol.* 2020. Vol. 179. Pp. 83–88. DOI: 10.1016/j.jcpa.2020.08.003 (дата звернення: 08.09.2022)
5. Benetato M. A., Reisman R., McCobb, E. The veterinarian's role in animal cruelty cases. *Javma-journal of the american veterinary medical association.* 2011. Vol. 238. Is. 1. Pp. 31–34. DOI: 10.2460/javma.238.1.31 (дата звернення: 08.09.2022).
6. Яценко І. В., Дереча Л. М. Можливості судово-ветеринарної експертизи як нового виду судових експертіз. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики:* Збірник наукових праць. Харків: «Право», 2019. Вип. 19. С. 550-567. DOI: 10.32353/khrife.1.2019.044. (дата звернення: 08.09.2022).
7. Яценко І. В. Місце судово-ветеринарної експертизи в системі судових експертіз та її значення у судочинстві. *Eurasian scientific discussions. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference.* Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2022. Pp. 27–29. URL: <https://sciconf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-eurasianscientific-discussions-8-10-maya-2022-goda-barselona-ispaniya-arhiv/> (дата звернення: 08.09.2022).
8. Яценко І. В., Головко Н. П., Кириченко В. М., Балинян Т. Є, Богатко Н. М., Букалова Н. В., Сердюков Я. К. Експертний випадок дослідження фрагментів тіла лося європейського (*Alces alcess L.*) за матеріалами досудового розслідування кримінального провадження щодо бракон'єрства. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини.* 2017. Вип. 35, т. 1, ч. 2. С. 115–126.
9. Бараник В. М. Проблеми підготовки судових експертів у вищих навчальних закладах України. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2017/may/2193/vnulpurn201480141.pdf> (дата звернення: 01.09.2022).
10. Правила судово-ветеринарного визначення ступеня тяжкості шкоди, заподіяної здоров'ю тварини (методичні рекомендації) / І. В. Яценко, О. І. Париловський. Харків: ННЦ «ICE ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2022. 47 с.
11. Методика судово-ветеринарного дослідження тварин з метою встановлення їх каліктва / І. В. Яценко, О. І. Париловський, Р. Г. Казанцев. Харків: ННЦ «ICE ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2021. 50 с.
12. Методика судово-ветеринарної експертизи трупів тварин / І. В. Яценко, О. І. Париловський, Р. Г. Казанцев. Харків: ННЦ «ICE ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса», 2022. 336 с.
13. Порядок вилучення об'єктів судово-ветеринарної експертизи з трупа тварини для лабораторних досліджень: Методичні рекомендації / І. В. Яценко, О. І. Париловський, Р. Г. Казанцев. Харків: ННЦ «ICE ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса», 2021. 51 с.
14. Правила судово-ветеринарної експертизи трупів тварин: Методичні рекомендації / І. В. Яценко, О. І. Париловський, Р. Г. Казанцев. Харків: ННЦ «ICE ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса», 2022. 41 с.

## **PROSPECTS FOR RECONSTRUCTION AND ECONOMIC RECOVERY OF UKRAINE**

**Hrytsenko Tetiana**

Student,

State University of Trade and Economics

**Khmurova Victoria**

PhD, assistant of professor

State University of Trade and Economics

It is necessary to understand that as long as the struggle and liberation of the country's territories to the borders of 1991 continues, reconstruction and restoration do not make sense, because what is rebuilt can be easily destroyed again. Therefore, the 10-year reconstruction plan proposed by the Parliament of Ukraine will come into full force after the victory and confidence that there is no more external threat.

At the moment we can observe the progress of negotiations with potential partner countries, institutions and investors who are ready to become donors of the Recovery Funds.

At the same time, in accordance with Presidential Decree No. 266/2022 of April 21, 2022 "Issues of the National Council for Recovery from the Consequences of War", work has begun on draft sections of the action plan for post-war recovery and development of Ukraine.[1]

This plan contains 24 points, on which the corresponding number of working groups are working, and among these points, in particular:

1. European integration
2. Audit of losses incurred as a result of the war
3. Restoration and development of infrastructure
4. Restoration and development of the economy
5. Return of temporarily displaced citizens, in particular abroad, and their integration into the social and economic life of the state;
6. Functioning of the financial system, its reform and development;
7. Development of the military-industrial complex;
8. Modernization and development of the security and defense sector;
9. Energy security;
10. Public administration;
11. Construction, urban planning, modernization of cities and regions;
12. New agrarian policy;
13. Digitalization;
14. Protection of the rights of war veterans;
15. Education and science;
16. Youth and sports;
17. Culture and information policy;
18. Justice;

19. Anti-corruption policy;
20. Healthcare;
21. Environmental safety;
22. Social protection;
23. Protection of children's rights and return of children temporarily displaced abroad;
24. Human rights.[2]

There is a clear plan. The expected implementation period is from 5 to 10 years after the end of hostilities. The main source of funding will be funds from foreign donors in the form of loans, grants or other financial instruments. Another obvious goal is to build a transparent and minimally bureaucratic system to ensure rapid and effective financial and economic recovery.

It was suggested to take as an example the "optimized" for Ukraine so-called "Marshall Plan", which was launched in April 1948 and contributed to the recovery of European countries affected by the consequences of World War II.

The main point is what Ukraine has been struggling for since the recognition of the country's independence - accession to the European Union, and as a result - full integration of the Ukrainian state into the European economic space.

Experts, among the measures to be taken by the allied countries, determine what is necessary first of all:

- Continuously provide humanitarian aid in the form of medicines, long-term storage products, hygiene products and clothing to the civilian population of Ukraine and the military, accommodation and social protection of the population.
- Restoration of Ukrainian industry through the placement of enterprises of American-European companies, where Ukrainian technological products will be produced on the basis of mutually beneficial partnership.
- Providing assistance to finance the reconstruction of the country's infrastructure based on the calculation of the losses incurred (after the end of hostilities).
- Reduction of duties on the sale of Ukrainian goods on foreign markets.
- Assistance in attracting investors to the post-war space of the country.
- Possible concessions in external debt payments to public and private creditors.[3]

We have to take into account that the events of today not only destroy what we have, but also open our eyes to the problems that have existed for a long time, which should have been solved, but we used to ignore them and just lived with them. This is a chance. It is time for change. In addition, there is already a basis for creating a better future and realities.

#### **List of references**

1. Opryliudneno dlia komentuvannia proekty rozdiliv planu zakhodiv z pisliavoiennoho vidnovlennia ta rozvytku Ukrayny//<https://www.kmu.gov.ua/news/opryliudneno-dlia-komentuvannia-rozdily-planu-vidnovlennia-ukrainy>
2. Natsionalna rada z vidnovlennia Ukrayny vid naslidkiv viiny: Robochi hrupy//<https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/nacionalna-rada-z-vidnovlennya-ukrayini-vid-naslidkiv-vijni/robochi-grupi>

MANAGEMENT, MARKETING  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

3. "Plan Marshalla" dla Ukrainy: yak nam dopomozhut z ekonomikoiu pislia  
[viiny//https://economics.segodnya.ua/ua/economics/enews/vosstanovlenie-infrastruktury-spisanie-dolgov-garantii-investiciy-i-perenos-proizvodstva-kakim-mozhet-byt-plan-marshala-dlya-ukrainy-1607780.html](https://economics.segodnya.ua/ua/economics/enews/vosstanovlenie-infrastruktury-spisanie-dolgov-garantii-investiciy-i-perenos-proizvodstva-kakim-mozhet-byt-plan-marshala-dlya-ukrainy-1607780.html)

# METHODS OF ANALYSIS OF COMMERCIAL ACTIVITY AND MARKETING PRICING POLICY AT PROCESSING ENTERPRISES IN UKRAINE

**Slobodianyk Anna**

National Aviation University, Kyiv, Ukraine

**Mohylevska Olga**

Kyiv International University, Kyiv, Ukraine

**Salkova Iryna**

National Aviation University, Kyiv, Ukraine

**Abuselidze George**

Batum Shota Rustaveli State University, Georgia

Ціна є найважливішим важелем ринкової політики будь-якого підприємства. Вона є одним із елементів комплексу маркетингу, що забезпечує фінансову стабільність підприємству. Загострення конкуренції на внутрішньому та зовнішньому ринках робить для українських виробників актуальну задачу підвищення їх конкурентоспроможності, дотримання якої можливе за умов уdosконалення цінової політики, а також підвищення якості продукції.

В сучасних умовах фактори цінової політики характеризуються динамічністю, високим ступенем взаємопливу. Ці фактори потребують управлінського впливу з боку керівництва підприємств. Проведення комплексних маркетингових досліджень факторів ціноутворення, а також управління ними сприятимуть як підвищенню дієвості цінової політики, так і досягненню конкурентних переваг на ринку.

Цінова політика - важливий елемент політики підприємства, що відображає особливості його ринкової стратегії. При цьому вона характеризує діяльність підприємства із встановлення, підтримки, зміни та контролю рівня ціни на продукцію з метою досягнення намічених фінансових результатів [1, 8].

Перш, ніж розробити цінову політику, підприємству необхідно виявити і проаналізувати усі чинники, що впливають на її вибір, а отже, в свою чергу, і на визначення конкретних рівнів цін (рис. 1).

До таких чинників належать: попит; цінова політика держави; життєвий цикл товару; модель ринку; канали товарообігу; конкуренція; витрати; методи ціноутворення; маркетингова стратегія тощо [2].

До основних цілей цінової політики на підприємстві належать [3]:

- максимізація прибутку підприємства;
- забезпечення виживання підприємства у ринкових умовах;
- утримання сегмента ринку, на якому функціонує підприємство.

Основним методом ціноутворення на переробному підприємстві є модель «середні витрати плюс прибуток», відповідно до якої здійснюється нарахування визначених націнок на повну собівартість товару.

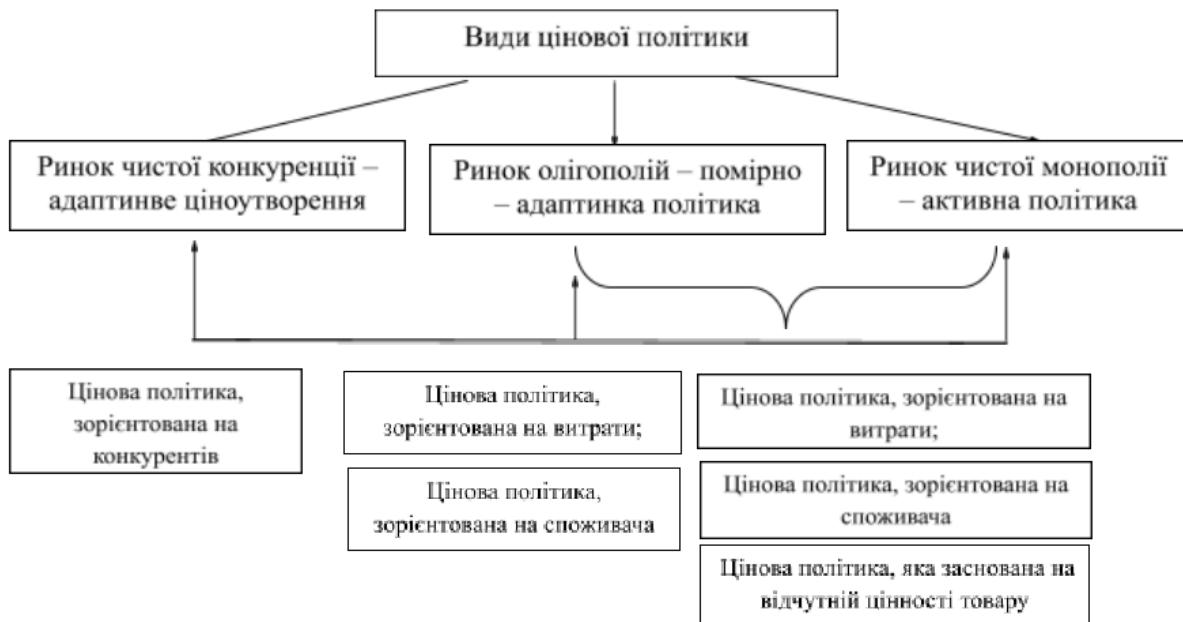


Рис. 1. Види цінової політики

Джерело: сформовано авторами на основі узагальнення дослідження

Розрахунок ціни на підставі цільового прибутку є різновидом методики визначення ціни за середніми витратами (собівартістю). Особливість його полягає в тому, що ціну поставлено в жорстку залежність від загального розміру прибутку, який підприємство передбачає одержати від продажу певної продукції (рис.2.).



Рис. 2. Алгоритм процесу формування маркетингової цінової політики підприємства

Джерело: сформовано авторами на основі узагальнення досліджень

Метод ціноутворення «за рівнем поточних цін» («за рівнем конкуренції») полягає в тому, що ціну встановлюють як функцію цін на аналогічну продукцію в конкурентів [4].

Установлення ціни на підставі результатів торгів є різновидом методу «за рівнем поточних цін» і застосовується з метою одержання замовлення на виготовлення певної продукції (торг за вигідний контракт).

Метод ціноутворення «за рівнем попиту» передбачає встановлення ціни за допомогою пробного продажу товару в різних сегментах ринку. При цьому враховуються умови продажу, кон'юнктура ринку, супутні послуги. За використання цього методу в різних місцях (сегментах) ринку на ті самі товари ціни можуть бути різними.

Метод установлення ціни за місцем походження товару полягає в тому, що товар передається транспортній організації за умови "франко-вагон", після чого всі права на товар і відповідальність за нього переходят до покупця (замовника).

Застосування методу встановлення зональних цін полягає в тому, що підприємство (фірма) виокремлює кілька зон, у межах яких встановлюються єдині ціни залежно від рівня транспортних витрат.

За встановлення цін зі знижками підприємство-продавець змінює свою вихідну ціну та встановлює певну знижку з неї, ураховуючи досрочову оплату рахунків, закупівлю великого обсягу продукції або позасезонну її закупівлю тощо. Це дає змогу підприємству підтримувати більш стабільний рівень виробництва протягом року [5].

Вибір методу ціноутворення та встановлення відповідно до нього певного рівня ціни є початковим етапом розробки цінової стратегії і тактики підприємства. Надалі ціни постійно коригуються (регулюються) підприємством (організацією) та державою, згідно з кон'юнктурою ринку й розробленою стратегією ціноутворення стосовно різних видів продукції

Процес ціноутворення розглядається як серія процедур установлення ціни. Тому аналізують або окремі процедури або весь комплекс цінової політики.

Основні завдання аналізу цінової політики:

- вивчення змісту процедур установлення ціни, рівня цін для визначення обґрунтованості конкретної ціни на продукцію;
- розроблення пропозицій щодо формування ефективної цінової політики [6].

На практиці процес формування цін залежить від багатьох факторів — витрат виробництва, величини попиту, конкуренції, транспортних витрат, ввізного мита, зміни курсів обміну валют, реклами та інших елементів стимулювання збути

Для того щоб розробити обґрунтовану цінову політику, важливо правильно визначити систему факторів, які впливають на цінову політику. Ефективність ціноутворення, іншими словами – реалізація цінової політики, залежить від підходу до визначення ціни. За витратного підходу до визначення ціни підприємство спирається переважно на свої внутрішні умови під час установлення ціни. У цьому разі основним змістом цінової політики є облік витрат і формування ціни на їх основі. І хоча в процесі реалізації продукції можуть застосовуватися різні знижки для стимулювання продажів, основний принцип формування ціни залишається незмінним.

**References:**

1. Slobodianyk, A., & Abuselidze, G. (2021). Influence of speculative operations on the investment capital: An empirical analysis of capital markets. *E3S Web of Conferences*, 234, p. 00084. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123400084>.
2. Slobodianyk, A., Abuselidze, G., Buriak, R., Muzychenco, A., Momot, O., & Romanova, L. (2022). Stock Trading Indices: A Mechanism for Attracting Speculative Capital. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 246, 897-905. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-81619-3\\_100](https://doi.org/10.1007/978-3-030-81619-3_100)
3. Abuselidze, G., & Slobodianyk, A. (2022). Marketing Aspects of the Key Issues of Agricultural Machinery in the Industrial Enterprises. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 15(1), 311-320. <https://doi.org/10.22094/joie.2021.1921197.1819>
4. Слободяник, А. М., & Семижон, Є. М. (2021). Маркетингові аспекти ключових проблем промислових підприємств України. *Агросвіт*. № 3. С. 55–65.
5. Могилевська, О., Слободяник, А., Данилевська-Жугунісова, О. (2022). Ключові аспекти ціноутворення як елемент маркетингової політики підприємства. *Економічний аналіз*. Том 32. № 2. С. 140-145. DOI: 10.35774/econa2022.02.140
6. Slobodianyk, A., & Mohylevska, O. (2022). Peculiarities of Speculative Operations On The Capital Market In Ukraine. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*, 1(2), 8–14. Retrieved from <https://isjmef.journal.com/isjmef/article/view/9>
7. Слободяник, А.М., Могилевська, О.Ю., Романова, Л.В., & Салькова, І.Ю. (2022). Digital-маркетинг: теорія і практика: навчальний посібник. Київ. КиМУ, 228 с.
8. Abuselidze, G. (2018). Georgia's capital market: functioning problems and development directions in association with European Union. *Journal of Applied Economic Sciences*, 13(7), 1929-1938
9. Данилевська-Жугунісова, О. Є. (2015). Планування фінансової діяльності як важливий фактор розвитку підприємства. Науковий вісник НУБіП України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес, (221-1), 80-85

# PECULIARITIES OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE MODERN WORLD

**Yarosh Anastasiia**

Student in Kyiv National University of Trade and Economics

**Khmurova Viktoriia**

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management

Public-private partnership is one of the effective instruments for attracting investments to the state budget for development important sectors in the country. The diversity of forms of public-private partnership allows to make extensive use of the possibilities of private capital in solving many problems by the state in the spheres of public goods production and public services, production of natural-monopoly sectors.

The partnership takes place in a variety of forms: From contracts for managing existing facilities to the transfer of the full construction and operation of the new infrastructure facility to private companies.

For more than 25 years, local authorities in Europe and the United States have been using the public-private partnership mechanism. Thanks to PPP, they are attracting a private partner to modernize, manage existing or created new facilities.

The mechanism of public and private sector partnership is that a private company provides services to the public while using the assets are in state or communal ownership. This is a pre-term patrnersto , the essence of which is the division of functions , something better performs the state sector is taxation , regulation , and the private sector provides services at the highest level on condition of .

Positive foreign experience of public-private partnership in innovation development of economy, insufficient innovation activity and deficit of funds for innovation activity in Ukraine, actualizes the application of PPP as an alternative mechanism for financing innovative projects to implement and accelerate modernization transformations in the national economy.

Despite the great potential, public-private partnership has not been widely used in Ukraine. Public-private partnership is carried out mainly in the form of concession and joint activity without the attraction of budget funds. According to the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, natural resources management, energy saving and energy efficiency, utilization and management of industrial and household waste; reduction of ecological load on the territory and increase of ecological safety level on the basis of introduction of ecologically pure innovative technologies. The analysis of institutional provision of public-private partnership shows that is the basis of the legal basis of the PPP today in Ukraine is only being formed. The main provisions of the legislative framework of cooperation between the state and business did not become a catalyst for the development of incomplete, but also imperfection. There is no institutional infrastructure of PPP in Ukraine today. This is one of the main

reasons that hinder the development of PPP in the country. The problems of institutional environment development should also be addressed by the personnel component.

The involvement of highly qualified specialists is important for effective management in the field of PPP. The problem areas of PPP development in the country should include the management and organization of PPP, the mechanism of project formation and implementation. At the same time, foreign experience demonstrates effective cooperation in high-tech, information and social sectors. In Ukraine, public-private partnership is used mainly in the transport and communal sector. The analytical note of the National Institute of Strategic Studies also noted that the regulatory framework for the regulation of the development of the PPP in Ukraine is very complex, multilevel and bureaucratic, that in the conditions of high level of corruption creates risks for effective use of this mechanism for intensification of investment activity. It can be argued that this is one of the factors behind the absence of real PPP projects, despite the considerable interest of potential private partners. There are also a number of contradictions in the institutional provision of the PPP. In public-private partnership projects in a country, the State usually retains the facility and the private sector ensures that it is in good condition for a certain period. Countries at different levels of socio-economic development have implemented public-private partnership projects in various areas. In the "Big 7" (USA, UK, Germany, Italy, Canada, France, Japan) projects are primarily implemented in the health and education systems, and only then - related to the construction and reconstruction of roads. These are countries with high levels of productivity and GDP per capita, where the State guarantees social protection to residents, so they have a constant need for quality health and education services [7; 9]. According to the data of central and local executive bodies in Ukraine as of 01.01.2022 on the terms of the PPP 193 agreements were concluded, of which 31 agreements (22 concession agreements, 5 - agreements on joint activities, 4 - other agreements) are implemented, 162 agreements are not realized (119 – not fulfilled, 43 – broken / expired).

Conclusions. Public-private partnership as form of cooperation between the state and private the business for realization of joint projects is effective when the basic requirements to public-private partnership agreement and compliance by the parties with their obligations. Because certain agreements may be called public-private partnership, but not to be it in fact, is important clearly understand its essence and know the basic ones features: In Ukraine at the present stage negative dynamics of quantity is observed implemented public-private projects partnership. In Ukraine at the present stage there is a negative dynamics of the number of public-private partnership projects realized. Not least, this can be caused by then impact of the COVID-19 pandemic and global macroeconomic instability. However, the inconsistency of certain aspects of the legislative international practice, low level training of officials of state authorities, Who are directly involved in the work on the PPP project, corruption risks, political instability and the economic situation within the country is also felt influence the dynamics.

**References:**

1. Yescombe E. R. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance. Oxford: ButterworthHeinemann, 2007. 350 p.
2. Єгоричева С. Б., Лахижя М. І. Публічно-приватне партнерство в посткомуністичних країнах: монографія. Київ: ІПК ДСЗУ, 2020. 304 с.
3. Зайдель М. І. Публічно-приватне партнерство: європейський досвід та українські реалії.
4. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Питання політології. 2012. № 1007 (20). С. 152-158. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIPP\\_2012\\_1007\\_20\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIPP_2012_1007_20_31)
5. -Залознова Ю. С., Бутенко Н. В., Петрова І. П. Публічно-приватне партнерство в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку. Економічний вісник Донбасу. 2016. № 2. С. 21-28. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvd\\_2016\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvd_2016_2_7),
6. Запатріна І. В. Публічно-приватне партнерство в Україні: перспективи застосування для реалізації інфраструктурних проектів і надання публічних послуг. Економіка і прогнозування. 2010. № 4. С. 62-86. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/econprog\\_2010\\_4\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econprog_2010_4_8)
7. ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО В УКРАЇНІ: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ,Ю. С. Залознова, доктор економічних наук, Н. В. Бутенко,доктор економічних наук,І. П. Петрова, Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ
8. Osei-Kyei R., Chan A.P.C. Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013 // International Journal of Project Management. – 2015. – Vol. 33. – Iss. 6. – P. 1335–1346 [Электронный ре□урс]. – Режим доступа : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786315000411>

# КОРПОРАТИВНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

**Рихлівський Максим,**  
аспірант, Національний авіаційний університет

Одним із основних напрямів забезпечення діяльності підприємств у післявоєнний період стане впровадження корпоративної соціальної відповідальності як інструменту соціалізації діяльності підприємств. Однак успішне впровадження корпоративної соціальної відповідальності є результатом управлінських дій і виключно бажанням власників та менеджменту компанії. Концепція КСВ базується на трьох взаємопов'язаних стовпах – економічному, екологічному та соціальному.

Корпоративна соціальні відповідальність (КСВ) визначає систему цінностей підприємства, саме вона визначає принципові підходи до ведення бізнесу.

Впровадження КСВ повинно забезпечувати основні зобов'язання бізнесу щодо дотримання прав людини при побудові трудових відносин, збереження навколошнього середовища, боротьбу з корупцією.

Відповідальні підприємства застосовують одні й ті самі цінності й принципи, де б вони не перебували, і знають, що передовий досвід у одній площині не компенсує шкоду в іншій [1].

Корпоративну соціальну відповідальність можна розглядати як зв'язуючу ланку між діяльністю підприємства, його позиціонуванням на ринку та репутацією. При цьому реалізація зasad корпоративної соціальної відповідальності може впливати на імідж компанії, на взаємовідносини зі стейкхолдерами.

Корпоративна соціальна відповідальність є, разом із корпоративним громадянством, сталим розвитком, управлінням зацікавленими сторонами, екологічним менеджментом, діловою етикою, складовою концепції соціальної відповідальності.

Питання соціальної відповідальності є об'єктом дослідження як на міжнародному рівні, так і на рівні окремих підприємств. Програма Глобального договору Об'єднаних націй розглядає соціально відповідальну діяльність за чотирма напрямками: права людини, права працюючих, охорона навколошнього середовища та боротьба з корупцією .

Останні наукові дослідження переконливо свідчать про те, що розвиток корпоративної соціальної відповідальності є не просто додатковою та суттєвою статтею видатків підприємств, але й потужним джерелом унікальних переваг, які дозволяють підприємству залучати найкращі кадри, розраховувати, за необхідності, на державну підтримку, встановлювати гармонійні стосунки зі споживачами та іншими стейкхолдерами (персоналом, постачальниками, каналами реалізації та розподілу продукції, органами державної влади та

самоуправління), посилювати свою інвестиційну привабливість, а відтак і рівень капіталізації та фінансової стійкості.

Фрімен і Рід [2, с. 91] визначають стейкхолдерів як будь-яку групу або особу, які можуть вплинути на досягнення цілей організації або на нього розвиток. Таким чином, впровадження КСВ у діяльність підприємств через позитивне сприйняття такої діяльності може стати поштовхом для подальшого розвитку організації та сприятиме досягненню загальноорганізаційних цілей.

Багато організацій виходять за рамки того, що від них очікують стейкхолдері, щоб забезпечити перевищення потреб зацікавлених сторін, щоб покращити свій бренд і зберегти конкурентні переваги. КСВ вимагає від компаній діяти відповідально та етично. Важливість етичної поведінки компаній у формі економічних, соціальних та екологічних ініціатив полягає в тому, що це потенційно призводить до вищої задоволеності клієнтів і кращого позиціонування бізнесу [3].

Саме тому створення соціальних цінностей стало важливим елементом структури КСВ у сучасних організаціях.

Сьогодні немає єдиного визначення корпоративної соціальної відповідальності. Проте всі підходи можна об'єднати під розумінням того, що корпоративна соціальна відповідальність – це відповідальність підприємства перед усіма людьми та організаціями, із якими контактує у процесі діяльності підприємство, і перед суспільством в цілому. У сучасній науковій літературі виділяється п'ять рівнів соціальної відповідальності:

- відповідальність компанії у відносинах з партнерами;
- відповідальність щодо споживачів;
- відповідальна політика щодо працівників;
- екологічна відповідальність;
- відповідальність компанії перед суспільством загалом.

З огляду на те, що корпоративна соціальна відповідальність розглядається як багатогранна категорія розроблення механізму впровадження КСВ у діяльність підприємств набуває надзвичайної актуальності.

Залежно від культури суспільства, традицій та епохи розуміння соціальної відповідальності компаній може відрізнятися. В свою чергу, ступінь впровадження корпоративної соціальної відповідальності може свідчити про ступінь зріlostі компанії [4].

Впровадження корпоративної соціальної відповідальності часто розглядається як інструмент забезпечення прихильності зацікавлених сторін. Проте бажано, щоб впровадження практик корпоративної соціальної відповідальності стало довгостроковою політикою компанії, в основі якої лежать цінності цієї компанії, а не дії, викликані необхідністю реалізувати певну стратегією на ринку.

Впровадження корпоративної соціальної відповідальності повинно охоплювати всі площини діяльності компанії. Обмеження при впровадженні КСВ одним або декількома напрямами може стати причиною зниження

ефективності ініціатив соціальної відповіданості, що вплине на загальну ефективність компанії [5].

Підприємства повинні спрямовувати впровадження КСВ у свою діяльність за допомогою добровільних ініціатив. Це дозволить уникнути негативної оцінки їх діяльності, сприяти зменшенню забруднення довкілля та відходів у виробництві. КСВ забезпечить реалізацію концепції соціально відповіального маркетингу та створення позитивного іміджу у ланцюгах постачання та реалізації продукції. При цьому актуальним залишається питання співвідношення інвестування у розвиток КСВ та віддачі від її впровадження.

### References:

1. Глобальний договір ООН <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles>
2. Freeman, E.R., & Reed, D.L. (1983). Stockholders and stakeholders: new perspective on corporate governance. California Management Review, 25(3), 88-106. <https://doi.org/10.2307/41165018>
3. Igwe, P.A., Icha-Ituma, A. & Madichie, N.O. (2018) The evaluation of CSR and social value practices among uk commercial and social enterprises. Entrepreneurial Business and Economics Review, 6 (1). <http://researchonline.ljmu.ac.uk/>
4. Žukauskas, Pr., Vveinhardt J., & Andriukaitienė, R. (2018). Corporate Social Responsibility as the Organization's Commitment against Stakeholders. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.70625>
5. Мазур, К.В., Гарбар, Ж.В., & Мостенська, Т.Г. (2020). Корпоративне управління та соціальна відповіданість. Частина 2. навч. посіб. - Вінниця : ВНАУ, 2020. - 228 с.

## THE MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE ERYTHROCYTES IN ACTIVE BLOOD DONORS

**Chepurna Anastasiia**

PhD student, department of hematology and transfusiology  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine

**Korzh Andrii**

MD, Shif of Kyiv Municipal Blood Center of executive body of the Kyiv City Council (Kyiv City State Administration)

**Derpak Yurii**

MD, assistant professor, department of hematology and transfusiology  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine

*Вступ.* У еритроцитах людини впродовж їх життєдіяльності та виконання ними фізіологічних функцій відбуваються зміни, що обумовлені особливостями обміну речовин у них як у без'ядерних клітинах із особливими механізмами підтримки гомеостазу, впливу багатьох чинників на процеси еритропоезу, вільнорадикального окислення ліпідів і антиоксидантного захисту в еритроцитах [2]. Сама система гемопоезу постійно перебуває під впливом ряду чинників, внаслідок чого відбуваються певні функціональні і морфологічні зміни клітин еритрону, зокрема, еритроцитів [2,4]. Відомо, що активне донорство може супроводжуватися змінами еритропоезу, якісними і кількісними змінами еритроцитів [4-6]. Донорство залишається стратегічним напрямком діяльності служби крові, так як забезпечує компонентами крові медичну галузь відповідно її потребам [1,3]. Однак, не дивлячись на очевидну актуальність проблеми донорства для трансфузіології, даному питанню присвячено недостатньо робіт, наводяться суперечливі результати спостережень, має місце недостатня кількість контролюваних досліджень, відсутня доказова база, не чітко визначені дані щодо біохімічних змін залежно від донорського стажу, що і диктує необхідність подальшого проведення досліджень у даному напрямку. У доступній літературі ми не зустріли даних стосовно морфометричних змін еритроцитів у активних донорів, що спонукало нас провести відповідні дослідження.

*Мета роботи* – провести морфометричний аналіз еритроцитів периферичної крові у активних донорів на предмет встановлення наявності специфічних змін еритроцитів для даної категорії осіб.

*Матеріал і методи.* Нами обстежено 60 донори віком від 20 до 55 років (33 чоловіків та 27 жінок). Серед них 27 осіб (17 чоловіків та 10 жінок) здійснювали донацію вперше в житті – вони склали першу (І) групу спостереження, та 33 донори (17 чоловіків та 16 жінок) були постійними донорами зі стажем донорства понад два роки і здійснювали не менше двох донацій щорічно – вони склали другу (ІІ) групу спостереження. Показники кількості еритроцитів та

вмісту гемоглобіну в периферичній крові в обстежених були в межах норми. Оскільки донори II групи потенційно могли мати дефіцит заліза то ми провели відповідні дослідження - визначення вмісту заліза в сироватці (С3) крові та показника загальної залізозв'язуючої здатності сироватки (333С). Визначення здійснювали за батоферантроліновою методикою. Показник ненасиченої залізозв'язуючої здатності сироватки (Н33С) обчислювали як різницю між 333С та С3. КНТЗ визначали як співвідношення вмісту С3 до 333С. Вміст трансферину (ТФ) визначали за показником 333С, феритину (ФН) - радіометричним методом. Статистичну обробку матеріалу проводили за допомогою програми «Microsoft-Excel 2000». Достовірність різниці оцінювали, використовуючи коефіцієнт відмінності Ст'юдента ( $p<0,05$ ).

*Результати і обговорення.* Встановлено, що у обстежених I групи спостереження показник С3 становив  $(18,43\pm1,80)$  мкмоль/л, ТФ –  $(2,54\pm0,27)$  г/л, ФН –  $(69,33\pm9,56)$  нг/мл., показник 333С –  $(67,85\pm3,22)$  мкмоль/л, Н33С –  $(31,57\pm6,41)$  мкмоль/л, КНТЗ –  $(28,70\pm2,71)\%$ . Порівняльний аналіз результатів вивчення базисних показників метаболізму заліза у обстежених показав, що у донорів II групи порівняно із донорами I групи, достовірно зменшується рівень С3 ( $p<0,05$ ), ФН в сироватці ( $p<0,05$ ). Виявлені зміни свідчать про те, що активне донорство може супроводжуватись формуванням латентного дефіциту заліза. Враховуючи означене, ми вважали за доцільне вивчити у донорів II групи зміни порушених показників залежно від кількості донацій та тривалості донорського стажу. Установлено, що у підгрупі донорів, які мали найбільший донорський стаж достовірно зменшувався рівень С3 ( $p<0,05$ ), ФН в сироватці ( $p<0,05$ ) та підвищувалися показники 333С ( $p<0,02$ ), Н33С ( $p<0,05$ ) і ТФ ( $p<0,05$ ). Виявлені зміни свідчать про те, що тривале активне донорство у разі відсутності адекватного медичного контролю може супроводжуватись порушенням таких ланок метаболізму заліза: депонованого (ФН), транспортного (ТФ).

При аналізі отриманих даних установлено, що еритроцитарні показники у обстежених були наступними (табл.1).

Таблиця 1

**Еритроцитарні показники у обстежених осіб ( $X\pm m$ )**

Показник	I-а група (n=29)	II-а група (n=33)
RBC, $10^{12}/л$	$4,62\pm0,05$	$3,30\pm0,15^*$
MCV, фл	$86,01\pm0,47$	$81,21\pm0,41^*$
MCP, пг	$28,95\pm0,11$	$27,73\pm0,37$
MCHC, г/дл	$33,12\pm0,12$	$34,31\pm0,04^*$
RDW, %	$13,21\pm0,06$	$13,99\pm0,09^*$

Примітка: \*-  $p<0,05$  порівняно з контрольними показниками.

Як видно із наведених даних, у периферичній ланці еритрону у активних донорів виявлено достовірні зміни з боку морфометричних показників. Окрім, означеного, у обстежених I-ї групи виявили достовірне ( $p<0,05$ ) збільшення показника RDW, порівняно із обстеженими II-ї групи.

Дані стосовно параметрів цитометрії еритроцитів у обстежених наводимо у табл. 2.

Таблиця 2

**Показники цитометрії еритроцитів у обстежених ( $X \pm m$ )**

Показник	I-а група (n=29)	II-а група (n=33)
Середній діаметр еритроцита, мкм <sup>3</sup>	7,22±0,04	6,31±0,03*
Доля мікро- і шизоцитів, фл	4,81±0,11	6,21±0,23*
Показник анізоцитозу, %	4,01±0,12	6,76±0,13*
Дискоцити, %	80,91±0,47	65,11±0,08*
Аномальні форми, %	19,07±0,52	34,79±0,11*

Примітка: \* -  $p < 0,05$  порівняно з з контрольними показниками.

У II групі обстежених виявлено достовірне збільшення кількості трансформованих еритроцитів (стоматоцити, ехіноцити тощо), і, відповідно, зменшення кількості нормальних дискоцитів, а також суттєве зменшення середнього діаметра еритроцитів, збільшення долі мікроцитів і зростання рівня анізоцитозу. Okрім означеного, виявляли виразний пойкілоцитоз, що проявлялося достовірним зменшенням долі дискоцитів, збільшенням долі ехіноцитів і незворотньо змінених передгемолізованих форм еритроцитів.

Збільшення кількості ехіноцитів завжди супроводжується підвищенням в'язкості крові. Okрім того ригідні форми еритроцитів через їх нещільний дотик до стінки судин, не можуть повноцінно брати участь у газообміні, що може сприяти посиленню гіпоксичних процесів в тканинах. Пересування даних клітин у загальному обсязі капілярного кровотоку сповільнюється, що може створювати сприятливий фон для утворення мікротромбів. У еритроцитарній формулі у II-ї групі обстежених на фоні зменшення показника середнього розміру діаметра еритроцитів та збільшення показника анізоцитозу за рахунок підвищення долі мікроцитів, спостерігали достовірне зменшення ( $p < 0,01$ ) долі дискоцитів, збільшення долі ехіноцитів і незворотньо змінених передгемолізованих форм еритроцитів, що може, очевидно відбиватися і на тривалості життя еритроцитів.

*Висновки.*

1. Можна зробити попередній висновок про те, що при активному донорстві спостерігаються достовірні зміни морфометричних характеристик еритроцитів, що проявлялося зменшенням долі дискоцитів, збільшенням частки ехіноцитів і незворотньо змінених передгемолізованих форм еритроцитів.

2. Виявлені нами зміни в еритроцитарній ланці периферичної крові, з одного боку, є відображенням вікових особливостей гемопоезу і, зокрема, еритропоезу в умовах його постійного стимулювання та розвитку латентного дефіциту заліза, з іншого – свідченням початкових патофізіологічних порушень у активних донорів.

3. Подальше дослідження патофізіологічних та біохімічних змін в еритроцитарній ланці гомеостазу активних донорів є перспективним напрямком наукових досліджень. Його реалізація дасть змогу покращити схеми

патогенетично обґрунтованого профілактичного лікування прелатентного та латентного дефіциту заліза у даної категорії донорів, що, в кінцевому результаті, призведе до збереження кадрового потенціалу донорів і забезпечить якість компонентів крові.

### Література

1. Діяльність закладів служби крові України у 2020 році: довідник. – МОЗ України, НАМН України, ДУ «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України». – К.; ТОВ «ДІА», 2021. – 76 с.
2. Донорство: заличення донорів крові та її компонентів: навч. посіб. / Леслі Ботос [та ін.]; за заг. ред. проф. С. Гайдукової, проф. С. Видиборця, канд. мед. наук О. Сергієнка. — Київ; Вашингтон: [б. в.], 2014. — 199 с.
3. Закон України від 23.06.1995 р. № 239/95-ВР «Про донорство крові та її компонентів» / Верховна Рада України: офіційний веб-портал: Законодавство України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/239/95-%D0%B2%D1%80>.
4. AABB Standards for Blood Banks and Transfusion Services, 30th edition — AABB Press: Bethesda, Maryland, 2016. — 120 p.
5. AABB Technical Manual / editor Fung Mark K. — 18th ed. — AABB Press: Bethesda, Maryland, 2014. — 1044 p.
6. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components: Recommendation No. R (95) 15. — 20th Edition. — European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare: Strasbourg, 2020. — 436 p.

# **CORRECTION OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION WITH QUERCETIN IN COMPLEX TREATMENT OF NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS AND DIABETIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES**

**Kotsiubiichuk Zoriana,**  
Assistant Professor  
Bukovinian State Medical University

In the pathogenetic mechanisms of the progression of both nonalcoholic steatohepatitis and diabetic kidney disease against the background of type 2 diabetes, endothelial dysfunction, caused by a number of mutually aggravating factors, plays an important role.

The aim of the study was to find out the possible effect of the complex of metformin, rosuvastatin, essentiale forte H and quercetin on the functional state of the endothelium, which are factors in the progression of non-alcoholic steatohepatitis and diabetic kidney disease.

**Material and methods.** The dynamics of treatment in 60 patients with non-alcoholic steatohepatitis with type 2 diabetes and stage I-IV diabetic kidney disease were examined, among which 48 patients (80.0%) had mild activity of non-alcoholic steatohepatitis, 12 (20.0%) non-alcoholic steatohepatitis of moderate activity. In all patients with nonalcoholic steatohepatitis, a comorbid disease was type 2 diabetes mellitus of moderate severity, including 15 (25.0%) type 2 diabetes mellitus was compensated, 45 (75.0%) subcompensated. All patients with non-alcoholic steatohepatitis and type 2 diabetes had comorbid diabetic kidney disease, in particular, 21 cases of stage I-II diabetic kidney disease (35.0%), 20 people with stage III diabetic kidney disease (33.3%). 19 people with stage IV diabetic kidney disease (31.7%).

Depending on the prescribed treatment, the examined patients were randomly divided into 2 groups: (1 group - control: 28 people) received a hypocaloric diet taking into account the restrictions of diet No. 9, essential phospholipids (Essentiale forte H 300 mg 2 capsules 3 times a day ) for 30 days for the treatment of non-alcoholic steatohepatitis, for the treatment of type 2 diabetes and hyperlipidemia metformin hydrochloride 1000 mg per day, rosuvastatin 5 mg once a day for 1 month was prescribed. The 2nd group consisted of patients (32 people) who, in addition to similar dietary recommendations, essential phospholipids, hypoglycemic and hypolipidemic therapy for a month, additionally received the preparation of quercetin and povidone (Corvitin 500 mg intravenously in 100 ml of isotonic sodium chloride solution) for 10 days. The average age of the patients was (53.8±3.52) years. The comparison group consisted of 30 healthy people of the appropriate age.

**Research results and their discussion.** To check the degree of endothelium-protective effect of Quercetin against the background of therapy recommended by the protocol, markers of endothelial dysfunction were determined in patients.

Thus, the significantly reduced (by 1.7 times) before treatment the NO content in patients of the 1st group increased improbably ( $p>0.05$ ), and in the 2nd group – by 1.5 times ( $p<0.05$ )

), which can be explained by the effect of Quercetin as an endothelioprotector, as well as due to metformin, which reduces the degree of insulin resistance and helps to reduce body weight, reduce the level of hyperlipidemia and the probability of deposition of proatherogenic fractions subendothelially. Vasodilation of the brachial artery, which was significantly reduced in patients of both groups before treatment (by 1.7 times), after treatment increased by 1.8 times ( $p<0.05$ ) only in patients of group 2 and reached normative values, which is evidence of restoration of vascular tone (Table 2). Before treatment, the indicator of desquamated (peeled) endothelial cells in patients of both groups exceeded the standard indicators by 1.9 times ( $p<0.05$ ). At the same time, desquamated endotheliocytes in response to the treatment probably decreased: in patients of group 1 – by 14.4%, group 2 – by 38.2% ( $p<0.05$ ) with the presence of a probable intergroup difference ( $p<0.05$ ) and the actual normalization of the indicator in patients of the 2nd group. The obtained results indicate that both statins, essential phospholipids, and quercetin have a probable endothelium-protective effect, but the effect of quercetin is decisive, and it is achieved in a relatively short period of use.

**Conclusion.** Complex therapy of non-alcoholic steatohepatitis and type 2 diabetes mellitus with diabetic kidney disease using essential phospholipids, statins and metformin with the addition of quercetin is more effective than traditional therapy, as it contributes to a significant recovery of the functional state of the endothelium (reduces the number of desquamated endothelial cells, increases the index of endothelium-dependent vasodilatation of the brachial artery, the content of nitrogen monoxide in the blood).

### References:

1. Miltonprabu S, Tomczyk M, SkalickaWoźniak K, et al. Hepatoprotective effect of quercetin: From chemistry to medicine. *Food Chem Toxicol.* 2017;108 (Pt B): 365-374.
2. Padma VV, Lalitha G, Shirony NP, Baskaran R. Effect of quercetin against lindane induced alterations in the serum and hepatic tissue lipids in wistar rats. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2012; 2(11): 910-915.
3. Son HY, Lee MS, Chang E, et al. Formulation and characterization of quercetin-loaded oil in water nanoemulsion and evaluation of hypcholesterolemic activity in rats. *Nutrients.* 2019; 11(2). pii: E244/

## CRONIC MIELOID LEUCEMIA: NEW VIEWS ON EXISTING PROBLEMS

**Maikut-Zabrodska Ivanna**

PhD student, department of hematology and transfusiology  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine

Найбільш вірогідними факторами, що зумовлюють виникнення лейкемій, у тому числі ХМЛ, наразі вважають: хромосомні аномалії; іонізуюче опромінення; токсичний вплив забрудненого довкілля та хімічних речовин, у тому числі деяких лікарських засобів; захворювання кровотворної системи.

Підтвердженням клонового походження ХМЛ є існування маркерної для цієї патології філадельфійської Ph<sup>-</sup>-хромосоми – транслокація t 9:22, внаслідок чого утворюється ген *BCR-ABL*, що відіграє провідну роль у патогенезі захворювання. Химерний ген *BCR-ABL* та гіbridна *bcrabl* мРНК синтезують білок p 210, що має підвищенну тірозин-кіназну активність і призводить до порушення регуляції клітинного циклу, блокади апоптозу, спричиняючи дисбаланс процесів проліферації та диференціації клітин [1-5].

Клінічна картина ХМЛ та прогресуючий характер зумовлює три фази розвитку захворювання. Хронічна фаза супроводжується проліферацією клітин – попередниць мієлопоезу у кістковому мозку (КМ) та підвищеним вмістом нейтрофілів і тромбоцитів у периферичній крові. У бластних клітинах КМ виявляють тільки одну хромосому транслокацію – Ph<sup>-</sup>-хромосому. Спостерігають адекватну відповідь на стандартну цитостатичну терапію (ЦТ). Слід зазначити, що виділяють початкову (ранню хронічну) стадію ХМЛ, котра характеризується посиленим мієлопоезом зі збільшенням кількості лейкоцитів у ПК до  $15\text{-}30 \times 10^9/\text{l}$ , і тільки окремі клітини КМ мають Ph<sup>-</sup>-хромосому, проте означену стадію виявити практично неможливо.

Фаза акселерації характеризується появою більше 10% бластних клітин у периферичній крові (ПК) або загальним вмістом бластів і промієлоцитів більше ніж 30%, тромбоцитопенією менше  $100 \times 10^9/\text{l}$ . В КМ у цей час бластних клітин виявляють більше 12%, сума еозинофілів та базофілів складає більше 15%. Цитогенетичні дослідження фіксують додаткову Ph<sup>-</sup>-хромосому, трисомію 8 пари, ізохромосомію довгого плеча 17 хромосоми. Захворювання не контролюється попередньо призначеною ЦТ - мієлосан, гідроксисечовина. Виникає необхідність призначення нового або підвищення дози призначеного раніше цитостатичного препарату для отримання позитивного ефекту. Спленомегалія, під впливом ЦТ, не зникає, розвивається фіброз КМ. Зберігається немотивоване підвищення температури тіла, оссалгії. У період акселерації подвоєння кількості лейкоцитів відбувається менше ніж за 20 діб, прогресивно підвищується кількість клітин у КМ, можливі остеодеструкції та периостальні інфільтрати.

Фаза бластного кризу (БК) характеризується підвищенням (більше 30 %) бластних клітин у ПК та КМ, утворенням екстрамедуллярних вогнищ

лейкемічного росту. При імунофенотиповому дослідженні ПК та КМ виявляють клітини, які несуть на собі як мієлоїдні так і лімфоїдні маркери, що дає підставу поділу БК на варіанти: лімфоїдний ( $CD^{+}10, CD^{+}19, CD^{+}22, HLA-DR$ ); мієлоїдний ( $CD^{+}15, CD^{+}116, HLA-DR$ ); змішаний ( $CD^{+}10, CD^{+}19, CD^{+}22, CD^{+}15, CD^{+}116, HLA-DR$ ); примітивний ( $CD^{+}33, CD^{+}34, HLA-DR$ ); недиференційований (відсутність експресії антигенів); еритроїдний. Тривалість життя хворих у бластній кризі не перевищує 6 місяців.

Критерії діагностики хронічної фази ХМЛ. ПК: лейкоцитоз  $> 30,0 \text{ г/л}$  зі зсувом у лейкограмі; морфологія гранулоцитарних клітин нормальна, диспластичних гранулоцитів  $< 10\%$ ; збільшення частки базофілів та еозинофілів (базофільно-еозинофільна асоціація); зниження до повної відсутності перекисної активності лужної фосфатази нейтрофілів (ПАЛФН  $< 10$  умовних одиниць); рівень тромбоцитів, як правило, нормальній або підвищений, але  $< 10000 \times 10^9 / \text{л}$ .

КМ: гіперплазія гранулоцитарного паростка гемопоезу зі зсувом вліво; гіперплазія мегакаріоцитарного апарату, мегакаріоцити частіше з багатолопатними ядрами, рідко - одноядерні мікроформи; редукція еритроцитарного паростка, лейкоцитарно-еритроцитарний індекс  $> 10$ ; наявність РЬ'-хромосоми в клітинах мієло-та лімфопоезу; наявність онкогена *Bcr-abL*; в гістологічних препаратах - гіперплазія гемopoетичних клітин зі скороченням жирового депо, наявність ретикулінового фіброзу, гіpermегакаріоз (у термінальній стадії часто - колагеновий фіброз).

Критерії діагностики фази акселерації ХМЛ: зростання кількості лейкоцитів, незважаючи на лікування, що проводиться; гарячка понад  $38,5^{\circ}\text{C}$  протягом тижня без ознак інфекції; втрата ваги понад 2 кг протягом 30 днів; зниження кількості тромбоцитів понад 50 % початкового рівня протягом 30 днів; прогредієнтна тромбоцитопенія нижче  $100,0 \times 10^9 / \text{л}$ ; прогредієнтне зниження рівня гемоглобіну нижче 90 г/л; прогредієнтне збільшення селезінки; збільшення кількості бластів більше 10% у периферичній крові або кістковому мозку; збільшення базофілів у периферичній крові  $> 20\%$ ; поява додаткових цитогенетичних аномалій (подвоєння  $\text{Ph} \backslash +8, +19, -7, \text{ ізо } 17$ ).

Окрім переліченого, критеріями акселерації можуть також бути: прогредієнтний тромбоцитоз понад  $1000,0 \times 10^9 / \text{л}$ ; поява псевдопельгерівської аномалії гранулоцитів або поява в периферичній крові еритрокаріоцитів; подвоєння кількості лейкоцитів протягом 5 днів на фоні безперервного лікування; підвищення ПАЛФН.

Критерії діагностики бластного кризу ХМЛ: кількість бластів і промієлоцитів периферичної крові  $> 30\%$ , кількість бластів і промієлоцитів у кістковому мозку  $> 50\%$  всіх ядерних елементів, цитологічно або гістологічно підтвердженні екстрамедулярні бластні інфільтрати.

За допомогою цитологічного дослідження виділяються наступні підваріанти бластного кризу: мієloblastний з нейтрофільною або базофільною диференціацією, мегакаріобластний, промієлоцитарний гіпергранулярний,

моноblastний, еозинофільний, еритробластний, гібридні варіанти (блести мають ознаки базофілів або мастоцитів).

Принциповим є визначення лінійного детермінування бластних клітин (мієлоїдний або лімфоїдний напрям), тому першим етапом встановлення варіанту БК є цитохімічне дослідження бластів крові і/або КМ.

За цитохімічними ознаками бластний криз диференціюють на три варіанти: мієлоїдний, лімфоїдний, змішаний.

Точніша діагностика варіанту бластного кризу можлива при застосуванні моноклональних антитіл, за допомогою яких визначаються лімфоїдний (підваріанти CD10<sup>+</sup>, Т та В - лімфобластні), мієлоїдний (підваріанти мієломоноцитарний, мегакаріобластний, еритробластний), а також змішаний варіанти БК.

Критерії визначення групи ризику для призначення адекватного лікування: вік хворого, розмір селезінки, відсоток бластних клітин у ПК та КМ, відсоток базофілів у ПК та КМ, наявність або відсутність гіпертромбоцитозу та тромбоцитопенії, сумарний відсоток бластів і промієлоцитів у КМ та ПК, грануло-мегакаріоцитарний варіант (при гістологічному дослідженні трепанобіоптату кісткового мозку), фіброз III–IV ст (при гістологічному дослідженні трепанобіоптату кісткового мозку), Ph<sup>-</sup> негативний варіант, кількість додаткових відповідно до Ph<sup>-</sup>-хромосоми цитогенетичних аномалій.

ЦТ для знищенння пухлинних клітин або гальмування процесів пухлинної проліферації, призначається з урахуванням категорії ризику. Виділяють три категорії ризику при ХМЛ: низького ризику – наявність або відсутність однієї несприятливої прогностичної ознаки, проміжного – наявність двох - трьох несприятливих прогностичних ознак, високого – наявність чотирьох і більше несприятливих прогностичних ознак. Для оцінки ефективності ЦТ в теперішній час використовують Хюстонські критерії.

Повна гематологічна ремісія: стабілізація кількості лейкоцитів у ПК на рівні  $10 \times 10^9/\text{л}$ ; нормалізація лейкограми; нормалізація кількості тромбоцитів – не більше  $450 \times 10^9/\text{л}$ ; зникнення усіх клінічних ознак захворювання, в тому числі і спленомегалії.

Часткова гематологічна ремісія: стабілізація кількості лейкоцитів у ПК на рівні  $20 \times 10^9/\text{л}$ ; перsistуюча спленомегалія.

Цитогенетична ремісія: відсутність ремісії – Ph<sup>-</sup>-хромосома визначається у 100% всіх проаналізованих (не менше 20) метафазах; мінімальна ремісія – Ph<sup>-</sup>-позитивні метафази складають більше 35%, але менше 100%; часткова ремісія – Ph<sup>-</sup>-позитивні метафази визначені менше ніж у 35% проліферуючих клітин; повна ремісія – повна елімінація клітин з Ph<sup>-</sup>-хромосомою; велика ремісія – повна або часткова елімінація Ph-негативних клітин (більше або дорівнює 65%).

## Література

1. Höglund M, Sandin F, Simonsson B. Epidemiology of chronic myeloid leukaemia: an update. Ann Hematol. 2015 Apr;94 Suppl 2:S241-7.

2. Hoffmann VS, Baccarani M, Hasford J, Lindoerfer D, Burgstaller S, Sertic D, et al. The EUTOS population-based registry: incidence and clinical characteristics of 2904 CML patients in 20 European Countries. *Leukemia*. 2015 Jun;29(6):1336-43.
3. Ren R. Mechanisms of BCR-ABL in the pathogenesis of chronic myelogenous leukaemia. *Nat Rev Cancer*. 2005 Mar;5(3):172-83.
4. Quintas-Cardama A, Cortes J. Molecular biology of *BCR-ABL1*-positive chronic myeloid leukemia. *Blood*. 2009 Jul;113(8):1619-30.
5. Provan D., Gribben J, editors. *Molecular haematology*. London: Blackwell Publishing Ltd; 2006. 324 p.

## CRONIC MIELOID LEUCEMIA: NEW VIEWS ON EXISTING PROBLEMS

**Melnik Ulyana**

PhD student, department of hematology and transfusiology  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine

Хронічна лімфоїдна лейкемія (ХЛЛ) є однією з найбільш поширених форм хронічних лімфопроліферативних захворювань, є пухлиною, субстрат якої складають переважно зрілі лімфоїдні елементи, які походять з В- і Т-лімфоцитів. За оцінками різних авторів частота ХЛЛ складає, в середньому, 3 на 100 тис. населення щорічно. Оскільки патологічний процес розвивається в лімфоїдній тканині, яка виконує в організмі основні функції імунного захисту, в клінічній картині та перебігу хвороби поряд з симптомами пухлинної прогресії, велику роль відіграють інфекційні та аутоімунні ускладнення. Особливістю лімфоїдних елементів при ХЛЛ є їх функціональна неповноцінність, порушення механізмів антитілоутворення, функціональна неповноцінність Т-лімфоцитів. Захворювання в основному виникає у осіб від 40 до 60 років, серед хворих переважають чоловіки. Серед представників білої раси В-клітинна форма ХЛЛ зустрічається у 95 % всіх випадків, в той же час в Японії найбільш частою формою ХЛЛ є Т-клітинний варіант.

*Етіологія та патогенез.* Щодо етіології, то при ХЛЛ вона невідома. На відміну від інших гематологічних захворювань не встановлена її частота після впливу іонізуючої радіації або терапії алкіруючими препаратами, не спостерігається зв'язок з відомими ретровірусами. Деякі роботи американських вчених вказують на підвищення титру антитіл до вірусу Епштейна-Барр у хворих на ХЛЛ, при тому таке підвищення реєструють і за 18 місяців до діагностування ХЛЛ і інфекції звичайними методами. Звернено увагу на можливий зв'язок між HTLV-1 і Т-клітинним лейкозом-лімфомою дорослих. Описаний випадок асоціації HTLV-1 одночасно з Т-клітинною лімфомою шкіри (фунгоїдний мікоз) та В-ХЛЛ. Повідомляють також про асоціацію HTLV-1 з лейкозом великих гранулярних лімфоцитів, які виникають з популяції Т8. До числа лейкозогенних факторів відносять імунодепресію, яка пов'язується з малярією, недоїданням, вагітністю, інфікованістю вірусом імунодефіциту, вірусом Епштейн-Барр, HTLV-1 тощо, також хімічними препаратами, продуктами перегонки нафти, хіміопрепаратами. Очевидний зв'язок виникнення ХЛЛ у людей похилого віку може свідчити на користь ролі ендогенних, а можливо, генетичних чинників у розвитку захворювання (випадки сімейного ХЛЛ у родичів різних поколінь).

Проведені цитогенетичні дослідження показують, що близько 50% хворих на ХЛЛ мають хромосомні аномалії, які залишаються незмінними впродовж всього перебігу захворювання без еволюції каріотипу. У хворих з нормальними каріотипами спостерігається більш тривале виживання, ніж у хворих з аномальними каріотипами. Найчастішою цитогенетичною аномалією при ХЛЛ є тризомія 12, яку виявляють у 30% випадків. Описані також структурні аномалії

хромосом 13 або 14.

*Патологічні ознаки ХЛЛ.* Лімфоїдні елементи при типовій ХЛЛ представлені малими або середніми лімфоцитами. У більшості хворих виявляються клітини - "тіні" Боткіна-Гумпрехта. Чисельність їх зростає паралельно із збільшенням кількості лімфоцитів, а також при прогресуванні процесу. Морфологія клітин більш уніформна, ніж у нормальніх лімфоцитів периферичної крові. Ядерний хроматин малих лімфоцитів щільний, глибчастий з непомітними при світовій мікроскопії нуклеолами. Цитоплазма слабко базофільна і іноді вміщує невеликі вакуолі. До 10% клітин при ХЛЛ є пролімфоцитами.

При цитохімічних дослідженнях виявляють високий вміст глікогену, PAS-реакцію в лімфоцитах у вигляді гранул та зниження активності кислої неспецифічної естерази в порівнянні з нормою.

Клітини при В-ХЛЛ слабко експресують поверхневий мембраний імуноглобулін, частіше важкий ланцюг Smig. У більшості хворих виявляють важкі ланцюги Ig у цитоплазмі. Клітини позитивні з М-КАТ, що ідентифікують В-лінію та панВ-лімфоцитарні антигени - CD19, CD20. У більшості випадків позитивні з CD5 антигеном. Більша частина малих клітин утворює розетки з еритроцитами миши - М-РОК. Відзначається низька щільність рецепторів до лектинів (PNA, SBA, LCL і HPL). У термінальному періоді, при трансформації ХЛЛ, відзначають зменшення М-РОК, підвищену експресію активаційних антигенів CD23,CD37,CD25, а також CD10 і CD1 la антигенів.

Патологічні клітини при Т-клітинній ХЛЛ у більшості випадків мають фенотип СД4<sup>+</sup>СД8<sup>-</sup>. Інколи відзначають одночасно експресію антигенів СД4 і СД8. Реагують вони з МКАТ до пан - Т-клітинних маркерів СД2, СД3 і СД5. Антиген СД3 частіше визначається не на мембрani, а в цитоплазмі клітин.

*Цитогенетика ХЛЛ.* Найчастішими цитогенетичними аномаліями при В-ХЛЛ є трисомія 12, а також різні транслокації, загальними для яких є місця розриву на 14q 32 (місце локуса важких ланцюгів Ig). Серед них найбільш часто зустрічається t (11;14), 13 q32, інші досить часті аномалії 6q, 11q і реаранжировки з зачлененням різних ділянок хромосоми 13. При Т-ХЛЛ реаранжировки 1p32-36 і 5q 11-13 а також перебудови з місцями розрива у 7p14 або 15, 14q 11-13 або 14q32.

Клінічні прояви. Захворювання характеризується поступовим, повільним розвитком процесу. Протягом кількох років може спостерігатись лише лімфоцитоз до 50% в периферічній крові. Поступово лімфатичні вузли збільшуються, звичайно першочергово на шиї, в пахвах, поступово процес розповсюджується на межистіння, черевну порожнину, пахвину. Виникають і загальні для всіх лейкемій неспецифічні прояви: підвищена слабкість, втомлюваність, пітливість. На початкових етапах хвороби у більшості випадків анемія і тромбоцитопенія не розвиваються. Поступово зростає лімфоцитоз до 80-90 % у формулі периферичної крові. У кістковому мозку підвищений відсоток лімфоцитів, більше як 30%. Виявляють гепато- та спленомегалію. По мірі розвитку захворювання з'являються анемія, тромбоцитопенія, інфекційні та аутоімунні ускладнення.

*Мінімальні критерії для верифікації діагнозу.* Вони є наступними: абсолютний лімфоцитоз в периферичній крові у поєднанні з зрілими лімфоцитами, який утримується  $> 4$  тижнів, без інших причин; абсолютна кількість лімфоцитів  $> 10 \times 10^9/\text{л}$  з зауваженням кісткового мозку і В-клітинний фенотип циркулюючих лімфоцитів. Або: абсолютна кількість лімфоцитів  $> 5 \times 10^9/\text{л}$  в периферичній крові з зауваженням кісткового мозку і В-клітинним фенотипом; гіперклітинний або нормоклітинний кістковий мозок з  $> 30\%$  зрілих лімфоцитів; фенотип лімфоцитів периферичної крові: В-клітинна моноклоновість з низькою щільністю експресії Sig з - або -легким ланцюгом (у нормі лімфоцити периферичної крові мають високу щільність експресії Sig), CD5+, CD2-, GD3-, утворення розеток з еритроцитами миші.

*Клінічне стадіювання ХЛЛ.* Для встановлення стадії ХЛЛ найбільш часто використовують дві системи: систему Rai, яку було прийнято у 1975 році й переглянуто у 1987 році; систему Binet, розроблену у 1977 році. За класифікацією K. Rai виділяють 5 стадій (0-IV) і відповідно 3 групи ризику: низького (HP)-стадія 0; середнього (CP)- стадія I-II, високого (VP)-стадія III-IV (табл.1).

Таблиця 1.

**Система стадіювання ХЛЛ Rai (1975 р.)**

Стадія	Клінічна характеристика
0	Лімфоцитоз (п/кр / к/м)
I	Лімфоцитоз і лімфаденопатія
II	Лімфоцитоз з гепатомегалією і (або) спленомегалією (+/- лімфаденопатія)
III	Лімфоцитоз з анемією ( $\text{Hb} < 110\text{г/л}$ ) (+/- лімфаденопатія, спленомегалія і (або) гепатомегалія)
IV	Лімфоцитоз з тромбоцитопенією ( $\text{tr} < 100 \times 10^9/\text{л}$ ) (+/- анемія, лімфаденопатія, спленомегалія і (або) гепатомегалія)

Простотою і надійністю відзначається класифікація Binet (табл.2). Хворих з анемією або тромбоцитопенією відносять до стадії C, вони характеризуються найбільш негативним прогнозом (виживання більше 5 років складає 15 %). Решта 85% хворих залежно від кількості уражених регіональних лімфузулів відносять до стадії A (подовження життя становить в середньому більше 10 років) і B (в середньому - більше 7 років). Важливим моментом класифікації Binet є правильна інтерпретація генезу цитопенії в стадії C: імунологічне індуцирована анемія та тромбоцитопенія не приводить до погіршення прогнозу.

Певне прогностичне значення придають хромосомним aberracіям. За даними літератури хворі на ХЛЛ з нормальним каріотипом мають стабільну (стадія 0) форму ХЛЛ. У половини з групи хворих були виявлені мітози після стимуляції полікліональними В-клітинами мітогенами і знайдений хромосомний маркер 14q+ у фазі акселерації. Ця група хворих була резистентна до терапії. Поганим прогностичним чинником є поява атипових поліморфних пролімфоцитів, серед малих зрілих лімфоцитів. Хворі на ХЛЛ з підвищеним відсотком пролімфоцитів є також резистентними до терапії.

Таблиця 2.

**Система стадіювання ХЛЛ Binet (1977 р.)**

Стадія	Клінічна характеристика	% хворих	терміни виживання (роки)
A	Гемоглобін >100 г/л, кількість тромбоцитів 100x10 <sup>9</sup> /л і <3 осередків лімф. тканини залучено у процес, включно Вальдайєрове кільце	60	>9
B	Hb<100г/л, кількість тромбоцитів >100x10 <sup>9</sup> /л і >3 осередків лімф. тканини залучено	30	5
C	Hb<100г/л, або кількість тромбоцитів <100x10 <sup>9</sup> /л, або і те, і інше	10	2

Заслуговують на увагу і дані стадіювання ХЛЛ Міжнародного Workshop (1981 р.) (табл.3).

Таблиця 3

**Міжнародний Workshop по системі ХЛЛ (1981 р.)**

Стадія	Клінічна характеристика	Відповідність стадіям по Binet, Rai
A	Відсутність анемії або тромбоцитопенії і залучення <3 осередків лімф. органів	A(0), A(I), A(II)
B	Відсутність анемії і тромбоцитопенії з залученням >3-х лімф. органів	B(I), B(II)
C	Анемія і /або тромбоцитопенія (незалежно від залучених лімфоїдних органів)	C(III), C(IV)

**Ускладнення ХЛЛ.** Майже у 50% хворих спостерігається гіпогаммаглобулінемія. Найчастіше її спостерігають у розгорнутий стадії захворювання, вона не піддається зворотному розвитку після специфічної терапії. Низький рівень IgM, як правило, випереджується зменшенням IgA. Реакція на імунізацію погана. Функція Т-клітин може бути порушену, особливо у хворих в розгорнутий стадії захворювання, хоча Т-клітини й не походять із злойкісного клону. Співвідношення CD4/CD8 зменшується за рахунок збільшення кількості Т-клітин-супресорів. Пригнічена спонтанна і антитіло-залежна клітинна цитотоксичність.

Набута аутоімунна гемолітична анемія спостерігається у 15 % хворих. Імунну тромбоцитопенію, імунну гранулоцитопенію спостерігають рідше, у < 10% хворих. Чиста червоноклітинна аплазія ще більш рідке явище при ХЛЛ.

Інфекційні ускладнення в перебігу хвороби спостерігаються більше ніж у 75% хворих. Більшість інфекцій обумовлена розповсюдженістю бактерій, таких як *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* і різноманітними грам-негативними організмами. Можуть спостерігатися *Candida* та *Aspergillus*, герпес-вірусні інфекції а також *Pneumocystis* та *Mycobacterium*. Інфекції часто

рецидивують.

В 1928 р. Richter описав еволюцію ХЛЛ в ретикулоклітинну саркому. З тієї пори описано понад 300 випадків синдрому Ріхтера. Трансформація спостерігається у 3-10% хворих на ХЛЛ. По даним V.Momson (1994) середній термін після уточнення діагнозу складає 24 місяці (олівання від 1 до 156 місяців). У хворих із синдромом Ріхтера спостерігається лихоманка, зниження маси тіла і екстранодальні ураження. Середнє виживання після трансформації не більше 4 місяців. Терапія, як правило, малоектична.

У 5-10% випадків спостерігають трансформацію ХЛЛ в пролімфоцитарну лейкемію. Ця трансформація відбувається поступово, маніфестує прогресуючою анемією, тромбоцитопенією, лімфаденопатією, спленомегалією і стійкістю до терапії. На відміну від трансформації, пролімфоцитарна лейкемія *de novo*, за звичай, має більш агресивний перебіг.

У 2 % хворих на ХЛЛ розвивається гостра лейкемія, у (середньому через 6 років після встановлення діагнозу). У більшості випадків це гостра лімфобластна лейкемія, підтип L2 і дуже рідко виявляють гостру мієлобластну лейкемію. Крім того, у хворих на ХЛЛ збільшується ризик виникнення вторинних негематологічних злойкісних процесів, особливо раку шкіри та товстого кишечника.

*Висновки.* Не дивлячись на очевидну актуальність проблеми ХЛЛ для клінічної онкогематології, вивченю особливостей клінічного перебігу, функціонального стану органів при ХЛЛ присвячено недостатньо робіт, наводяться суперечливі результати клінічних спостережень, має місце недостатня кількість контролюваних досліджень, відсутня доказова база, не чітко визначені дані щодо біохімічних змін на різних стадіях перебігу захворювання, що і диктує необхідність подальшого проведення досліджень ХЛЛ.

## DIAGNOSTIC IMPORTANGE OF DEFINITION OF AMOUNT OF RETICULOCYTES IN PERIPHERAL BLOOD AT THE ANEMIAS OF A VARIOUS ORIGIN

Popovych Myroslava

PhD student

Uzhhorod National University,

Uzhhorod, Ukraine

Загальновідомо, що визначення кількості ретикулоцитів і розгорнутого аналізу периферичної крові має бути обов'язковим дослідженням при верифікації діагнозу анемії, але, як свідчить лікарська практика, цього правила не завжди дотримуються [5]. Як демонструють дані ряду авторів, у пацієнтів із залишодефіцитною анемією (ЗДА) кількість ретикулоцитів до призначення лікування, в основному, залишається в межах норми [2,3,7]. Іноді спостерігають зменшення або незначне підвищення кількості ретикулоцитів при ЗДА [8,9]. На стадії верифікації діагнозу це може свідчити про значні хронічні крововтрати [5]. У хворих на ЗДА після призначення патогенетично обґрунтованого лікування спостерігають позитивне зрушення кількості ретикулоцитів починаючи з 5-го дня, а на 7-10-й день розвивається ретикулоцитарний криз. Відсутність зрушення кількості ретикулоцитів у хворих на ЗДА при призначенні препаратів заліза може свідчити: про невірно верифікований діагноз, наявність онкологічних захворювань, неадекватність лікування [2,3,5,7].

Не дивлячись на очевидну актуальність проблеми дослідження змін кількості ретикулоцитів для клінічної онкогематології, вивченю особливостей клінічного перебігу, функціонального стану органів при анеміях, що ускладнюють перебіг онкогематологічних захворювань присвячено недостатньо робіт, наводяться суперечливі результати клінічних спостережень, має місце недостатня кількість контролюваних досліджень, відсутня доказова база, не чітко визначені дані щодо біохімічних змін на різних стадіях перебігу захворювання, що і диктує необхідність подальшого проведення досліджень у даному напрямку.

Мета роботи – дослідити особливості змін кількості ретикулоцитів при анеміях, що ускладнюють перебіг найпоширеніших онкогематологічних захворювань – мієломної хвороби (МХ), хронічних лімфопроліферативних захворювань (ХЛЗ) та ЗДА для можливого використання показника у диференційно діагностичній практиці.

Матеріал і методи. Нами було обстежено 25 пацієнтів із ЗДА, 20 пацієнтів із МХ, 19 пацієнтів із хронічною лімфоїдною лейкемією (ХЛЛ), 12 пацієнтів із В-крупноклітинною лімфомою (В-ККЛ), у яких перебіг онкогематологічного захворювання супроводжувався анемічним синдромом та 35 первинних донорів (контрольна група). Вік обстежених 20-59 років. Всі пацієнти отримували базисне лікування відповідно до протоколів, затверджених МОЗ України [10]. Підрахунок кількості ретикулоцитів здійснювали шляхом мікроскопії

спеціально фарбованих мазків за методиками описаними [6]. Дані досліджені опрацювали методами варіаційної статистики із вирахуванням t-критерія вірогідності Стьюдента.

Результати і їх обговорення. Дані досліджені наведені в таблиці.

Таблиця

**Кількість ретикулоцитів у периферичній крові ( $M \pm m$ ) при анеміях різного генезу в динаміці лікування хворих**

Вид анемії, кількість обстежених хворих	Кількість ретикулоцитів, %		
	до лікування	на 7 добу лікування	на 21 добу лікування
ЗДА, (n=25)	0,85 ± 0,52	11,31±0,85*	7,91±0,71*
МХ, (n=20)	0,62 ± 0,21*	0,69 ± 0,25*	4,78±0,58*
ХЛЛ, ( n=19)	0,84± 0,71	1,98±0,52*	2,49±0,75*
В-ККЛ, ( n=12)	0,74± 0,21*	1,28±0,44*	3,18±0,32*
Контроль, (n=35)	0,81± 0,04	-	-

Примітка: \* - дані вірогідні відносно показника у здорових.

Як видно із наведених даних, у хворих на МХ і В-ККЛ відмічали вірогідно низький рівень кількості ретикулоцитів до призначення лікування ( $p<0,001$ ), а у обстежених хворих на ЗДА та ХЛЛ він не відрізняється від показника у здорових ( $p>0,1$ ). У процесі лікування згідно протоколів спостерігали класичну динаміку змін кількості ретикулоцитів при ЗДА, ХЛЛ, В-ККЛ, що свідчило про правильне встановлення діагнозу та адекватність лікування, що призначалось. Одночасно ми не спостерігали достовірного приросту кількості ретикулоцитів при МХ впродовж першого тижня, Але показник достовірно зростав через 3 тижні від початку терапії.

Практичне значення може мати підрахунок ретикулоцитарної формули [5,8,9]. За Гейльмейером (1938), залежно від ступеня зрілості виділяють 5 груп ретикулоцитів : 0 група - ядромісткі нормобласти з щільною кулеподібною ретикулоцитарною сіткою навколо пікнотичного ядра; I група - молоді еритроцити, які не містять ядра і мають щільну кулеподібну ретикулярну сітку в центрі клітини; II група - еритроцити з помірно щільною ретикулярною сіткою, яка поширина по всій цитоплазмі; III група - еритроцити з ниткоподібними залишками ретикулярної сітки, які локалізуються у різних ділянках цитоплазми; IV група - еритроцити з окремими нитками чи зернами ретикулофіламентозної субстанції в окремих ділянках цитоплазми. У дорослої людини у периферичній крові міститься від 2-5 до 10-15 ретикулоцитів на 1000 еритроцитів, причому в нормі зустрічаються тільки ретикулоцити III та IV груп у співвідношенні 1/3 ретикулоцитів III та 2/3 ретикулоцитів IV групи. За посилення регенерації еритроїдного паростка кісткового мозку кількість ретикулоцитів збільшується. Окрім того, з'являються ретикулоцити 0, I та II груп. Таке явище називають лівим зрушеним ретикулоцитарного ряду. Фізіологічний ретикулоцитоз має

місце у новонароджених. Кількість ретикулоцитів у периферичній крові в першу-другу добу після народження складає від 25-30 % до 65-70 %.

Як підтверджують результати наших досліджень, при захворюваності на анемії ступінь ретикулоцитозу є важливим лабораторним показником для оцінки регенераційної здатності системи еритрону, і як видно із даних у табл він є слабко вираженим при МХ. Показник кількості ретикулоцитів може бути інформативним при скринінгових дослідженнях для виявлення деяких безсимптомних форм анемій і гемоглобінопатій, диференційної діагностики анемій, для оцінки ефективності терапії і прогнозування перебігу онкогематологічних захворювань, перебіг яких ускладнюється наявністю анемічного синдрому [1,4].

**Висновки.** Підрахунок кількості ретикулоцитів при анеміях, що супроводжують онкогематологічні захворювання, має важливе диференційно-діагностичне значення – він низький при МХ і В-ККЛ, але зростає впродовж трьох тижнів від початку призначення лікування. Означений показник є лабільним, з успіхом може використовуватися при проведенні диференційної діагностики анемій різного походження і моніторингу якості їх лікування.

### Література

1. Андрияка А.А. Анемия злокачественного новообразования: особенности ведения пациентов / А.А. Андрияка // Гематология. Трансфузиология. Восточная Европа. – 2018. – Т. 4, № 2. – С. 223 – 229.
2. Анемии / под ред. О.А. Рукавицына. [Текст] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 57 с.
3. Анемии: краткое руководство / под ред. акад. РАН Н.А. Мухина. [Текст] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 120 с.
4. Бессмельцев, С.С. Анемия при опухолевых заболеваниях: руководство / С.С. Бессмельцев, Н.А. Романенко. [Текст] – Специальное издательство медицинских книг (СИМК).- 2017. – 228 с.
5. Богданов, А.Н. Изменения системы крови в клинической практике / А.Н. Богданов, С.В. Волошин, Т.Г. Кулибаба. [Текст] - Фолиант. - 2017. - 172 с.
6. Видибoreць, С.В. Методи диференціації анемій: Метод. рекомендації. [Текст] - К.,1997. - 39 с.
7. Гематология: национальное руководство [Текст] / под ред. О. А. Рукавицына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 776 с.
8. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. — Т. 1. / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 928 с.
9. Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство: в 2 т. — Т. 2. / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 808 с.
10. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим за спеціальністю «Гематологія» / В.Л. Новак, М.П. Жданова, Р.М. Таран. та ін. — Львів: ЗУКЦ, 2011. — 202 с.

# К ОСОБЕННОСТЯМ ДИСФУНКЦИЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аскарьянц Вера Петровна**

доцент

кафедры фармакологии, физиологии

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

**Исомадинова Гузаль Захриддин кизи**

студентка

Ташкентского Педиатрического Медицинского Института. г. Ташкент

**Эргашов Камронбек Улугбек угли**

студент

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Митральный клапан является сложной, комплексной анатомической структурой, которая состоит из 4-х основных компонентов: ФКМК, непосредственно створки клапана, сухожильные хорды и папиллярные мышцы. Соответственно нормальная работа клапана зависит от правильной работы каждого отдельного компонента, а дисфункция одной из структур может приводить к нарушению работы клапана и дальнейшему развитию недостаточности. Левое предсердие (ЛП) и ЛЖ сообщаются либо разделяются друг от друга, в зависимости от фазы кардиоцикла, с помощью створок МК. Их мышечные волокна являются частью ФКМК, а папиллярные мышцы, являясь составной частью мышечной системы ЛЖ, объединяют все структуры клапана в единый функциональный блок через сухожильные хорды. Этот комплекс проксимально присоединен к атриовентрикулярному соединению, а дистально к миокарду ЛЖ при помощи папиллярных мышц. Ввиду связи митрального и аортального клапанов, его створки можно обозначить как аортальная и муральная. Нормальная анатомия митрального комплекса подразумевает расположение закрытых створок клапана на уровне атриовентрикулярного соединения, данный аспект играет важную роль при оценке пролапса МК. ФКМК является соединительно-тканной структурой клапана, которая продолжается внутрь створок клапана, формируя их фиброзный слой и обеспечивает их фиброзную поддержку. В норме его диаметр находится в пределах 30-35 мм. Створки МК прикреплены к ФК у своего основания и к хордам первого порядка по свободному краю, они имеют разный размер и форму. Передняя створка (аортальная) является более широкой и имеет треугольную форму с округлым контуром, в то время как задняя створка более узкая, но имеет большую площадь крепления к ФК, в этой связи их площадь поверхности одинакова. Общая площадь створок в 1,5–2 раза превышает площадь митрального отверстия, что обеспечивает надежную герметичность

клапана. Сухожильные хорды вместе с папиллярными мышцами участвуют в натяжении и удерживании створок от пролабирования во время систолы желудочков. Хорды начинаются от апикальных части папиллярных мышц или от задней стенки ЛЖ непосредственно, крепятся к свободному краю створок или на их желудочковой поверхности. Количество хорд, их разветленность, места прикрепления, а также длина и толщина отличаются большим разнообразием . В отличие от сухожильных хорд, расположение папиллярных мышц в большинстве случаев постоянное. Они являются продолжением наружной косой мышцы желудочков сердца, располагаются под комиссурами и занимают переднелатеральное и заднемедиальное положение. К каждой папиллярной мышце прикрепляются хорды, соединенные с обеими створками. Передняя сосочковая мышца наиболее крупная, по форме напоминающая конус. Задняя папиллярная мышца имеет более широкое основание и отчетливо выраженные головки в количестве 3–6.

Как отмечают авторы литературных источников , что функция мышц состоит в обеспечении соответствующего натяжения сухожильных нитей. Открытие и закрытие МК происходит за счет комплексной работы всех структур клапана и миокарда ЛЖ и ЛП. Сокращение миокарда в области кольца клапана во время систолы происходит главным образом за счет части, соответствующей свободной стенке ЛЖ, что, у здоровых людей, приводит к уменьшению площади клапана приблизительно на 20% . Нарушения локальной и глобальной сократимости ЛЖ, сердечные аритмии, изменения объемных показателей ЛЖ и ЛП находят свое отражение в замыкательной способности МК, при сохранной морфологии и функции его компонентов. Знание патофизиологических аспектов изменения работы клапана необходимо для точной оценки рисков операции и построения наиболее правильной хирургической тактики. Эхокардиография позволяет оценить объемные показатели сердца, нарушения локальной и глобальной сократимости, определить присутствие органных изменений в структурах самого клапана и его подклапанных структур, а также дать полную характеристику струи регургитации. Таким образом, помимо стандартного выполнения трансторакальной ЭхоКГ, обязательным методом диагностики является чреспищеводная ЭхоКГ. Данная методика позволяет уточнить дооперационный диагноз, а также оценить результаты лечения после основного этапа операции. Визуализация МК при чреспищеводном исследовании зависит от положения датчика, наиболее распространенными являются стандартные позиции: четырехкамерная, двухкамерная и трансгастральная (для оценки длины хорд и папиллярных мышц).

Анализ литературных данных показал ,что первые работы посвященные коррекции митральной недостаточности появились еще в 1950-е годы, когда в 1955г. Davila et al. впервые применил технику внепредсердного кисетного шва при аннуляции фиброзного кольца митрального клапана (ФКМК) , однако четкого понимания проблемы не было, а расширение ФКМК считалось одной из основных причин митральной недостаточности (МН). В дальнейшем, с развитием методов ИК, данная методика операций была усовершенствована Kay

et al. в 1960-м году и Belcher et al. в 1964- м году, которые использовали методику незамкнутого кисетного шва, усиленного тканевыми лентами по задней стенке ФКМК . Первые попытки понять ишемический генез МН были предприняты Burch et al. в серии работ 1963-1968 года, где была выдвинута гипотеза о МН, вследствие папиллярной дисфункции, связанной с ишемическим поражением папиллярных мышц (ПМ) , однако позднее данная теория была опровергнута и показано, что изолированное ишемическое поражение ПМ не может приводить к развитию значимой ИМН без нарушения функции ЛЖ. S. Kaul был первым, кто предположил, что глобальная дисфункция ЛЖ является основной причиной ИМН . Однако данная теория была так же опровергнута множеством дальнейших клинико-экспериментальных исследований. За долгие годы исследований, понятие ИМН претерпело множество изменений, и на сегодняшний день ее можно определить, как осложнение тяжелого течения ИБС, которое приводит к структурным изменениям ЛЖ и прогрессирующему нарушению запирательной функции митрального клапана без поражения его створок . Наличие митральной регургитации в сочетании с ишемической болезнью сердца существенно снижает выживаемость этих пациентов. До сих пор около 38- 42% больных ИБС с митральной регургитацией (МР) тяжелой степени умирают во время первого года с момента формирования ишемической митральной недостаточности. ИМН развивается на фоне острого или хронического нарушения коронарного кровоснабжения, в связи с чем развивается дисфункция подклапанных структур МК без выраженного поражения его створок и, как подчеркивает Э.М. Идов, является клапанным проявлением патологии миокарда. При анализе различных исследований, МН ишемического генеза выявляют у 3-5% больных ИБС. Доля пациентов среди них, нуждающихся в хирургическом лечении, достигает 16,7% . По данным Grigioni et al., у пациентов через 16 дней после трансмурального инфаркта миокарда, с диагностированной ИМН, отмечалось более значимое снижение 5-летней выживаемости, если сравнивать с больными без МН ( $38\pm 5\%$  и  $61\pm 6\%$  соответственно) . Лечение этой тяжелой когорты пациентов подразумевает соблюдение комплекса мероприятий и включает в себя как соблюдение индивидуально подобранный патогенетической терапии ХСН, так и вмешательство на коронарном бассейне, коррекцию непосредственно ИМН, а также, в некоторых случаях, реконструкцию ремоделированного ЛЖ, с восстановлением нормальных размеров его полости . По течению МН выделяют острую и хроническую ИМН. Острая ИМН развивается вследствие разрыва папиллярных мышц с вероятным отрывом, прилегающим к ним хорд. У этих больных молниеносно развивается перегрузка левых отделов сердца с дальнейшим развитием отека легких и кардиогенного шока. Таким образом, течение заболевания у этих пациентов крайне тяжелое и их выживаемость варьирует от нескольких суток до нескольких месяцев . Хроническая ИМН характеризуется длительностью более 4-х недель. Она развивается вследствие постинфарктного ремоделирования ЛЖ из-за дисбаланса между увеличивающимися силами натяжения и снижением амплитуды систолического движения створок . Эти изменения приводят к уменьшению зоны смыкания

створок, которая начинает располагаться ближе к верхушке ЛЖ . Множество исследований отмечают более частое развитие ИМН при трансмуральном инфаркте задней и заднебоковой стенок ЛЖ, где постинфарктные изменения миокарда приводят не только к изменениям непосредственно стенки ЛЖ, но и папиллярных мышц, локализованных в этой области. Данные изменения приводят как к запуску механизма ремоделирования ЛЖ, так и к развитию выраженной папиллярной дисфункции . Натяжение створок митрального клапана. МР – митральная регургитация, ЛЖ – левый желудочек. Нарушения локальной и глобальной сократимости миокарда приводят к общей диссинхронии ЛЖ, что нарушает синхронность работы папиллярных мышц, на этом фоне отмечаются еще более выраженные нарушения коаптации створок МК. На фоне длительно существующей ИМН прогрессирует дилатация ЛЖ, что в последующем приводит к центробежному смещению папиллярных 15 мышц и увеличению диаметра фиброзного кольца МК с дальнейшим прогрессированием регургитации .

На сегодняшний день для оценки митральной недостаточности (МН) используют усовершенствованную классификацию A. Carpentier, в основе которой лежит оценка движения створок по отношению к плоскости фиброзного кольца . Данная классификация обеспечивает понимание специфических механизмов развития МН. Согласно ей выделяют: I тип МН с нормальной подвижностью створок МК вследствие: - дилатации ФКМК; - перфорация створок МК; II тип МН с избыточной подвижностью створок (пролапс) за счёт: - отрыва или удлинения хорд МК; - отрыва или удлинения папиллярных мышц МК; III тип МН с ограничением подвижности створок (рестриктивный тип): - IIIa – в систолу и диастолу, обусловленное ревматическими изменениями клапана; - IIIb – в систолу из-за дислокации папиллярных мышц и натяжения створок. ИМН может развиваться в результате I, II или IIIb типа дисфункции . Хроническая ИМН чаще связана с I и IIIb типом поражения МК. В основе острой ИМН как правило лежит II тип. Kochman J. отмечал, что в развитии ишемической регургитации так же могут лежать и менее значимые изменения в структуре МК. Наиболее благоприятным вариантом развития ИМН является изолированная аннулоэкзазия ФКМК, развивающаяся в связи с постинфарктным ремоделированием ЛЖ . Однако по данным литературы поражение подклапанных структур, проявляющееся расхождением папиллярных мышц и увеличенным натяжением створок МК, развивается у данной категории пациентов чаще.

Таким образом, подводя итог литературного анализа можно сказать ,что несмотря на длительность существования проблемы лечения ИМН, до сих пор существует неоднозначность мнений и не было найдено унифицированной стратегии диагностики и тактики ведения этих пациентов.

### Литература

- 1.Дземешкевич С.Л. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон ; Москва, ГЭОТАР Медицина, 2000. – 362 с. ISBN: 978-5-9704-3219-8.

2. Дземешкевич С.Л. Дисфункция миокарда и сердечная хирургия / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон ; Москва, ГЭОТАР Медиа – 2009. – 320 с. ISBN: 978-5-9704-1362-3.
3. Жбанов И.В. Безопасность и эффективность множественного коронарного шунтирования с использованием двух внутренних грудных артерий / И.В. Жбанов, А.К. Мартиросян, В.В. Урюжников [и др] // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал им. акад. Б.В. Петровского. - 2018. - Т. 6 - № 4. - С. 66–74.
4. Земцовский Э.В. Клапанные пороки сердца. Э.В. Земцовский, М.Л. Гордеев, Э.Г. Малев ; В книге: Кардиология. Национальное руководство. Москва. - 2015. - С. 582-604.
5. Карева Ю.Е. Отдаленная выживаемость пациентов с ишемической болезнью сердца после хирургической коррекции умеренной ишемической 87 митральной недостаточности / Ю.Е. Карева, В.У. Эфендиев, С. С. Рахмонов [и др] // Кардиология. – 2019. – Т. 59. – № 9. – С. 13-19
6. Корней С.М. Умеренная дисфункция митрального клапана – определение объема вмешательства и отдаленная выживаемость / С.М. Корней, К.В. Мершин, П.М. Лепилин [и др] // Анналы хирургии. – 2011. – № 3. – С. 22–29. 7. Либис Р.А. Качество жизни как критерий успешной терапии больных с хронической сердечной недостаточностью / Р.А. Либис, Я.И. Коц, Ф.Т. Агеев, В.Ю. Мареев // Регулярные выпуски «РМЖ» №2 от 26.01.1999 стр. 8
8. Мартиросян А.К. Ближайшие и отдаленные результаты бимаммарного коронарного шунтирования / А.К. Мартиросян, Н.М. Галимов, И.В. Жбанов [и др] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. №3. – С.74- 81.
9. Rector T.S. Patients self-assessment of their congestive heart failure. Part 2: content, reliability and validity of a new measure, the Minnesota living with heart failure questionnaire / T.S. Rector, S.H. Kubo, J.N. Cohn // Heart failure. – 1987. - 10:198-209.
10. Rydén T. The importance of grade 2 ischemic mitral regurgitation in coronary artery bypass grafting / T. Rydén, O. Bech-Hanssen, G. Brandrup-Wognsen [et al] // Eur J Cardiothorac Surg. – 2001. – Aug. - 20(2):276-81.
11. Smith P.K. Cardiothoracic Surgical Trials Network Investigators. Surgical treatment of moderate ischemic mitral regurgitation / P.K. Smith, J.D. Puskas, D.D. Ascheim [et al] // N Engl J Med. – 2014. – Dec. - 4; 371(23):2178-88.
12. Takagi H. ALICE (All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence) Group. Similar Survival After Repair vs Replacement for Ischemic Mitral Regurgitation / H. Takagi, T. Umemoto // Semin Thorac Cardiovasc Surg. – 2016. – Winter. - 28(4):748-756.

# ПСИХОСОМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

**Близнюк Марія Володимирівна**

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Венгрович Оксана Зіновіївна**

к.мед.н., доцент кафедри загальної практики - сімейної медицини та реабілітації  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Ромаш Надія Іванівна**

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Тимків Ірина Володимирівна**

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Тимків Ігор Степанович**

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім. проф. І.Д. Ланового  
Івано-Франківський національний медичний університет

Твердження щодо тісного зв'язку між емоційними реакціями та соматичними змінами в організмі з'явилось досить давно. Загальновідомими є вислови: "стиснулось серце", "комок в горлі", "перехопило подих". Ще славетні лікарі, такі як Гіпократ, Кос, Платон, Декарт звертали увагу на взаємодію між тілом і психікою.

В останні роки кардіологи все більшого значення надають психосоціальним факторам ризику та їх зв'язку з соматичними хворобами. Спосіб життя, установки особистості і становище людини у її професійному та сімейному оточенні важливі для кровообігу і його фізіологічної регуляції [1]. Здавна відомі такі соматичні фактори ризику, як неправильне харчування, ожиріння, куріння і зловживання алкоголем, у яких відбуваються особливості особистості.

Психосоматичний компонент в першу чергу характерний для таких захворювань серцево-судинної системи як есенціальна артеріальна гіpertenzія, ішемічна хвороба серця, порушення серцевого ритму[2].

Незважаючи на те що зміни роботи серця в рівній мірі виявляються і при позитивних, і при негативних почуттях, патологічні порушення в серцево-судинній системі пов'язані зі страхом, гнівом, люттю, тугою та іншими

негативними емоціями[3]. Викид адреналіну, що відбувається при цьому викликає звуження судин, почастішання пульсу і посилення скорочення міокарда, що у свою чергу, призводить до стану неспокою і страху.

Ішемічна хвороба серця та інфаркт міокарду найчастіше трапляються у так званих “коронарних особистостей”. Їх тип характеру отримав назву «стрескоронарний профіль», «тип А» або «сізіфовий тип», що відображає прагнення утримувати себе у стані безперервного емоційного напруження [4]. Це люди, які перебувають у постійній боротьбі з навколошнім світом. Їхня честолюбність, агресивність, войовничість, конфліктність, нетерплячість, дратівлівість, схильність до суперництва і ворожість по відношенню до конкурентів, що співіснують з підкresленою ввічливістю, нерідко викликаються стресом. Людині хочеться в найкоротший час зробити якнайбільше і досягти максимальних результатів. Вона завжди не встигає, постійно чекає чогось, увага звернена до завтрашнього дня. Зрозуміло, що коли людину роздирає безліч бажань та пристрастей, деякі з них суперечать одна одній. Від чогось доводиться відмовлятись. Тому практично неможливо уникнути внутрішнього конфлікту. Людина з поведінкою типу «А» незадоволена і строга до себе. Такі люди часто не звертають уваги на нездужання. Якщо потрібно, вони працюють навіть тоді, коли погано почиваються. Вони не знають, що таке тривога. Насправді це означає, що тривога проявляється у них лише у завуальованій формі. Часом вони виходять із себе, поводяться нетактовно і грубо, лютують без особливих підстав.

Стенокардія чи аритмія, виникають у людей на фоні тривалих переживань, тривог, гніву. Біль при стенокардії часто носить атиповий характер і локалізацію. Панічні реакції можуть супроводжуватись вираженою аритмією, тахікардією, відчуттям нестачі повітря.

Артеріальна гіпертонія часто починяється тоді, коли людина перебуває в ситуації хронічного напруженого очікування. Типові висловлювання гіпертоніків: «я повинен бути готовий до всього», «я такий, що беру на себе всі труднощі». Провокуючими ситуаціями часто бувають тривалі стани страху, брак часу і нарстаюче напруження, а також ситуації, в яких є можливість розрядки ворожості і агресивності, але цього не відбувається в силу гальмування або педантичності [5].

Численні експерименти показали, що при страху, гніві й озлобленості підвищується тиск і хронічне емоційне перенапруження може призводити до стійкої гіпертонії[6]. Факт, що есенціальна гіпертонія часто зустрічається у членів однієї сім'ї, може інтерпретуватися в сенсі «психологічного наслідування» [7].

Можна припустити, що особливості світогляду людини та способи її реакції на різні події, в якісь мірі, є коренем появи психосоматичних захворювань. У більшості випадків, у хворих із захворюваннями серцево-судинної системи, має місце внутрішня напруженість на тлі психотравмуючих ситуацій протягом тривалих періодів часу через різні страхи та побоювання, або через постійний опір комусь або чомусь [8]. Якщо присутній подібний «опір», людина ніби пливе проти течії, виснажуючи свій організм в боротьбі зі стихією.

**Література:**

1. Коваленко В. М. Профілактика серцево-судинних захворювань в Україні / В. М. Коваленко // Medix Anti-Aging. – 2009. – № 3. – С. 7-10.
2. Tardif J.-C. Coronary artery disease in 2010 / J.-C. Tardif // Eur. Heart J. – 2010. – Vol.12. – P. 2-10.
3. Berger J. S. Screening for Cardiovascular Risk in Asymptomatic Patients / J. S. Berger, C. O. Jordan, D. LloydJones, R. S. Blumenthal // J. Am. Coll. Cardiol. – 2010. – Vol.55, № 12. – P. 1169-1177.
4. Lack of a close confidant, but not depression, predicts further cardiac events after myocardial infarction / C.M. Dickens, I. McGowan, C. Percival [et al.] // Heart. – 2004. – Vol. 90. – P. 518-522.
5. Тривожні та депресивні розлади в кардіологічній практиці / О. К. Напрєєнко, О. С. Юрченюк, О. Ю. Поліщук [та ін.] // Український вісник психоневрології. – 2008. – Т.16, № 4 (57). – С. 57-60. 129 Південноукраїнський медичний науковий журнал
6. Strik J. Comparing symptoms of depression and anxiety as predictors of cardiac events and increased health care consumption after myocardial infarction / J. Strik, J. Denollet // J. Am. Coll. Cardiol. – 2003. – Vol. 10. – № 5 – P. 1801-1807.
7. Степанова Н. М. Особливості психоемоційного стану пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця / Н. М. Степанова // Медична психологія. – 2010. – Т. 5, № 1. – С. 49-54.
8. Denissen A. H. Anxiety and information need of myocardial infarction patients and their spouses / A. H. Denissen, T. Jaarsma // Eur. Heart J. – 1996 – Vol. 17- P. 133.

# ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

**Гаркалов К.А.,**  
к.м.н., доцент кафедры Семейной медицины 3, НАО «МУА»,  
г. Астана, Казахстан

**Уразова С.Н.,**  
д.м.н., профессор кафедры Семейной медицины 3, НАО «МУА»,  
г. Астана, Казахстан

**Аширматова И.Б.**  
магистр медицины, ассистент кафедры Семейной медицины 3, НАО «МУА»,  
г. Астана, Казахстан

**Аманбаева Н.А.**  
магистр медицины, ассистент кафедры Семейной медицины 3, НАО «МУА»,  
г. Астана, Казахстан

**Аннотация:** По данным Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время одной из наиболее значимых проблем является Постковидный синдром. Проведение своевременной и квалифицированной диагностики данного синдрома становится наиболее актуальным. На сегодняшний день специалисты во многих странах создают рекомендации, опросники, чтобы улучшить возможности врачей в более раннем выявлении Постковидного синдрома. В настоящей работе рассматривается современное состояние вопроса диагностики и мультидисциплинарного подхода к ведению пациентов.

**Ключевые слова:** COVID-19, Постковидный синдром, опросник, мультидисциплинарный подход

COVID-19 - это бета-коронавирус того же подрода, что и коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома (SARS), а также нескольких коронавирусов летучих мышей. Именно поэтому, исследовательская группа по таксономии вирусов, предложила назвать этот вирус SARS-CoV-2.

Патофизиология COVID-19 до конца не изучена. Такие органы, как легкие, сердце, пищевод, почки, мочевой пузырь, тонкий кишечник были более уязвимы к SARS CoV-2, вероятно по причине экспрессии АПФ-2 рецепторов на клетках данных органов [1].

В патогенезе следует выделить два механизма, которые взаимно отягощают друг друга и могут привести к развитию ОРДС (патоморфологически - диффузное альвеолярное повреждение):

Прямое вирусное повреждение альвеоцитов с развитием иммуновоспалительного синдрома;

Развитие микро-и макротромбозов сосудов легких и обструктивного тромбоваскулярного синдрома [2-4].

У части пациентов, перенесших COVID-19 (примерно около 20%), страдают от долгосрочных симптомов, длиящихся до 12 недель и дольше, названных Постковидный синдром (англ. Post-COVID syndrome).

Термин «долгий COVID» (long COVID) был введен пациентами и закрепился в традиционных СМИ и социальных сетях. Elisa Perego из Ломбардии была первой, кто использовал термин LongCovid в Твиттере для описания своей длительной болезни, резюмируя свои собственные симптомы. В июне этот термин перешел из социальных сетей в печать с описанием того, как доктор Jake Suett присоединился к группе поддержки пациентов.

Впервые термин «Long COVID» использовала Elisa Perego из Ломбардии в мае 2020 года для описания болезни у людей, которые выздоровели от COVID-19, но все еще сообщают о стойких последствиях инфекции или имели обычные симптомы намного дольше, чем ожидалось [&]

Постковидный синдром – это мультисистемное поражение, возникающее после острого заболевания, хронически протекающий тромбоваскулит с преимущественным поражением нервной системы (головного мозга, автономной и периферической систем), кожи.

Клинические симптомы постковидного синдрома:

Приступы головной боли;

Приступы слабости;

Депрессия;

Нарушения настроения (плаксивость);

Бессонница, сонливость, смена дня и ночи;

Нарушения терморегуляции – преходящая субфебрильная гипертермия, гипотермия;

Необъяснимые познавливания;

Ночная потливость;

Парестезии;

Вестибулярные нарушения, нарушения слуха и зрения;

Нарушение регуляции АД (гипертонические кризы, гипотония, ортостатические состояния);

Аритмии;

Дыхательные нарушения (заложенность в груди, нехватка воздуха, бронхоспазмы);

Нарушения менструального цикла;

Нарушения прохождения пищи по ЖКТ;

Снижение толерантности к физическим нагрузкам;

Кожные высыпания - везикулярные, пятнистопапулезные, крапивница или «обмороженные» конечности (так называемый ковидный палец).

Основными факторами риска развития Постковидного синдрома являются [6]:

- пожилой возраст;

- женщины среднего возраста (50-60 лет);
- более 5 симптомов Ковид в первую неделю;
- наличие вторичной инфекции;
- тяжелое течение. В том числе с нахождением в отделении реанимации и интенсивной терапии;
- коморбидные состояния (сахарный диабет, артериальная гипертензия, ожирение, кардиоваскулярные заболевания, хроническая болезнь почек, курение, хронический алкоголизм);
- патологические изменения лабораторных данных (выраженная лимфопения, тромбоцитопения, повышение уровня ЛДГ, тропонина, СРБ, ферритина, интерлейкина-6, Д-димера и нарушение гемостаза).

В настоящее время специалисты во многих странах создают рекомендации, опросники, чтобы улучшить возможности врачей в более раннем выявлении Постковидного синдрома.

Так ниже, в таблице 1, представлен Опросник “Newcastle post-COVID syndrome FollowUp Screening Questionnaire” [7].

Благодаря этому опроснику можно выявить основные симптомы Постковидного синдрома и, соответственно, определиться с лечением и реабилитацией.

**Таблица 1. Опросник для выявления симптомов Постковидного синдрома**

№	Вопрос на выявление проявлений постковидного синдрома	Ответы
1	Вы полностью выздоровели или симптомы все еще беспокоят вас?	Симптомы Полное выздоровление
2	Ваша одышка сейчас сильнее, чем до заболевания COVID?	Да, это больше чем раньше Нет, я восстанавливаюсь
3	Чувствуете ли вы утомление (слабость / недостаток энергии или энтузиазма) по сравнению с тем состоянием, которое было до болезни?	Да, больше Нет
4	Есть ли у вас кашель (отличный от кашля, который у вас был до COVID19)?	Да      Нет
5	У вас сердцебиение? (ощущение, что вы чувствуете, как колотится ваше сердце)	Да      Нет
6	Какова ваша физическая сила? Вы чувствуете себя настолько слабым, что все еще ограничивает ваши возможности по ежедневным делам? (более выраженное, чем вы были до заболевания COVID)?	Да      Нет

7	Есть ли у вас миалгия («ломота в мышцах»)?	Да	Нет
8	Есть ли у вас «аносмия»?	Да	Нет
9	Вы потеряли чувство вкуса?	Да	Нет
10	Нарушен ли ваш сон (больше, чем было до COVID)?	Да	Нет
11	Были ли у вас кошмары или тревожные воспоминания?	Да	Нет
12	Ваше настроение?	Пониженный фон настроения Тревога Да	Нет
13	Похудели ли вы (> 3 кг) после заболевания COVID?	Да	Нет

Таким образом, комплексная оценка Постковидного-синдрома включает:

- Оценка и лечение одышки
- Симптоматическая или паллиативная помощь при необходимости
- Оценка и управление кислородными потребностями
- Рассмотрение потребностей в реабилитации и дальнейшее направление в случае необходимости
  - Психосоциальная оценка (депрессия, тревожные расстройства, посттравматическое стрессовое расстройство, тяжелая потеря, обследование на психоз, риск для себя и / или других, жизнь, связанная с COVID, стрессы, такие как долги, безработица, проблемы во взаимоотношениях) и далее направление при необходимости
  - Оценка и лечение дисфункциональных респираторных расстройств
  - Когнитивные функции
  - Рассмотрение нового диагноза венозной тромбоэмболической болезни
  - Недомогание после нагрузки, быстрая утомляемость и неврологические симптомы.

Диагностика и тестирование должны включать все исследования и тесты, которые считаются необходимыми для полной оценки пациента.

В связи с полиморфностью симптомов, с которыми обращаются пациенты с Постковидным синдромом, их лечение также очень разнообразно и каких-либо отработанных стандартных методов лечения в настоящее время не разработано, однако, имеются основные принципы, которые включают:

- немедикаментозные стратегии, направленные на снижение стресса; психотерапия или психологическое консультирование;
- медикаментозная терапия;
- поддерживающие мероприятия, такие как информирование пациента и его / ее родственников, обучение пациента эффективным способам по снижению влияния симптомов;
- реабилитационные мероприятия.

Для лечения больных с Постковидным синдромом необходим мультидисциплинарный подход и слаженность многих служб здравоохранения.



**Рисунок 1. Схема взаимодействия мультидисциплинарной команды при Постковидном синдроме**

На рисунке 1 представлена рекомендуемая нами схема взаимодействия таких служб в амбулаторных условиях. При подозрении на Постковидный синдром необходима обязательна консультация тех специалистов, к которым относится та или иная симптоматика, выявленная врачом первого контакта при обращении пациента. При исключении самостоятельного заболевания пациенту выставляется Постковидный синдром и начинается его лечение и реабилитация в рамках мультидисциплинарного подхода во главе с участковым врачом. Участковый врач должен быть в курсе состояния пациента с Постковидным синдромом, вести мониторинг и контроль всех изменений в состоянии, в том числе после курса терапии у специалистов, координировать их деятельность.

Какие же услуги в первую очередь будут необходимы:

- Услуги специалистов респираторной медицины, клиники сна
- Кардиологические услуги
- Контроль над болью
- Гастроэнтерология
- Реабилитационные услуги
- Услуги по диетологии и питанию
- Услуги социальных работников
- Улучшение доступа к психологической терапии и психотерапии

Для обеспечения этих услуг необходима слаженная работа следующих служб:

- Пульмонология
- Кардиология
- Неврология
- Дерматология
- Ревматология
- Оториноларингология
- Инфекционные заболевания

- Психотерапия
- Гигиена труда

В клиническом протоколе «Состояние после COVID-19 (постковидный синдром) у взрослых» [8] перечисляются основные и дополнительные методы, как лабораторной, так и инструментальной диагностики.

Так же большое значение в преодолении последствий Постковидного синдрома имеют лечебная физкультура, легочная реабилитация и респираторная поддержка.

Использование методов легочной реабилитации, направленных на улучшение кровообращения, вентиляционно-перфузионных отношений и восстановление работы скелетной мускулатуры, чрезвычайно важно для пациентов, которые перенесли пневмонию, связанную с коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2. При этом чем раньше начинаются реабилитационные мероприятия, тем меньше последствий для больного [9, 10].

Таким образом, Постковидный синдром, будучи полиморфной патологией, требует координации деятельности разных специалистов, во главе которых должен быть участковый врач, наблюдающий пациента.

#### **Список литературы:**

1. Zou X, Chen K, Zou J, et al. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med.* 2020 Apr;14(2):185-92.
2. Национальная комиссия здравоохранения и Национальная администрация народной китайской медицины Китайской Народной Республики. Протоколы диагностики и лечения COVID-19 (7-я пробная версия) [EB/OL]. (2020-03-04) [2020-03-15].  
<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml> (на китайском языке)
3. Китайский Центр по контролю и профилактике заболеваний. Руководство по эпидемиологическому исследованию COVID-19 [EB/OL], (на китайском языке) (2020-03-09) (2020-03-15).  
[http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zl/5zkb\\_n803/j5zl\\_n815/202003/t20200309\\_214241.html](http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zl/5zkb_n803/j5zl_n815/202003/t20200309_214241.html)
4. Тромбо-воспалительный синдром при COVID-19. Место и роль антикоагулянтной терапии в лечении COVID-19/Сугралиев А.Б., Plinio Cirillo//Ж.Медицина (Алматы)-№3 (213) 2020 г.
5. César Fernández-de-Las-Peñas, Domingo Palacios-Ceña, Víctor Gómez-Mayordomo, María L Cuadrado, Lidiane L Florencio. Defining Post-COVID Symptoms (Post-Acute COVID, Long COVID, Persistent Post-COVID): An Integrative Classification // *Int.J.Environ.Res.Public.Health.* – 2021. - Mar 5;18(5): 2621. doi: 10.3390/ijerph18052621.
6. Kai Liu, Weitong Zhang et all Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study// *Complement Ther Clin Pract.* 2020 May; 39: 101166. Published online 2020 Apr 1. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101166

7. <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/publication/national-guidance-for-post-covid-syndrome-assessment-clinics/>

8. Клинический протокол «Состояние после COVID-19 (постковидный синдром) у взрослых», Одобрен Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан от «16» сентября 2021 года. Протокол №147

9. Временные методические рекомендации "Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции" (COVID-19) (утв. Министерством здравоохранения РФ) Версия 2 (31.07.2020).

10. Guidelines Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. Waqaar Shah, Toby Hillman, E Diane Playford, Lyth Hishmeh /s: BMJ 2021;372:n136 <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1>.

# ПРОГНОЗ ЩОДО ФОРМУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕТЬ ПЕРЕБІГУ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ

**Диннік Вікторія Олександрівна**

доктор медичних наук, заступник директора з наукової роботи, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН»

**Дружиніна Альона Євгенівна**

аспірант, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН»

**Новохатська Світлана Володимирівна**

аспірант, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН»

**Верхошанова Оксана Георгіївна**

завідувачка відділення дитячої гінекології та збереження репродуктивного потенціалу, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН»

Функціональна напруга системи «гіпоталамус-гіпофіз-периферичні ендокринні залози», властива періоду статевого дозрівання, при дії на організм несприятливих факторів може трансформуватися у стійкі порушення ендокринного статусу, що, у свою чергу, може сприяти виникненню гінекологічних захворювань та подальшому порушенню репродуктивної функції. Найбільш тяжкою патологією в періоді пубертату є аномальні маткові кровотечі, як одна з виснажливих менструальних проблем. За даними різних авторів їх розповсюдженість складає від 15,7 до 50 % [1,2,3,4,5].

Все частіше зустрічаються роботи де обговорюються питання порушень вуглеводного та ліпідного обмінів при аномальних маткових кровотечах [6,7,8,9]. Це пов'язано з тим, що останнім часом на перший план вийшли хвороби у патогенезі яких метаболічні порушення та резистентність до дії інсуліну мають вирішальне значення. Порушення синтезу інсуліну, холестерину, жирних кислот, а також складних ліпідів і ліпопротеїдів, гіперхолістеринемія, підвищення рівня в плазмі крові холестерину ліпопротеїдів низької щільноті і холестерину ліпопротеїдів дуже низької щільноті, підвищення продуктів перекисного окислення ліпідів, зниження рівня холестерину ліпопротеїдів високої щільноті, гіперінсулініемія - увесь цей комплекс ознак відноситься до ендогенних метаболічних факторів ризику виникнення тяжких захворювань [10,11,12]. Визначення особливостей порушень вуглеводного та ліпідного обмінів у хворих на АМК надає можливість практичному лікарю здійснювати індивідуальну корекцію цих станів, що сприятиме зменшенню метаболічних розладів у майбутньому.

**Метою** дослідження стало – з'ясування значущих прогностичних критеріїв формування метаболічних ускладнень перебігу аномальних маткових кровотеч періоду пубертату.

**Матеріали і методи.** Проведено клініко-гормональне обстеження 110 дівчат-підлітків з аномальними матковими кровотечами 12-18 років. Визначалися: фізичний розвиток з визначенням IMT, статевий розвиток, параметри гормонального фону (ЛГ, ФСГ, ПРЛ, естрадіол, тестостерон, кортизол), статус вітаміну Д визначали у сироватці крові в ранкові години натщесерце методом імуноферментного аналізу на фотометрі "Rayto RT 2100C" за допомогою стандартних комерційних наборів фірми "Бест Діагностик" (Київ), у відповідності до інструкції по використанню комерційних наборів реактивів. Для дослідження особливостей ліпідного обміну у сироватці крові дівчат визначали вміст загального холестерину, холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), тригліциридів (ТГ) фотометричним методом на фотометрі загального призначення з використанням наборів фірми "Cormay Multi". Розрахунок рівня в крові холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ), холестерину ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ), індексу атерогенності (ІА) проводили за формулами W.T.Friedewald [13]:

$$\text{ХС ЛПНЩ (ммоль/л)} = 3\text{ХС} - (0,45 \times \text{ТГ}) - \text{ХС ЛПВЩ}$$

$$\text{ХС ЛПДНЩ (ммоль/л)} = \text{ТГ}/2,2$$

Розрахунок індексу атерогенності (ІА) проводили за формулою А.М. Клімова [14]:

$$\text{ІА} = (3\text{ХС} - \text{ХС ЛПВЩ})/\text{ХС ЛПВЩ}$$

Стан вуглеводного обміну аналізували на підставі рівня глікемії (натще), концентрації імуноактивного інсуліну (ІРІ), розраховували інсулінорезистентність за формулою:

$$\text{НОМА} = (\text{G}_0 \times \text{Ins}_0) / 22,5$$

де  $\text{G}_0$  – рівень глюкози плазми крові натще, ммоль/л;

$\text{Ins}_0$  – вміст ІРІ в сироватці крові натще, мкОД/мл.

Інсулінорезистентність (ІР) діагностувалася у хворих за умови рівня НОМА, вищого за 3,5 ум. од.

Усі пацієнтки були обстежені мультидисциплінарною командою фахівців (педіатр, ендокринолог, невропатолог, отоларинголог, окуліст).

При розробці алгоритму прогнозу захворювання використовувався системно-інформаційний аналіз, методика неоднорідної послідовної статистичної процедури Вальда із застосуванням інформаційної міри Кульбака (за формулами 1,2) [15] :

$$\text{ПК} = 10 \lg \frac{P(x_y^i / A_1)}{P(x_y^i / A_2)}, \quad (1)$$

де  $A_1$  – група хворих дівчинок з АМК без метаболічних ускладнень;

$A_2$  – група хворих дітей з метаболічними ускладненнями,

$P(x_y^i / A_1)$  - ймовірність наявності ознаки при АМК без метаболічних ускладнень;

$P(x_y^i / A_2)$  - ймовірність наявності тієї ж ознаки в групі з АМК і з метаболічними порушеннями

$$I_j = 10 \lg \frac{P(x_y^i / A_1)}{P(x_y^i / A_2)} \times 0,5 [P(x_y^i / A_1) - P(x_y^i / A_2)] \quad (2)$$

де  $I_j$  – величина загальної інформативності ознаки. У випадку, якщо  $I_j < 0,3$ , результат є статистично недостовірним

При проведенні дослідження дотримувалися принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про захист прав і гідності людини щодо застосування в біології та медицині, відповідних законів України. Протокол дослідження ухвалений Комітетом з біоетики та деонтології ДУ «ІОЗДП НАМН» (пр. № 6 від 05.09.2022).

**Результати та їх обговорення.** Все більше повідомлень з'являється з приводу того, що прояви метаболічного синдрому, підвищені рівні глюкози, загального холестерину у хворих з аномальними матковими кровотечами мають сильний вплив на формування та прогресування патології ендометрію [16,17,18]. Хоча побоювання з цього приводу у підлітковому віці менш істотні, проте рецидивуючий перебіг аномальних маткових кровотеч на протязі до 2 років вимагає проведення біопсії ендометрію [19]. Існування нерегулярного менструального циклу в підлітковому віці значно збільшує вірогідність змін з боку вуглеводного і ліпідного спектрів крові, що в подальшому може привести до формування метаболічного синдрому [20].

Раннє виявлення метаболічних відхилень надасть можливість своєчасного призначення відповідної терапії і знизити ризики тяжких захворювань серцево-судинної системи, діабету, патологічних змін в структурі ендометрію в подальшому.

З'ясування чинників, які можуть впливати на формування зсувів у вуглеводному та ліпідному спектрах у дівчат з патологією менструальної функції, а тим самим обумовлювати зниження не тільки загального рівня здоров'я, а й впливати на ефективність лікування, дуже актуальні.

Встановлено, що порушення вуглеводного спектру (гіперінсульнемія) реєструється у 63,2 % хворих на аномальні маткові кровотечі періоду пубертату, причому 30,6 % з них перебільшує 90 перц. Інсулінорезистентність відмічалася у 53,1 % дівчат, у 36,7 % цей показник перебільшував 90 перц. Будь які зміни ліпідного спектру відзначалися у 48,8 % підлітків. Підвищення загального холестерину відбувалося у 40 % хворих, тригліцеридів у 14,6 %, ХС ЛПНЩ у 31,7 %, ХС ЛПДНЩ у 17,1 %, підвищення IA у 13,2 %. Тобто доволі великий прошарок дівчат з аномальними матковими кровотечами мали ті чи інші відхилення в вуглеводному або ліпідному спектрах крові.

Ми вирішили виявити, а які клінічні або гормональні показники можуть дати можливість передбачити появу гіперінсулінемії, інсулінорезистентності та дисліпідемію у дівчат з аномальними матковими кровотечами.

Це вирішувалось шляхом визначення найбільш інформативних клініко-анамнестичних та гормональних показників, які наведено в табл.1 та 2.

Таблиця 1-  
Коефіцієнти прогнозування гіперінсулінемії та інсулінорезистентності у пацієнток з АМК

Ознаки	Градації ознак	ПК	Інформативність	Загальна інформативність
1	2	3	4	5
Вік матері, роки	до 20	1,22	0,026	0,36
	>35	5,48	0,331	
Вік дитини, роки	11-14	-4,38	1,122	2,56
	15-17	5,62	1,440	
Статеве дозрівання	N	3,15	0,705	2,13
	випередження	-6,39	1,429	
Вік менархе, роки	<11	-5,84	0,488	0,56
	12-15	0,85	0,071	
$E_2$ , нмоль/мл	>90 перц	3,68	0,217	0,35
	нормативні	-0,84	0,060	
	<10 перц	1,92	0,076	
T, нмоль/мл	>90 перц	10	2,250	2,28
	нормативні	-2,7	0,627	
3Х, ммоль/мл	>5,2	1,92	0,200	0,38
	$\leq 5,2$	-1,76	0,183	

Найбільш інформативними клінічними ознаками щодо формування гіперінсулінемії та інсулінорезистентності є: вік дівчинки після 14 років, вік матері на момент народження дитини більше 35 років, випередження статевого дозрівання у дівчини, раннє менархе, з гормональних і біохімічних показників: підвищення загального холестерину, тестостерону та рівня естрадіолу.

Таблиця 2-  
Коефіцієнти прогнозування дисліпідемії у пацієнток з АМК

Ознаки	Градації ознак	ПК	Інформат ивність	Загальна інформа- тивність
1	2	3	4	5
Вік матері на момент народження дитини, роки	до 20	3,63	0,298	0,35
	>35	-1,41	0,023	
Вік дівчинки, роки	11-14	-1,96	0,280	0,81
	15-17	3,68	0,526	
Вік менархе, роки	<11	8,13	0,860	1,01
	12-15	-0,90	0,078	
	>15	3,36	0,075	
Статеве дозрівання	N	-5,76	1,710	3,95
	випередження	7,08	2,237	
Тривалість кровотечі на момент звернення до лікаря, тижні	до 2	-1,39	0,112	0,40
	2-4	3,17	0,285	
	більше 4	0,35	0,003	
Е, нмоль/мл	>90 перц	6,02	0,057	0,7
	нормативні	-0,79	0,645	
Вітамін Д, нг/мл	<20	1,83	0,210	0,37
	20-30	-1,18	0,062	

Для виявлення зсувів у ліпідному спектрі у хворих на АМК в пубертатному періоді найбільш інформативними виявилися: ранній вік матері на момент народження дитини (до 20 років), вік дівчинки після 14 років, ранній вік менархе, випередження статевого дозрівання, тривалість кровотечі на момент звернення по медичну допомогу від 2 до 4 тижнів, високі цифри естрадіолу та дефіцитний статус вітаміну Д.

Проведення перевірки ефективності застосування прогностичних таблиць щодо діагностики метаболічних ускладнень перебігу АМК у дівчат-підлітків здійснювалося на контрольній выборці у 16 хворих. Результати перевірки розробленої системи дали 66,7 % правильних, 11,1 % помилкових і 22,2 % невизначених відповідей. що свідчить про надійність розроблених прогностичних таблиць.

Оскільки статус вітаміну Д – його недостатність або дефіцит, займають одне з провідних місць щодо можливого формування дисліпідемії у дівчат з

порушеннями менструального циклу, то його визначення в теперішній час набуває особливого значення.

Гіперінсулініемія, інсулінорезистентність, дисліпопротеїдемія, дефіцит вітаміну Д у хворих з порушеннями менструальної функції можуть бути одними зі значущих факторів формування в подальшому метаболічного синдрому, порушень з боку серцево-судинної системи. Все це диктує необхідність включення в алгоритм обстеження хворих з порушеннями менструальної функції визначення базального рівня вітаміну Д, глюкози, IPI, розрахунку індексу HOMA, ліпідного спектру з метою подальшого призначення патогенетично обумовленого лікування при наявності патологічних ознак. Для лікування таких станів треба створювати міждисциплінарні команди з метою поліпшення координації допомоги, комунікації і кінцевих результатів

#### Висновки.

1. Встановлено, що аномальні маткові кровотечі періоду пубертату супроводжуються метаболічними порушеннями. У 63,2 % виявляється гіперінсулініемія, у 53,1 % інсулінорезистентність і у 48,8 % реєструється дисліпідемія.
2. Виділені значущі фактори ризику формування метаболічних ускладнень, які можуть бути використані ще при першому зверненні дівчинки за медичною допомогою.

3. Доведено, що для розрахунку індивідуального прогнозу перебігу аномальних маткових кровотеч щодо формування метаболічних ускладнень велику значущість мають: вік матері на момент народження дитини, вік менархе пацієнтки, тривалість кровотечі, концентрація тестостерону, естрадіолу, вітаміну Д.

#### Список літератури

1. Sedhai L. B., Shrestha A. Abnormal uterine bleeding; its prevalence, causes and management in Chitwan //Journal of Chitwan medical college. – 2012. – Т. 2. – №. 1. - P.36-38
2. Mandal R. C. et al. Etiological factors and management of puberty menorrhagia in a rural medical college of South Bengal: A prospective study //Int J Health Sci Res. – 2015. – Т. 5. – №. 12. – С. 81-88.
3. Choudhury S. A., Nath P. Abnormal uterine bleeding; its prevalence, causes and management in a tertiary care hospital //N Indian J OBGYN. – 2020. – Т. 7. – №. 1. – С. 52-7. <https://doi: 10.21276/obgyn/2020.7.11>
4. Rathod, A.D., Chavan, R.P., Pajai, S.P. et al. Gynecological Problems of Adolescent Girls Attending Outpatient Department at Tertiary Care Center with Evaluation of Cases of Puberty Menorrhagia Requiring Hospitalization. *J Obstet Gynecol India* 66 (Suppl 1), 400–406 (2016). <https://doi.org/10.1007/s13224-015-0770-1>
- 5 Singh<sup>1</sup> P. et al. Study of Etiological Factors of Abnormal Uterine Bleeding in adolescent age group. - JMSCR – 2020. –Vol 8. – P.166-175 <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v8i8.32>

6. Shehata H. et al. Insulin resistance and other risk factors of cardiovascular disease in abnormal uterine bleeding. – 2021. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-604656/v1>
7. Salcedo A. C. et al. Insulin resistance and other risk factors of cardiovascular disease amongst women with abnormal uterine bleeding //Journal of Insulin Resistance. – 2022. – Т. 5. – №. 1. – С. 7. <https://doi.org/10.4102/jir.v5i1.67>
8. Дынник В.А. Особенности липидного спектра и отдельных липидных соотношений у подростков с аномальными маточными кровотечениями и различной массой тела/В.А. Дынник, Н.А. Щербина, А.А. Дынник//Український журнал дитячої ендокринології. – 2017. – № 3-4. – С. 35-41
9. Дынник В.А. Характеристика вуглеводного обміну у дівчаток-підлітків з порушеннями менструальної функції з урахуванням маси тіла і рівня вітаміну Д/В.А. Дынник, А.А. Дынник, А.Е. Дружинина/ Український журнал дитячої ендокринології. – 2021. – №3. – С. 16-21. <https://doi.org/10.30978/UJPE2021-3-16>
10. Adeva-Andany MM, Martínez-Rodríguez J, González-Lucán M, Fernández-Fernández C, Castro-Quintela E. Insulin resistance is a cardiovascular risk factor in humans. *Diabetes Metab Syndr.* 2019 Mar-Apr;13(2):1449-1455. <https://doi:10.1016/j.dsx.2019.02.023>. Epub 2019 Feb 22. PMID: 31336505.
11. Ormazabal V, Nair S, Elfeky O, Aguayo C, Salomon C, Zuñiga FA. Association between insulin resistance and the development of cardiovascular disease. *Cardiovasc Diabetol.* 2018 Aug 31;17(1):122. <https://doi: 10.1186/s12933-018-0762-4>. PMID: 30170598; PMCID: PMC6119242.
12. Hedayatnia M, Asadi Z, Zare-Feyzabadi R, Yaghooti-Khorasani M, Ghazizadeh H, Ghaffarian-Zirak R, Nosrati-Tirkani A, Mohammadi-Bajgiran M, Rohban M, Sadabadi F, Rahimi HR, Ghalandari M, Ghaffari MS, Yousefi A, Pouresmaeli E, Besharatlou MR, Moohebati M, Ferns GA, Esmaily H, Ghayour-Mobarhan M. Dyslipidemia and cardiovascular disease risk among the MASHAD study population. *Lipids Health Dis.* 2020 Mar 16;19(1):42. <https://doi:10.1186/s12944-020-01204-y>. PMID: 32178672; PMCID: PMC7075010.
13. Cohn J S, McNamara J R, Schaefer E J, Lipoprotein cholesterol concentrations in the plasma of human subjects as measured in the fed and fasted states., *Clinical Chemistry*, Volume 34, Issue 12, 1 December 1988, Pages 2456–2459. <https://doi.org/10.1093/clinchem/34.12.2456>
14. Клинов А.Н., Никуличева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения. – СПб: Питер Ком, 1999. – 512 с.
15. Метод нечіткої класифікації на основі послідовного аналізу Вальда/О. Мулеса, В. Снитюк, С. Герзанич//Автоматизация технологических и бизнес-процессов.– 2020. –№11(4). – С.35-42. <https://doi: 10.15673/atbp.v11i4.1597>
16. Suna Özdemir, Gonca Batmaz, Seda Ates, Cetin Celik, Feyzanur Incesu & Celalettin Peru (2015) Relation of metabolic syndrome with endometrial pathologies in patients with abnormal uterine bleeding, *Gynecological Endocrinology*, 31:9, 725-729. <https://doi: 10.3109/09513590.2015.1058355>
17. Bueloni-Dias FN, Spadoto-Dias D, Delmanto LR, Nahas-Neto J, Nahas EA. Metabolic syndrome as a predictor of endometrial polyps in postmenopausal

MEDICINE

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

women. Menopause. 2016 Jul;23(7):759-64. <https://doi:10.1097/GME.0000000000000616>. PMID: 27116465.

18. Esposito K, Chiodini P, Capuano A, Bellastella G, Maiorino MI, Giugliano D. Metabolic syndrome and endometrial cancer: a meta-analysis. Endocrine. 2014 Feb;45(1):28-36. <https://doi: 10.1007/s12020-013-9973-3>. Epub 2013 May 3. PMID: 23640372.

19. Jones K, Sung S. Anovulatory Bleeding. 2022 Jun 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 31747180.

20. Bouzas IC, Cader SA, Leão L, Kuschnir MC, Braga C. Menstrual cycle alterations during adolescence: early expression of metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2014 Dec;27(6):335-41. <https://doi: 10.1016/j.jpag.2014.01.002>. Epub 2014 Sep 23. PMID: 25256874.

**ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА  
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕНДІЙ  
СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ  
«АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»**

**Дрогомирецька Наталія Василівна**

кандидат медичних наук,

доцент кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового  
Івано-Франківський національний медичний університет МОЗ України

**Остафійчук Світлана Олександрівна**

доктор медичних наук,

професор кафедри акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового  
Івано-Франківський національний медичний університет МОЗ України

Для студентів, які навчаються в медичних закладах вищої освіти, оволодіння професійними компетенціями є необхідною вимогою становлення молодої людини як лікаря-фахівця. Особливої значущості при цьому набувають теоретичні знання, що стають підґрунтям вдалого засвоєння навчального матеріалу та оволодіння практичними навичками на всіх етапах навчання.

У проблемі підвищення якості освіти одним із важливих завдань є міждисциплінарна інтеграція фундаментальних і клінічних наук. Міждисциплінарна інтеграція дозволяє подолати існуюче в предметній системі навчання протиріччя між розрізненим засвоєнням знань і необхідністю їх синтезу, комплексного застосування в практиці. З позицій сучасних вимог до змісту освіти майбутній фахівець повинен володіти вміннями і професійною мобільністю, оперативно реагувати на постійні зміни в практичній діяльності. Викладач має обирати такі форми роботи, які відповідають меті навчальної дисципліни. Широко обговорюються і впроваджуються в практику новітні інтерактивні методики, а саме: дискусія, метод «мозкової атаки», метод круглого столу, метод «ділової гри», кейс-метод, рольові ігри, навчальні (симуляційні) тренінги, які забезпечують одночасно вирішення кількох завдань, таких як здобуття професійних теоретично-практичних умінь, практичних навичок та покращення комунікативних здібностей, що є основою формування професійної компетентності [1].

Перехід на дистанційне навчання, зумовлений спочатку пандемією, а тепер реаліями воєнного часу став неочікуваним та доволі серйозним випробуванням для всіх учасників освітнього процесу. І хоча дистанційне навчання не є заміною очного та ніколи не планувалось на довгу перспективу, воно може стати ефективним інструментом.

Дистанційне навчання має низку переваг над іншими формами навчання. Так, практично не виходячи з дому чи не покидаючи свого робочого місця, можна підтримувати регулярний контакт з викладачем за допомогою

телекомуникаційних технологій, у тому числі відеозв'язку, та отримувати структурований навчальний матеріал, представлений в електронному вигляді. Така форма навчання потребує свідомого і мотивованого підходу до отримання освіти. Окремої уваги при розгляді особливостей формування мотивації до навчання та аналізі академічної успішності потребують студенти-іноземці.

За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має оволодіти новими цифровими компетентностями і можливостями роботи з масивами даних та інформацією, проявити креативність та професіоналізм, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу у студентів.

Велика роль на кафедрі акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового Івано-Франківського національного медичного університету приділяється такому інтерактивному методу навчання, як розбір ситуаційних задач по типу case-завдання. Тут, крім аналізу анамнестичних, клініко-лабораторних даних та інтерпретації результатів додаткових методів дослідження, включені й вимоги визначення логістики подальших дій лікаря в межах його професійних компетенцій. Кейс-завдання дозволяють оцінити теоретичні знання при вирішенні практичних завдань і повинні активно використовуватись в оцінці знань майбутніх лікарів. Кейс-метод моделює життєво-професійну ситуацію, сприяє розвитку аналітичних, дослідницьких, комунікативних навичок, дозволяє визначити проблему з якою доведеться зіткнутися в наступній професійній діяльності [2].

Навчально-методичний комплекс, що втілює в собі технологію формування професійної та комунікативної компетенції, є складовою дистанційної освіти та індивідуального підходу до навчання. Відомо, що засоби та швидкість засвоєння інформації є дуже індивідуальними, а для іноземних студентів ці відмінності ще більш значущі. Тому, доступність і відкритість навчання, можливість самостійно визначати темп навчання, кілька раз повернатись до окремих тем, у будь-який час, у будь-якому місці, дозволяє студентам виробити індивідуальний графік навчання, примушуючи займатися самостійно й отримувати навики самоосвіти. Інформаційне забезпечення процесу навчання є його невід'ємною складовою [3].

У навчанні іноземних студентів потрібно зберегти унікальні організаційно-методичні досягнення вітчизняної вищої медичної школи, що забезпечували впродовж тривалого часу її ефективність, але підвищення якості підготовки студентів до успішної професійної діяльності в умовах європейської конкуренції неможливе без створення сучасної матеріально-технічної, науково-дослідної бази, що забезпечували б процес навчання на рівні передових інформаційно-освітніх технологій.

Таким чином, сучасні технології дають можливість проведення освітнього процесу, незважаючи на всі виклики воєнного часу, при взаємному бажанні студентів та викладачів. Звичайно, дистанційне навчання, особливо майбутнього лікаря, не може повноцінно замінити традиційне навчання, але дає можливість забезпечення безперервності медичної освіти з тимчасовим акцентом на теорії з подальшим впровадженням у практику в сприятливих умовах. Крім того, у

майбутньому можна використати позитивні риси та досвід дистанційного навчання як складову частину класичного освітнього процесу.

**Список літератури:**

1. Воробій ВД. Впровадження методів засвоєння практичних навичок при викладанні дисципліни Акушерство та гінекологія. Буковинський медичний вісник. 2015;22(4):159-162.
2. Павлишин ГА, Бігуняк ТВ, Саварин ТВ. Кейс-метод навчання у медичній освіті. Мед. освіта. 2015;(3):67-9.
3. Сабадош РВ. Оптимізація самостійної роботи студентів у закладах вищої освіти медичного спрямування. Art of Medicine.2018;3:215-217.

## ДОПОЛОГОВА ДОПОМОГА ПІДЛІТКАМ

**Ласитчук Оксана Миколаївна**

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

Згідно рекомендацій ВООЗ кожна жінка має отримувати якісну допомогу під час вагітності, пологів та післяполового періоду задля попередження материнської та перинатальної смертності [1]. Вчені всього світу мають наукові докази ефективності доступних заходів з профілактики та лікування більшості загрозливих для життя ускладнень вагітності і пологів у матері, які могли б знищити материнську та неонатальну захворюваність майже на дві третини [2]. Це стосується також і підлітків. Емоційні, соціально-психологічні та медичні потреби дівчат-підлітків та інших незахищених верств населення під час вагітності можуть бути набагато більшими порівняно з іншими жінками.

Допологова допомога – це медична допомога, яка надається кваліфікованими працівниками охорони здоров'я вагітним жінкам і підліткам та гарантує найкращий стан здоров'я матері і дитини під час вагітності. Складовими цієї допомоги є виявлення ризиків, профілактика і лікування патології вагітності та супутніх захворювань; санітарна освіта та пропаганда здорового способу життя [3].

Особливе значення під час вагітності має харчування жінки. Дефіцит заліза, фолієвої кислоти та вітаміну А найчастіше є причиною виникнення анемії, яка несприятливо впливає на розвиток плода.

У світі анемія спостерігається у 38,2 % вагітних. За оцінками, приблизно в половині випадків анемія у вагітних може бути усунена при прийомі препаратів заліза [4, 5].

Згідно документу «Клінічна настанова, заснована на доказах «Нормальна вагітність», виданого у серпні 2022 р. ефективне спілкування з вагітними з питань дієти і здорового харчування, в тому числі надання інформації про харчові джерела вітамінів і мінеральних речовин, а також про різноманітність харчування, – є невід'ємною частиною профілактики анемії і надання якісної допологової допомоги [3].

**Мета роботи:** вивчення ускладнень вагітності у неповнолітніх жінок.

**Методи.** Проаналізовано 42 історії пологів жінок віком від 15 до 18 років, які знаходились на стаціонарному лікуванні у міському клінічному перинатальному центрі м. Івано-Франківська у період з 2016 по 2020 р. Отримані дані оброблені з допомогою статистичних методів.

**Результати дослідження.** У 15 річному віці була 1 пацієнка (2,4 %), 16 років – 9 (21,4 %), 17 років – 32 (76,2 %). З них міські жительки – 12 (28,6 %) та ті, що

проживали у сільській місцевості – 30 (71,4 %). Незважаючи на юний вік вагітних, перелік різної екстрагенітальної патології у них сягав біля 15 нозоологічних форм. Також нами відмічено різноманітні ускладнення перебігу вагітності у цієї вікової категорії жінок. Захворювання нирок були діагностовані у 10 (23,8 %) неповнолітніх вагітних, гестози – 4 (9,5 %), аномальна кількість навколоплідних вод – 6 (14,3 %), загроза переривання вагітності – 19 (45,2 %) та плацентарна дисфункція – 19 (45,2 %) випадків. Найчастіше спостерігали анемії різного ступеню тяжкості: легка – 27 (64,3 %), середня – 2 (4,8 %) і тяжка – 1 (2,4 %). Вагітній з анемією тяжкого ступеню було проведено гемотрансфузію.

### **Висновки.**

Вагітні-підлітки є групою ризику виникнення багатьох ускладнень вагітності, тому вимагають особливої уваги та відповідної дополовової допомоги. На початку вагітності важливо спрогнозувати її перебіг та забезпечити належне ведення для успішного завершення. Дефіцит заліза несприятливо впливає на утилізацію джерел енергії м'язовою тканиною і, таким чином, на фізичну працездатність, а також на стан імунної системи і захворюваність на інфекційні хвороби. Метаболічні порушення, які виникають при анемії, викликають ускладнення у матері, плода та в дитини після народження й можуть проявлятися у дорослому житті. Необхідно проводити спілкування для підвищення прийнятності та прихильності до прийому препаратів.

### **Список літератури:**

1. Tunçalp Ö, Were WM, MacLennan C, Oladapo OT, Gülmezoglu AM, Bahl R et al. Quality of care for pregnant women and newborns-the WHO vision. BJOG. 2015;122(8):1045–9. doi:10.1111/1471-0528.13451.
2. Fisk NM, McKee M, Atun, R. Relative and absolute addressability of global disease burden in maternal and perinatal health by investment in R&D. Trop Med Int Health. 2011;16(6):662-8.
3. Клінічна настанова «Нормальна вагітність»  
[https://www.dec.gov.ua/cat\\_mtd/galuzevi-standarti-ta-klinichni-nastanovi/](https://www.dec.gov.ua/cat_mtd/galuzevi-standarti-ta-klinichni-nastanovi/).
4. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/177094/1/9789241564960\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/177094/1/9789241564960_eng.pdf), по состоянию на 29 сентября 2016 г.).
5. Овчинікова О. В. Сучасні підходи до лікування вагітних із залізо-дефіцитною анемією / О. В. Овчинікова, А. О. Щедров, В. В. Лазаренко // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Інтермед, 2009. – С. 418–421.

# АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

**Мадрахимова Дилафруз Мамматовна,  
Ахмедова Диляром Илхамовна**

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт г. Ташкент

**Актуальность темы:** Болезни сердечно-сосудистой системы широко распространены не только среди взрослого населения, но и среди детей.

Врожденные пороки развития являются одной из основных проблем современной педиатрии. Врожденные пороки сердца (ВПС) занимают 2-е место после аномалий нервной системы и составляют до 30% от всех пороков развития. Хроническое течение данных заболеваний ограничивает функциональные возможности пациентов, приводит к развитию инвалидности, риску преждевременной летальности. Проблема диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, особенно врожденных пороков сердца, в последние годы привлекает особое внимание.

**Цель работы.** На основе литературных данных изучить аспекты физического и нервно-психического развития детей с врожденными пороками сердца до и после хирургической коррекции.

**Материалы и методы исследования.** Были обработаны литературные источники, а также произведен анализ аспектов физического и нервно-психического развития детей с врожденными пороками сердца до и после хирургической коррекции.

**Результаты исследования:** Основываясь на многочисленных исследованиях было установлено, что преимущественно в раннем возрасте происходят интенсивный рост и развитие детей, основным критерием оценки формирования их здоровья является нервно - психическое развитие, которое зависит от совокупности множества факторов риска - соматической патологии, неврологических нарушений, хирургических вмешательств, требующих в дальнейшем адекватных и своевременных комплексных лечебных мероприятий . Несомненно, что нарушение нервно - психического развития у детей раннего возраста, имеющих сочетание врожденного порока сердца и ишемического повреждения центральной нервной системы, также требует комплексного подхода в лечении.

Благодаря развитию детской кардиохирургии, появилась возможность оперативного лечения новорожденных и детей грудного возраста, а успехи в этой области вносят вклад в снижение показателей младенческой смертности. Своевременная коррекция анатомического дефекта позволяет предупредить развитие осложнений и создает условия для возвращения ребенка к полноценной жизни . Одной из важнейших проблем в настоящее время являются оценка

результатов проведенного хирургического лечения и применение программ реабилитации оперированных пациентов. Методы оценки адаптации сердечно-сосудистой системы в послеоперационном периоде и программы реабилитации детей раннего возраста требуют углубленного изучения . Маркерами состояния здоровья организма в раннем возрасте являются физическое, нервно-психическое развитие.

**Вывод:** Суммируя все выше изложенное следует отметить, что разработка эффективных терапевтических мероприятий при этих заболеваниях базируется на максимально ранней диагностике и всестороннем изучении их патогенеза с использованием современных информативных подходов к оценке миокардиальной дисфункции, в том числе в условиях тестов с физической нагрузкой.

# НАВАНТАЖЕННЯ ВІЛ У КРОВІ ТА ЛІКВОРІ – ЯКИЙ ЗВ'ЯЗОК?

Москалюк Василь Деонізійович

док.мед.н., професор

Буковинський державний медичний університет

Бойко Юлія Ігорівна

Асистент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Вступ.** Вивчаючи патогенез ураження нервової системи на тлі ВІЛ-інфекції стало відомо, що безпосередній її вплив полягає в цитопатогенній дії, спрямованій на CD4<sup>+</sup>-клітини нервової системи: Т-хелпери, клітини нейроглії, макрофаги нервової системи, клітини ендотелію судин головного та спинного мозку. На ранніх стадіях ВІЛ-інфекції відбувається активна реплікація вірусу в лімфоїдній тканині та мікроглії, тому припускається наявність ВІЛ у лікворі вже на ранніх стадіях після інфікування [3, 4]. Вірусне навантаження ліквору та плазми крові не завжди корелює: у деяких хворих вірусне навантаження СМР набагато перевищує його у плазмі та навпаки [5]. Різниця між рівнем ВН ВІЛ у сироватці та СМР може відображати формування двох незалежних резервуарів реплікації ВІЛ в організмі людини.

**Ключові слова:** ВІЛ-інфекція, CD4<sup>+</sup>-лімфоцити, навантаження ВІЛ, кров, ліквор.

**Мета роботи** – встановити навантаження ВІЛ у крові й лікворі пацієнтів, залежно від прийому АРВП.

У 116 хворих на ВІЛ-інфекцію дослідили парні зразки крові й ліквору на підставу встановлення рівня вірусного навантаження в обох біологічних рідинах, а також кількості CD4<sup>+</sup>-лімфоцитів у крові.

Встановили, що у хворих, які отримують АРТ, різниця між навантаженням ВІЛ у плазмі крові та СМР була значно менша, ніж в осіб, які не приймали АРВП.

Прийом АРВП приводить до зниження кількості вірусу і в крові, і в лікворі, проте динаміка супресії вірусів у цих біологічних рідинах значно розрізняється. У пацієнтів, які отримують АРТ, різниця між навантаженнями ВІЛ у крові й лікворі була значно менша, ніж у нелікованих пацієнтів, досягаючи негативних значень у групі хворих з досвідом прийому препаратів більше 6 міс.

У пацієнтів, які не отримували АРВП, виявили статистично значущий зворотний взаємозв'язок показників навантаження ВІЛ у крові й кількості CD4<sup>+</sup>-лімфоцитів –  $r=-0,626\ldots-0,678$  при  $P<0,001$ . Крім того, простежується чітка середньої сили позитивна кореляція між рівнем вірусемії та клінічною стадією ВІЛ-інфекції –  $r=0,414\ldots0,451$  при  $P<0,01$ , а також тривалістю недуги –  $r=0,391\ldots0,430$  при  $P<0,01$ . Кількість CD4<sup>+</sup>-лімфоцитів очікувало перебувала у зворотній слабкій кореляції з клінічною стадією ВІЛ-інфекції ( $r=-0,084\ldots-0,129$ ,

$P<0,05$ ) та її тривалістю ( $r=-0,116\ldots0,202$ ,  $P<0,05$ ). Відповідно між рівнями вірусного навантаження у крові та лікворі встановили пряму кореляцію середньої сили ( $r=0,342$ ,  $P<0,01$ ).

У групі зазначених осіб вірусне навантаження у крові коливалося від 2,6 до 6,9, становлячи в середньому 5,3 lg копій РНК/мл (95 % ДІ 5,1-5,5), у СМР – від невизначального рівня до 5,9 lg копій РНК/мл, в середньому – 3,8 lg копій РНК/мл (95 % ДІ 3,6-4,1). В середньому рівень вірусемії перевищував вірусне навантаження у СМР на 1,5 lg копій РНК/мл ( $P<0,05$ ). Зростання вірусного навантаження у крові на 1 lg копій РНК/мл відповідало зростанню навантаження ВІЛ у лікворі тільки на 0,36 lg (непараметрична регресія,  $P<0,05$ ).

У 25,6 % хворих були виявлені значні відмінності від середнього значення різниці між рівнями навантаження ВІЛ у крові та СМР. Скорочення різниці між кількістю ВІЛ у крові та лікворі спостерігалося переважно у пацієнтів з клінічними ознаками ураження ЦНС.

# ВИКОРИСТАННЯ ФЛЮОРИСЦЕНТНИХ МЕТОДІВ ВИЯВЛЕННЯ СТОРОЖОВИХ ЛІМФОВУЗЛІВ ПРИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

**Нікітенко Раїса Петрівна,**

кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії №1 з післядипломною підготовкою Одеського Національного Медичного Університету

**Воротинцева Ксенія Олеговна,**

кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургії №1 з післядипломною підготовкою, Одеського Національного Медичного Університету

**Актуальність.** Останні десятиріччя характеризуються зменшенням обсягів хірургічного втручання у хворих з початковими формами раку молочної залози (РМЗ) [1, 2, 3, 10]. Хірургія РМЗ розвинулася від радикальних абляційних процедур до органозберігаючих операцій [2, 4, 5]. Важливим аспектом консервативної хірургії при РМЗ є індивідуалізація операцій на шляхах лімfovідтоку на основі ідентифікації метастазів (Мтс) у аксілярні лімфатичні вузли (ЛВ), оскільки присутність Мтс в останніх є найбільш важливим фактором прогнозу довгострокової виживаності пацієнток з первинним РМЗ [4, 6]. Поряд з визначенням Мтс у ЛВ після аксілярної лімфаденектомії все більшого поширення отримує менш інвазивний, але точний метод оцінки пахвових ЛВ – біопсія сигнального (сторожового) ЛВ (СЛВ) [6, 7]. На сьогодні біопсія СЛВ стала стандартом діагностики Мтс у аксілярних ЛВ [7, 10]. Для виявлення СЛВ на сьогодні вважають оптимальним поєднання використання 1% розчину метиленового синього [2, 4, 8]. Вважають, що при субареолярній ін’екції препарати потрапляють у лімфатичні сплетіння й оптимально поширюються по лімфатичній системі молочної залози [1, 9]. Таке введення найбільш доцільне при мультицентрічних пухлинах [3, 10]. Одним із важливих факторів метастазування пухлини є наявність «сторожового» ЛВ [6, 9].

**Мета роботи** – виявити та оцінити сторожові лімфовузли у пацієнтів на рак молочної залози.

**Матеріали та методи.** В дослідження включено 200 пацієнток з раком молочної залози Т1-Т3N0M0, у який використали два види барвників Patent Blue та ICG. Пацієнти віком від 35-68 років. Пацієнти були поділені на дві групи.

У першій групі 100 пацієнткам проводилася біопсія сторожових лімфовузлів. Фарбування лімфовузлів виконувалося з використанням барвника Patenet Blue.

У другій групі зроблено біопсію сторожових лімфовузлів з використанням барвника Patenet Blue і другого флуоресцентного барвника ICG. Даний метод фарбування лімфовузлів ґрунтуються на ефекті люмінесценції барвника при опроміненні світлом певної хвилі [4, 9].

Всім пацієнтам виконувалася ін'екція барвника Patent Blue субдермально по зовнішньому краю ареоли, в кількості 2 мл розведеного барвника, щоб дати можливість поширитися руслом лімфатичної системи. Через 15-20 хвилин профарбований лімfovузол (лімfovузли) відправляли на патоморфологічне дослідження. Інтраопераційно проводилося цитологічне дослідження забарвлених лімfovузлів.

**Результати та обговорення.** Пошук сторожових лімfovузлів є головним показником у стадювані хворих з раком молочної залози після оперативного втручання [2, 8]. Наше дослідження показує знаходження сторожових лімfovузлів виявилося на високому рівні і є 100% [4, 10]. Цей метод виявлення сторожових лімfovузлом за допомогою барвників можна рекомендувати і при інших онкологічних захворюваннях [6, 8].

**Висновки.** На підставі наших доказів, ми вважаємо що флуоресцентна лімфографія має високу точність - 99%, що дозволяє рекомендувати її при всіх випадках на рак молочної залози. Частота знаходження сигнальних лімфатичних вузлів у пацієнток на РМЗ в контрольній групі дорівнює 98%, в основній групі – 100%. Чутливість методу в основній групі дорівнює 91,6%, а контрольній – 96,67%, специфічність не більше 97,5% –100%, хибнонегативна відповідь дорівнювала 3,5% у контрольній групі і 9% у основній групі,  $p>0,05$ . Передбачувана цінність позитивного результату у основній групі дорівнює 91,6%, у контрольній групі – 100%. Передбачувана цінність негативного результату на РМЗ в основній групі дорівнює 97,5%, контролюючої групи – 98,5%. Таким чином, пошук сигнальних лімфатичних вузлів методом флуоресцентної лімфографії у хворих на рак молочної залози є ефективним методом для стадіювання захворювання, а також мінімально травмуючим фактором хірургічного лікування РМЗ. Одночасно він і фактор прогнозу, і орієнтир для подальшого лікування пацієнток на рак молочної залози.

#### Література:

1. Van Seijen, M. et al. (2019). Ductal carcinoma in situ: To treat or not to treat, that is the question. *Br. J. Cancer*, 121(4), 285-292.
2. Sopik, V., Sun, P. & Narod, S. A. (2018). Impact of microinvasion on breast cancer mortality in women with ductal carcinoma in situ. *Breast Cancer Res. Treat.*, 167(3), 787-795.
3. Kim, M. et al. (2018). Microinvasive carcinoma versus ductal carcinoma in situ: A comparison of clinicopathological features and clinical outcomes. *J. Breast Cancer* 21(2), 197-205.
4. Magnoni, F. et al. (2019). Sentinel lymph node biopsy in microinvasive ductal carcinoma in situ. *Br. J. Surg.*, 106(4), 375-383.
5. Fan, B. et al. (2020). Role of sentinel lymph node biopsy in microinvasive breast cancer. *Ann. Surg. Oncol.* 27(11), 4468-4473.
6. Zhang, H. et al. (2021). Significance of HER2 in microinvasive breast carcinoma: A single academic institution experience. *Am. J. Clin. Pathol.*, 156(1), 155-165.

7. Zheng, J., Yu, J. & Zhou, T. (2020). Clinical characteristics of breast ductal carcinoma in situ with microinvasion: A narrative review. *J. Int. Med. Res.*, 48(11), 300060520969304.
8. Si, J. et al. (2020). Multiple microinvasion foci in ductal carcinoma in situ is associated with an increased risk of recurrence and worse survival outcome. *Front. Oncol.* 10, 2735.
9. Chen, J. et al. (2022). Regional lymph node metastasis and axillary surgery of microinvasive breast cancer: A population-based study. *Diagnostics*, 12(5), 1049.
10. Zhang, G. et al. (2020). Comparison of breast ductal carcinoma in situ and ductal carcinoma in situ with microinvasion, and analysis of axillary lymph node metastasis. *Medicine*, 99(52), e23593.

# ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «МІКРОБІОЛОГІЯ» ТА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ НА БАЗІ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Трет'яков Максим Сергійович,  
к.мед.н., доц. кафедри  
мікробіології вірусології та імунології,  
ВНМУ ім. М. І. Пирогова

Одним з важливих питань у вищій медичній школі на сьогодні є забезпечення якісної підготовки спеціалістів, що спроможні на рівні державних вимог державних стандартів в якості освіти виконувати професійні обов'язки на вищому професійному рівні, що задовільнить існуючий ринок праці. Одним із шляхів досягнення цієї мети є покращення базової, а саме теоретичної підготовки студентів. Без успішного її вирішення неможливо поліпшити якість підготовки майбутнього лікаря. Одним із базових в цьому сенсі є предмет «мікробіологія вірусологія та імунологія».

Основними формами навчання під час вивчення предмету «мікробіологія», як і у всіх вищих навчальних закладах є практичні заняття, лекції та позаудиторна індивідуальна самостійна підготовка. На кожному практичному занятті проводиться детальний розбір теоретичного матеріалу, що закріплюється тестовим контролем та проведеним лабораторної роботи, що формує необхідні практичні навички, які будуть застосовуватися у майбутній практичній медицині.

Практичні заняття з мікробіології, вірусології та імунології проводяться відповідно визначеніх робочих програм. Основними напрямками роботи на кафедрі є вивчення організації бактеріологічної лабораторії, що у майбутньому буде мати велике значення у роботі лікарів різних спеціальностей.

Організація навчального процесу полягає не тільки у шаблонному вивчені сухо теоретичного матеріалу, а й відпрацювання практичних навичок в умовах мікробіологічної лабораторії. Ці вміння покращать можливість аналізувати й застосовувати одержані знання для вирішення практичних завдань у майбутній практиці лікаря. Вони передбачають вивчення загальних особливостей будови мікробіологічної лабораторії, правила та режим її роботи.

Студенти приймають активну участь у приготуванні мікропрепаратів та фарбуванні основними методами (за Грамом, Цілем-Нільсеном тощо). Також велика увага приділяється вивченню виділенню та ідентифікації аеробних та анаеробних бактерій, вивченю загальних особливостей окремих груп патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів (бактерій, грибів, найпростіших та вірусів).

Важливим розділом у вивчені предмету «мікробіологія вірусологія та імунологія» є знайомство студентів із основами неспецифічного захисту

організму та основами імунопатології, що на сьогоднішній день, враховуючи тривалу пандемію не тільки в Україні, а і у світі в цілому є надзвичайно актуальним.

На кафедрі «мікробіологія вірусологія та імунологія» застосовуються різноманітні засоби контролю рівня підготовки студентів, а саме індивідуальне усне та письмове опитування, тестові завдання (із бази даних ліцензійного іспиту «КРОК-1»), ситуаційні задачі та контроль виконання практичних навичок.

Має велике значення також і самостійна робота здобувача вищої освіти, як під час практичних занять, так і позааудиторна. Вона спонукає студентів отримувати необхідні знання з різноманітних джерел, формує у них навички самостійного планування і організації власного навчального процесу. Кращі студенти курсу мають можливість перевірити свій рівень знань на предметній олімпіаді з мікробіології. Призери олімпіади отримують додаткові бали до поточної успішності та мають можливість гідно представити наш університет на міжрегіональному та всеукраїнському рівнях.

Ще одним шляхом у покращенні теоретичної підготовки студента-медика є можливість участі у науковій роботі кафедри. Так, щорічно на базі нашого університету проводиться студентська наукова конференція «Перший крок в науку», де представляються найкращі доповіді студентського наукового гуртка.

Надзвичайний інтерес до наукового пошуку студентів можна пояснити практичною спрямованістю роботи: студенти мають можливість застосувати теоретичні та практичні вміння й навички із суміжних дисциплін при вивченні мікробіології.

Таким чином різні види стимулювання студента до навчання дають нам змогу забезпечити високий рівень підготовки майбутніх лікарів, що підвищить їх конкурентоспроможність не тільки в нашій державі, а і за кордоном.

## **DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL AND TRANSVERSAL SKILLS OF FUTURE TEACHERS**

**Asylbekova Marziya Pazilovna,**  
candidate of pedagogical sciences., assoc. prof.  
L.N.Gumilyev Eurasian National University

**Otarova Togzhan Nyshanbekovna**  
M.Kh. Dulat Taraz Regional University

Innovative technologies brought great changes to society and all spheres of life, and had a great impact on education as well. In society, the demand for competent teachers who have new knowledge and skills, continuously improve their qualifications, have their own, modern approach, and are armed with the competences of the 21st century has increased. That is why the problem of developing transversal or soft skills, which prepares future specialists for successful integration into the modern world labor market, has increased. It is one of the tasks of educational institutions.

Transversal skills are recognized as the main task of the 21st century. It also explains the need for a young professional to be successful and competitive in the labor market, and to contribute to society responsibly [1].

The demand for teachers in the 21<sup>st</sup>- century is very high. To meet the new needs and requirements of the labor market, it is important for them not only to be educated but also to have the ability to recognize the student's abilities, to be adaptable to the situation, and to have comprehensive and practical experience.

Transversal skills are the values and attitudes to be acquired in different knowledge and situations necessary for the formation of future teachers' ability to adapt to needs and changing requirements. Important skills that simultaneously form professional education and development for specialists.

Common transversal skills in the field of education include communication skills, teamwork, continuous professional development, creativity, information, and digital literacy. After studying the research works on transversal skills, it became clear that this concept is used in several senses. For example soft, transferable, interdisciplinary skills, life skills, 21<sup>st</sup> -century skills, social-emotional skills, etc.

Transversal skills - help teachers quickly adapt to academic innovations and social changes. In addition, transversal skills are also known as "miracle glue" because they develop literacy and digital skills, and specific work skills by connecting with other skills [2].

Transversal skills enable future teachers to use their knowledge in the teaching process, take responsibility during education, and combine knowledge and experience. These skills include the following components: collaboration, creativity, critical thinking, innovative thinking and solving difficult problems, digital and information literacy, self-development skills, etc.

Based on the results of the survey conducted by CEDEFOP (2013) to determine the "Skills needs of the European employer", the list of skills proposed by employers

and giant companies is classified as transversal skills. This list consists of the ability to self-organize and plan, the ability to socially adapt to the company structure, constantly learning, mastering new technologies, taking the initiative in everything, teamwork and problem solving and decision-making.

Transversal skills, which include "life skills", also consider skills necessary for living in a modern educated society: listening, speaking, reading, writing, and computing [3].

The process of studying skills and knowledge patterns is one of the most widely studied topics. However, recently, transversal skills have become a hot topic of many studies. According Naiser , the founder of cognitive psychology, "cognitive activity of a person is closely related to the ability to acquire skills and is deeply explained" [4].

Bernard Rey's work on transversal skills was first published in 1996. According to scientist, "transversal competencies are a universal tool that can find an optimal solution to several situations" [5].

Also, Rey explained that "a person makes sense of a situation through his transversal competencies. As a result, transversality describes the simultaneous realization of several situations combined with the general meaning of the subject.

Bernard Rey also identified four groups of transversal competence [6]:



Figure 1. Groups of transversal competence

Around to this topic, many researchers have proposed different definitions, opinions.

UNESCO considered transversal skills to be generally work-related rather than academic. However, it is considered as a skill that can be used in different situations, even during the service, in the field of education or subject [7]. These skills influence students to successfully adapt to the current situation, to systematically accept every new information during education, and to use it successfully in a professional direction.

Table 1.  
Transversal skill structures [8]

<i>Critical and innovative thinking</i>
<i>Interpersonal skills</i> (presentation and communication skills, organizational skills, teamwork, etc.)
<i>Intrapersonal skills</i> ( self-regulation, enthusiasm, persistence, self-motivation, etc.)
<i>Global citizenship</i> (tolerance, openness, respect for diversity, intercultural understanding, etc.)
<i>Media and information literacy</i> , such as the ability to evaluate media content, find and access information, and analyzing them.

According to Boris Minchev, "in fact, general intelligence is transversal, that is, it is not a structure of a skill, but an opportunity to form a skill" [9].

Transversal skills consist of two components:

- personal and interpersonal skills, including self-management, planning, and organization, working with others, problem-solving, initiative and business, and learning;

- use of communication skills, calculations, that is, "labor skills";

We have shown above that not only the concept of "transversal" is used for these skills, in addition, in some research works, the names of "basic", "core" or "general" skills can also be found. For example, in the research work of the Tuning project, transversal skills are classified as generic skills:

- **Instrumental skills:** cognitive, methodological, technological, and linguistic abilities;

- **Interpersonal skills:** personal skills such as social skills (social interaction and cooperation);

- **Systemic skills:** skills and competencies related to the entire system (combination of understanding, sensitivity, and knowledge that allows an individual to see the functioning of the parts of the system, grouping them as a whole) [10].

This classification forms a series of transversal skills. This is because they are used in different professional contexts, among specialists in different fields.

By analyzing the information written on this topic, we grouped the set of competencies necessary for future teachers to master their profession and came to the following conclusion: the ability to work in a team, effective communication, support for new ideas, initiatives, effective decision-making, continuous education, communication skills, digital and information literacy, critical thinking.

In order to prepare the younger generation for a successful life by following the requirements of the 21st century, the teacher needs to firmly adhere to a new approach and confidence. Specialists are required to develop personally and increase their knowledge. Currently, future teachers should not be limited only to subject knowledge but should be able to critically evaluate information, adapt it to their own goals and use it creatively, communicate with others, serve in a team, manage their time, work together in a group, and be ready to negotiate. is necessary. A qualified specialist in the 21st century needs to be able to prove his personal point of view on any issue and formulate his thoughts systematically.

For future teachers, transversal skills allow them to apply their self-worth to different areas of personal and professional life. Thus, the use of skills such as planning, time management, and oral and written communication is positively and directly related to the likelihood of action during the service.

Currently, specialists armed with transversal skills in the education system are in demand. Teachers who are competitive and can quickly adapt to any situation are needed not only in secondary education institutions but also in general education centers.

A special survey conducted by The Specific Euro barometer Survey presents the opinion of nearly 28,000 EU citizens on the 417 most important skills in education. As

a result of the survey, one-third of the participants (30%) indicated that among the most important skills in education are "skills that can be used in various workplaces, for example, solving difficult problems, working with others", etc.

And the Lifelong Guidance Policy Network (EU) offers transversal skills such as critical thinking, initiative, problem-solving, teamwork, National Career Service, teamwork, flexibility, decision making, leadership skills, and more.

Meanwhile, the Business Dictionary lists skills such as communication, conflict management, human relations, negotiation, and team building [11].

For our part, we tried to identify the transversal skills considered necessary for the practical activities of future teachers and their employment.

In order to acquire transversal skills, it is necessary to have the personal qualities of teachers. Modeling is one of the most effective ways to teach transversal skills. If teachers are communicative, their students are more likely to learn these skills as well. If punctuality is to be learned, the teachers themselves must come to class on time, that is, they must first be able to set an example.

One of the skills often used in the field of education is *communication*. Future teachers need to communicate not only with students but also with other professionals and parents.

Transversal skills help the specialist to plan the course of work, develop an educational program, as well as to think carefully, research, and evaluate ideas from different perspectives to implement innovative solutions. It focuses on critical and innovative thinking, creativity, teamwork, and self-development [12].

*Innovative thinking* combines theoretical knowledge with various technologies to produce more advanced and flexible ideas and solutions. Learning and using new technologies to complete tasks helps you brainstorm and learn new information. Continuous self-assessment allows you to monitor the process of self-evaluation, reflect on current knowledge, and be open to the opinions of others in the learning process.

It is shown that *innovative thinking* means the ability of a person to implement innovative activities. But this ability includes not only mental operations but also personal qualities. For example, initiative, criticality, the tendency to reflect, innovation and stimulation, etc. [13].

Another important component that should be found in future teachers is *self-development*. In the process of education, this skill leads to the separation of the known and the unknown. It also allows for reflection and being open to the opinions of others. By cooperating with the group, future teachers can interact with each other. Therefore, they develop their transversal skills. In the process of working with a group, future specialists learn responsibility for the team, time management, and respect for decisions [14].

In the educational system, *critical thinking* is interpreted as a set of learning and teaching methods aimed at developing independent thinking, as opposed to mechanical memorization. Critical thinking is interpreted as a method of forming judgments to make meaningful and responsible decisions both in the field of education and in the social field [15].

Critical thinking is a way of thinking that is formed during the pedagogical process by asking questions that motivate one to express and prove one's point of view.

L.V. According to Shmelkova, one of the main qualities of a person is mastery of digital technologies and the ability to use them rationally in professional activities.

*Digital literacy* is the ability to use digital technologies responsibly. According to the definition proposed by the Royal Society, "digital literacy is the basic skill or ability to use computers confidently, safely and effectively. Among them: are the ability to use text processors, e-mail and presentation programs, the ability to edit images and audio recordings, and videos. In addition, the Web consists of the ability to use browsers and Internet search services.

In addition, the correct design and selection of teaching materials in the teaching process facilitates the teaching of transversal skills. Teachers' ability to present student tasks in an engaging, easy way can make teaching transversal skills easy and simple. It's also good to use instructional materials in a variety of shapes and forms, both technology-based and non-technology-based.

From the information given above, we can see that the concept of "transversal skill" allows a deeper understanding of the meaning of several fields of science.

Education is one of the most relevant values in society. One of the main conditions for the development of these values is the improvement of the transversal skills of specialists. Currently, skills development is being improved following the idea of "what kind of knowledge is needed by society and an individual, and what kind of knowledge satisfies the society's requirements".

#### **References:**

1. Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *OECD Education Working Papers*, No. 41. Paris: OECD Publishing.
2. Global Framework on Transferable Skills November 2019, p.1.
3. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/cedefop-2013-skill-supply-and-demand-forecasts-now-online-new-data-help-policy>
4. Naiser, V. (1976). *Cognition and Reality*. San Francisko
5. Rey, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. Paris: ESF.
6. Merdanova, Y. (2005). Multisensory principle in education and in life. Sofia.
7. <https://ciencias.ulisboa.pt/sites/default/files/fcul/formacao/Briefing-paper-on-Transversal-Skills-Erasmus-e-VISKA-Visible-skills-of-adults.pdf>
8. UNESCO (Bangkok) 2014, Asia Pacific  
<https://bangkok.unesco.org/content/assessment-transversal-competencies-policy-and-practice-asia-pacific-region>
9. Minchev, B. (1991). *Situations and skills*. Sofia: Kl. Ohridski
10. European Scientific Journal January 2016 edition vol.12, No.1 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431,131 6
11. Жуков Г.Н. Общая и профессиональная педагогика. М.:Инфра-М. 2017. - 248 с
12. Кравченко А. Психология и педагогика. М.: Проспект, 2019. -400 с.

PEDAGOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

13. Rubene, Z., Svece, A. (2018). Kritiskā domāšana. Izglītība, medijpratība, spriestspēja, [Critical Thinking. Education, Media-Literacy, Reason] M. Kūles zin. redakcija LU, SIA “Latgales druka” 2. daļa, 13. lpp. Iegūts no [https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/45982/Euro\\_Kritisika\\_domasanas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/45982/Euro_Kritisika_domasanas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИМ МОВАМ В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Баранцова Ірина,**

Доктор філософії, доцент

Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького

**Рутковський Максим**

аспірант

Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького

**Рутковська Альона**

аспірант

Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького

В основі сучасних парадигм освіти лежать науково-теоретичні поняття, що відображають основні риси дійсності. До них відносяться особистісно-орієнтоване навчання, індивідуалізація і диференціація навчальної діяльності, формування мотивації навчання, саморозвиток учнів та ін. Дані концептуальні ідеї освіти успішно реалізуються в сучасному інформаційно освітньому середовищі, що забезпечує організацію навчального процесу за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій як очно, так і дистанційно. Сучасні парадигми навчання іноземним мовам відображають основні риси сучасної системи освіти.

Розглянемо дистанційне навчання як одне з актуальних напрямків модернізації освіти, а також особливості дистанційного навчання іноземним мовам.

Роль іноземної мови як засобу міжкультурної комунікації помітно зростає в сучасних умовах соціально-економічного і політичного розвитку України. Комп'ютерні технології, інтернет ресурси, цифрові пристрої, технології Веб 2.0, дистанційне навчання все інтенсивніше застосовуються в системі освіти. Однак безсистемність, нерегламентованість використання сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі виявляє проблему педагогічного характеру: відсутність у педагогів чіткого розуміння, які дидактичні, психолого-педагогічні завдання можна вирішувати за допомогою нових технологій.

Процес впровадження дистанційного навчання в систему освіти в різних країнах має свої особливості. Це залежить від державної політики країни: або дистанційне навчання визнається однією з форм отримання освіти поряд з іншими формами навчання, або дистанційні освітні технології використовуються в системі освіти як засіб навчання.

Уточнимо поняття дистанційне навчання, електронні навчальні курси та дистанційні освітні технології.

Е.С. Полат розглядає дистанційне навчання і як форму, і як одну зі складових всієї системи освіти. «Дистанційне навчання - це форма навчання, при якій взаємодія вчителя і учнів і учнів між собою здійснюється на відстані і відображає всі властиві навчальному процесу компоненти (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання), що реалізуються специфічними засобами інтернет-технологій або іншими засобами, які передбачають інтерактивність» [5].

Однак в новому законі «Про освіту» про дистанційне навчання як про одну з форм навчання в системі освіти нічого не сказано. Називаються лише три форми навчання: очна, очно-заочна та заочна. А в якості форм отримання освіти виділяються дві:

- 1) в організаціях, що здійснюють освітню діяльність;
- 2) поза організацій, що здійснюють освітню діяльність (у формі сімейної освіти і самоосвіти).

Чи слід самоосвіту розглядати як дистанційне навчання, так як без ресурсів Інтернету і дистанційних курсів сьогодні навряд чи можлива самоосвіта? І все ж в даному випадку такий вид навчання розглядається тільки як форма отримання освіти, а не як самостійна форма навчання в загальній системі освіти.

Під дистанційними освітніми технологіями розуміються освітні технології, реалізовані в основному із застосуванням інформаційно-телекомунікаційних опосередкованих (на відстані) взаємодій учнів і педагогічних працівників [4].

Під електронним навчанням розуміється освітня діяльність із застосуванням ресурсів, які містяться в базах даних і використовуються при реалізації освітніх програм за допомогою інформаційних технологій, технічних засобів, а також інформаційно-телекомунікаційних мереж, що забезпечують передачу по лініях зв'язку зазначененої інформації, взаємодію учнів і педагогічних працівників.

Наша позиція заснована на теоретичних розробках дистанційного навчання Е.С. Полат. Співробітниками лабораторії дистанційного навчання були розроблені моделі ДО, педагогічні технології ДО, методика створення курсу ДО, критерії оцінки курсу ДО. Дистанційне навчання ми розглядаємо як форму навчання в системі освіти. Розроблено 4 основні моделі дистанційного навчання:

- 1 Інтеграція очного і дистанційного навчання.
- 2 Мережеве навчання:
  - автономний курс дистанційного навчання;
  - інформаційно-освітнє середовище (віртуальна школа, кафедра, університет).

3 Мережеве навчання і кейс-технології.

4 Відеоконференції, інтерактивне телебачення [5].

Вибір моделі залежить від цілей навчання і від умов, при яких можливо здійснювати навчання за дистанційною формою. Залежно від використовуваної моделі навчання змінюється діяльність педагога. Специфіка кожної моделі дистанційного навчального процесу обумовлює відбір і структурування змісту навчання, методів, організаційних форм і засобів навчання.

В наш час всі позначені моделі дистанційного навчання присутні у практиці освіти як за кордоном, так і в нашій країні. Звернемося до навчання іноземним мовам в сучасному інформаційно-освітньому середовищі. Воно має свої особливості, які обумовлені специфікою предмета «Іноземна мова».

Специфіка предмета «Іноземна мова» перш за все пов'язана з тим, що провідним компонентом змісту навчання іноземної мови є не основи наук, а способи діяльності - навчання різним видам мовної діяльності: говорінню, аудіюванню, читанню та письму [2].

Академік Щерба Л.В. вказує на те, що навчання іноземної мови є навчання діяльності. Специфіка предмета полягає в оволодінні промовою, спілкуванням, в формуванні мовної діяльності [4]. У другій половині ХХ століття в роботі «Загальна методика навчання іноземних мов у середній школі» вперше була виділена особлива група предметів, в завдання яких входить формування умінь, пов'язаних зі спілкуванням. До таких предметів відносяться мови: рідна і іноземна [2].

Ще однією особливістю предмета «Іноземна мова» можна вважати безпредметність, що розуміється як можливість спілкуватися на будь-які теми, що відповідають віку та інтересам учнів. Даний термін був запропонований І. О. Зимньою [5], в подальшому він був уточнений І. Л. Бім з позицій відбору тематики спілкування іноземною мовою.

Мова є носієм інформації (відомості про історію, культуру країни, що вивчається, відомості з інших областей знань і ін.). Мета навчання іноземної мови - це формування комунікативних умінь (комунікативної компетентності), а не вивчення деякого кола ідей, понять. Виняток становлять лінгвістичні поняття і знання про систему мови, необхідні для функціонування мови як засобу спілкування. Таким чином, іноземна мова виступає і як мета, і як засіб навчання.

Перспективи розвитку дистанційного навчання іноземним мовам:

- Робота з інформацією в перспективі дозволить використовувати засоби автоматичної підготовки текстів, одержуваних безпосередньо з Інтернету, до застосування їх в навчальному процесі.
- Обсяг навчальних дій буде рости за рахунок застосування автоматизованих систем інтелектуального діалогу, що працюють як з текстом, так і з мультимедіа.
- Щільність спілкування в перспективі може ще більше підвищитися внаслідок застосування технологій доповненої реальності (комп'ютерного пристрою у вигляді окулярів, що відтворюють зовнішній світ разом з інформацією про його об'єкти, ця технологія розвиває сучасну технологію QR кодів на новий рівень).

Отже, дистанційне навчання є мотивуючим фактором у вивченні іноземних мов, сприяє досягненню особистісних, метапредметних, предметних результатів навчання і, в кінцевому рахунку, досягненню мети навчання іноземним мовам: формуванню іншомовної комунікативної компетентності.

Дистанційне навчання сприяє реалізації сучасних освітніх парадигм таких, як індивідуалізація і диференціація навчальної діяльності, самоосвіта і саморозвиток учнів.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні іноземних мов виявляє педагогічну проблему. Перед педагогічною наукою встає задача методичного освоєння існуючих сучасних засобів навчання, дослідження нових технічних засобів, перспективних в навчанні іноземної мови.

### **Список літератури:**

1. Владимирова Л.П. Проблемы интеграции формального и неформального образования в условиях единой информационно-образовательной среды. Научно-практический журнал «Открытое образование». № 5 (100). 2013. 215 с.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. М.: Логос, 2004. 384 с.
3. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / Под ред. А.А. Миролюбова. Обнинск: Титул, 2010. 464 с.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина и др.; под ред. Е.С. Полат. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 272 с.
5. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш.пед.учеб.заведений. М. Издательский центр «Академия», 2004. 416 с.
6. Тим О’Рейли. Что такое Веб 2 // Компьютерра Online 2005 <http://www.computerra.ru/Authors/233481/>
7. Щерба Л.В. Преподавание языков в школе. Общие вопросы методики: Учеб. Пособие для студ. филол. фак. 3-е изд., испр. и доп. СПб.: филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2003. 160 с.

# РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ В ПРАКТИЦІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Богиня Лариса Вікторівна,**  
директор навчально-наукового центру  
з підготовки іноземних громадян,  
Полтавський державний медичний університет

**Горбенко Євгенія Валеріївна,**  
викладач ЗВО навчально-наукового центру  
з підготовки іноземних громадян,  
Полтавський державний медичний університет

Донедавна більшість іноземців не могли показати Україну на мапі світу й ідентифікували її як частину росії. 24 лютого 2022 року кардинально змінило розуміння таких понять як «Україна», «українці» в усьому світі.

Проблема ідентифікації українців представниками інших націй перебуває у колі досліджуваних питань, зокрема фахівців доуніверситетської підготовки іноземних громадян.

Україна майже півстоліття є тією країною, яку іноземні студенти обирають для здобуття фахової освіти. Проте ще донедавна значна частина цієї категорії здобувачів освіти навчалася російською (здебільшого у східних і південних регіонах).

«Навчання в іншій країні перш за все вимагає вивчення мови спілкування для забезпечення комунікації й комфортного існування в нових реаліях. Мова відображає ментальність та мислення людей, отже, вивчаючи мову, ми краще розуміємо оточуючих, їхню поведінку, культурні традиції та моральні цінності» [1, с.14]

Мова як базова ознака ідентичності є базисом до встановлення добрих взаємин із представниками народу, який спілкується нею. Через мову пізнається культура, зasadничі моральні маркери, ціннісні орієнтири нації.

Особливістю української культури є, з одного боку, її відкритість до синтезу з новим, а з іншого – стабільність. Завдяки цьому українська культура в умовах тотального знищення та колоніального гноблення неодноразово відроджувалась.

Навчаючись української мови, іноземні здобувачі освіти не лише набувають комунікативних навичок, а й поринають у світ самобутньої української культури, що є синтезом успадкованих цінностей багатьох поколінь власного народу та поєднання й переосмислення надбань інших народів. Саме через мову й культуру (матеріальну, духовну) українці здобувають друзів і прихильників серед інших народів світу, що у реаліях сучасних подій є вкрай важливим.

Для репрезентації української культури іноземним здобувачам освіти першого року навчання в межах вивчення української мови як іноземної та

країнознавства обираються зразки матеріальної культури (культури праці, матеріального виробництва, побуту, культури певного регіону).

Духовна культура – складна багатошарова система, що поєднує пізнавальну культуру (науку, освіту, філософію), моральну, художню, правову, педагогічну, релігійну культури тощо. З досвіду зазначимо, що якісна репрезентація забезпечується синтезом зразків матеріальної та духовної культури.

Оскільки культура відіграє значну роль у формуванні та зміщенні громадськості, побудові правового суспільства, розвитку творчого потенціалу людини, впливає на всі сфери життя, починаючи від побуту і закінчуючи способом мислення [2], вважаємо за необхідне, задля полегшення адаптації студентів до нових соціокультурних умов, обирати функціональний блок, до якого належать традиції, звичаї, обмеження та заборони, що забезпечують толерантне спілкування й комфортне перебування в освітньому середовищі ЗВО, побуті тощо. Деякі традиційні норми поведінки не узаконені правовими нормами, але в народній культурі вважаються дуже важливими, тому варто знайомити з ними іноземних студентів.

Успішна адаптація, коли студенти ще не мають навичок прийняття самостійних поведінкових рішень у межах нового для них соціокультурного оточення, впливає на характер поведінки, форми та стиль спілкування під час подальшого навчання, взаємин з одногрупниками, викладачами, пацієнтами під час практики в клініці. Доуніверситетська підготовка іноземних громадян, зокрема вивчення мови, опанування зразками й нормами поведінки, виступають як елементи складного механізму регулювання соціального життя, оскільки спосіб життя, орієнтований не на пристосування до тих умов життя, що існують, а на їх перетворення, передбачає високий рівень свідомості та культури, підвищує їхню роль як регуляторів поведінки людей та їхнього способу мислення[3].

Українську культуру недостатньо знають у світі. Свідченням цього є скупе представлення у Всесвітньому реєстрі культурної спадщини ЮНЕСКО українських святынь. До цього реєстру внесено лише 7 об'єктів, проте українська природа, ландшафтні заповідники, пам'ятки культури та архітектури різних регіонів варті того, щоб про них знали в усіх куточках світу. У навчальний процес доуніверситетської підготовки іноземних громадян імплементовано ряд екскурсій як очних, так і тих, що можна проводити в он-лайновому режимі (зокрема «Україна вражає»), які вдало корелюють з програмами з української мови як іноземної та країнознавства [4].

Ознайомлення з українською культурою відбувається через знайомство з персоналіями видатних українців, геніями науки, літератури та мистецтва, вивчення етнографічного матеріалу (традиційного одягу, предметів побуту тощо).

Засадничу основою навчання мови як іноземної визначається лінгвокраїнознавство. «Один з принципів лінгвокраїнознавства полягає в розумінні процесу вивчення та викладання української (російської) мови як процесу акультурації іноземців, тобто засвоєння людиною, що виросла в одній

національній культурі, історичних фактів, норм і цінностей іншої національної культури» [5, с.188]. До кожної лексичної теми, пов’язаної з історією чи культурою України, підібрано відео та текстовий матеріал із завданнями, термінологічний словник, виокремлено імена й власні назви, що дають змогу створити цілісний образ, спонукають до пізнання, аналізу, обговорення спільногого з рідною культурою та відмінностей.

Так, під час вивчення лексичної теми «Країна, де я навчаюся» слухачам пропонуються для читання тексти «Україна», «Державні та народні символи українців», перегляд відео [6], виконання інтерактивних завдань.

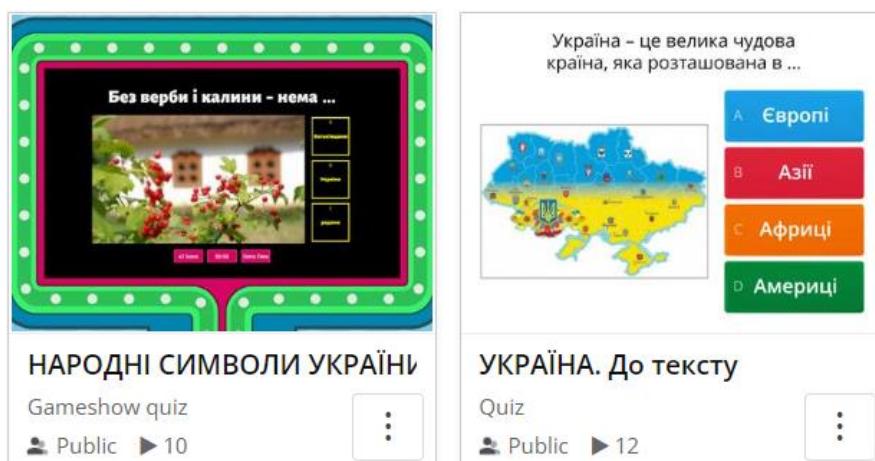


Фото 1. Вікторини у Wordwall

Вимушений перехід до он-лайн і змішаного навчання спонукав до пошуку можливостей відвідувати музичні концерти, театральні вистави, перформанси, інсталяції не в реальному часі, асинхронно, що своєрідно доповнило навчальний процес. Нові медіа, віртуальна реальність, екскурсії, перегляд та обговорення короткометражних фільмів, створення проектів зі здобувачами освіти – все це уможливлює яскраву репрезентацію широкого пласти Української культури.

Культура охоплює звичаї, мову, релігію, систему оцінювання життя, релігійні вірування та соціальну організацію, тому тексти, які обрано для читання, переказів, самостійного опрацювання іноземними студентами орієнтовані саме на формування навичок існування у соціокультурному просторі України. Елементи культури впроваджуються через навчальні презентації, створення інтерактивних живих плакатів, ігор, вікторин, тренувальних завдань на різних освітніх платформах. Під час проведення виховних заходів, зокрема засідань мовного клубу «Меридіани дружби» іноземні студенти знайомляться з українським традиційним та сучасним музичним мистецтвом, спілкуючись зі студентами-українцями.

Оскільки культура є предметом символізації, то вдалою є її репрезентація через власне прикраси, які обирає викладач, елементи національного одягу, облаштування навчальних кімнат тощо.

Українська культура є тим потужним джерелом, яке всіх, хто до нього звертається, насичує національними цінностями, гуманістичним світобаченням, переконаннями, ідеологічними засадами. І якщо більшість студентів-іноземців

будуть розуміти, якою насправді є українська нація, то вони, поза сумнівом, стануть друзями України на все життя, її підтримкою у майбутньому.

### **Список літератури**

1. Джуда Ахмед. Мова, культура й етнічна ідентичність / Ахмед Джуда, Л.В. Богиня // Мовна особистість у полікультурному світі: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної студентської конференції, 14 квітня 2020 р. – Харків: ХНАДУ, 2020. – С. 13-16
2. Лекції з історії світової культури. Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5342257/>
3. Теорія культури як наука: поняття, структура, функції, теорія. Режим доступу: <https://osvita.ua/vnz/reports/culture/11527/>
4. Максименко Н. В. Реальні й віртуальні екскурсії як засіб навчання та адаптації іноземних студентів / Н. В. Максименко // Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи : зб. статей IV Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Полтава, 7-8 листопада 2019 р.). – Полтава : Астрага, 2019. – С. 240–244.
5. Максименко Н. В. Соціокультурна адаптація іноземних студентів засобами краєзнавчого матеріалу / Н. В. Максименко // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : «Філологія. Соціальні комунікації.” – Київ : Видавничий дім “Гельветика”, 2019. – Т. 30 (69), № 3. – Ч. 2. – С. 187–190.
6. Режим доступу: <https://youtu.be/O1rgHYByeCk>

# ПРАКТИКО-ОРИЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ В СУЧASNІХ УМОВАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

**Букатова Оксана Михайлівна**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
Ізмаїльський державний гуманітарний університет

**Рязанов Александр Юрьевич**  
магістрант спеціальності «Середня освіта:  
трудове навчання та технології»  
Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Шкільна освіта сьогодні є найтривалішим і продуктивним етапом навчання в житті кожної людини і є одним з вирішальних факторів його індивідуального успіху в майбутньому.

Профорієнтаційне самовизначення на ринку праці випускників шкіл до закінчення періоду шкільного навчання засноване на уявленнях молодих людей, що сформувалися на основі отриманої інформації:

- із внутрішнього середовища школи (методичне наповнення наданих освітніх послуг, розроблене на основі федеральних державних освітніх стандартів);
- із зовнішніх джерел (ЗМІ, думка батьків та знайомих, профорієнтаційні заходи професійних навчальних закладів тощо).

Однак, випускник школи, який освоїв навички шкільного навчання тільки в рамках освітньої програми, найчастіше не має чіткого уявлення про затребуваність ним професії, про свої професійні схильності і тому відчуває невпевненість, і страх перед вибором. Така психологічна напруга негативно позначається на особистості і є фактором ризику не тільки у виборі професійної переваги, а й у соціальному середовищі, тому що кожна молода людина через свої вікові особливості прагне до самоствердження, і подібні труднощі провокують його дезорієнтацію в суспільстві та порушують його соціальні зв'язки.

Доповнюючи ситуацію сучасний розвиток соціально-економічної сфери нашої країни, який мотивує людину до постійного особистісно-професійного зростання. Таким чином, бажання бути затребуваним та успішним у житті сприяє виникненню важливої проблеми — соціальної адаптації молодих людей у період їхнього профорієнтаційного вибору та професійного становлення.

Актуальність зазначеної проблеми загострює кризу економіко-політичної системи сучасного етапу розвитку нашої держави, де пропозиції ринку праці значно знижені, а розстановка пріоритетів професійних переваг роботодавців змінюється швидше, ніж зміна технологій, що диктує потребу у фахівцях та рівнях їхньої кваліфікації.

Мотивація випускника школи до вибору майбутньої професії формується насамперед під час освоєння трудових навичок та умінь на уроках технології. Саме якісна передача знань учню вчителем, забезпечує усвідомлення власної конкурентоспроможності та впевненості у своїх силах, стимулює до ініціативності у виборі професії, до здатності творчо мислити та знаходити нестандартні рішення у складних ситуаціях [1, с.26].

Вивчення дисципліни «Технології» у ЗЗСО спрямоване на досягнення наступних цілей:

- освоєння технологічних знань, технологічної культури з опорою на відомості, отримані при вивчені інших освітніх областей та предметів та на основі включення учнів у різноманітні види технологічної діяльності щодо створення особистісно чи суспільно значущих продуктів праці;
- освоєння початкових знань з прикладної економіки та підприємництва, необхідних для практичної діяльності в умовах ринкової економіки, раціональної поведінки на ринку праці, товарів та послуг;
- оволодіння загальнотрудовими вміннями та вміннями створювати особистісно чи суспільно значущі продукти праці, вести домашнє господарство;
- розвиток творчих, комунікативних та організаторських здібностей у процесі різних видів технологічної діяльності;
- розвиток здібностей самостійно та усвідомлено визначати свої життєві та професійні плани, виходячи з оцінки особистих інтересів та схильностей, поточних та перспективних потреб ринку праці;
- виховання працелюбності та культури творчої праці, відповідальності за результати своєї праці;
- набуття досвіду застосування та технологічних знань та умінь у самостійній практичній діяльності.

Таким чином, освітнім стандартом встановлено низку вимог щодо формування певного рівня соціальної адаптації молодої людини та напрямів розробки ключових критеріїв для оцінки підготовленості випускника школи до подальшого професійного пошуку.

Зазначимо, що вимоги державних освітніх стандартів на сьогоднішньому етапі розвитку сфери освіти визначені з урахуванням компетентнісного підходу, що є основою вибору та конструювання сучасних методик навчання. Особливості такого підходу полягають у організації освітнього процесу, орієнтованого особистість дитини, відбору змісту освіти під кожного конкретного учня [2, с.33].

Необхідно враховувати можливість поєднання в освіті установки на розвиток особистості учня та практико-орієнтованого формування компетенцій, які можуть бути прирівняні до початкових професійних компетенцій.

Придбання практикоорієнтованих компетенцій на основі профорієнтаційного самовизначення частково реалізується в рамках роботи з дітьми на уроках освітньої галузі «Технології». Таким чином, необхідно даний вид підготовки учня доповнити механізмами, що дозволяють на ранніх етапах розвитку дітей визначати їх особистісні психосоціальні особливості та

профорієнтаційні нахили. Отриману інформацію необхідно використовувати під час розробки загальної педагогічної методики побудови освітнього процесу з предмету «Технології».

Індивідуальний підхід дозволить чіткіше встановити орієнтири при побудові уроку і сформувати в кожної дитини початкові професійні якості, доповнені навичками соціальної та психологічної адаптації.

Методичне забезпечення необхідно ґрунтуватись на можливості реалізації спеціальної технологічної підготовки, що включає змістовні елементи діяльності, зазначені у кваліфікаційних характеристиках за імовірно обраним напрямком майбутньої професії. Таким чином, методику навчання в ЗЗСО, що передбачає профорієнтаційну та соціальну адаптацію людини після її закінчення, необхідно планувати не тільки через виділення початкових професійних компетенцій, а й через практико-орієнтоване навчання.

Професійні стандарти стають нормативною основою професійних освітніх організацій, які мають розробляти основні освітні програми з урахуванням прийнятих професійних стандартів з урахуванням їхньої практичної орієнтації [3, с.41].

Даний підхід дає можливість випускникам безпосередньо після закінчення школи працювати за деякими напрямками, що не потребують вищої кваліфікації. Це створить передумови збагачення практико-орієнтованої педагогічної методики, що розробляється, механізмом формування професійних компетенцій та психологічною підготовкою у виборі професії з метою своєчасної гнучкої адаптації випускника школи, який володіє початковими навичками та усвідомленими уявленнями майбутньої професії [3, с.55].

Пропоноване рішення поставленого завдання реалізується в рамках методики викладання на уроках технологій і передбачає організацію та функціонування системи безперервної практико-орієнтованої освіти. Причому ключовою характеристикою такої освіти стає не лише передача у рамках уроків практік знань та технологій, а й формування початкових професійних компетенцій, готовності до перенавчання.

Професійні освітні організації у такому разі покликані до надання освітньої послуги з навчання вже обраним на попередньому етапі професій вищого професійного рівня з розширенім переліком професійних компетенцій, які доповнюють початковий рівень на вимогу роботодавців.

Початкові професійні компетенції випускника школи – це, на нашу думку, збірне поняття. Воно включає: Соціально-адаптаційну основу:

- усвідомлення себе як особистості у соціумі;
- здатність до самоаналізу та самороздуму;
- впевненість у власній конкурентоспроможності, усвідомлення власних сил та можливостей.

Практико-орієнтовану підготовку із формуванням початкових професійних компетенцій:

- набуття необхідних трудових навичок до самостійного реального життя;

- здатність до адаптації у запропонованому ринку праці професійному вибору;
- формування на уроках початкових уявлень, знань та умінь у пропонованих педагогічною методикою технологій та початкова кваліфікаційна оцінка;
- систематизація та застосування на практиці набутих у ході уроків теоретичних та практичних навичок;
- володіння необхідним професійним мінімумом, що сприяє профорієнтаційному вибору та дає можливість реалізації себе на ринку некваліфікованої (низькокваліфікованої) праці.

Особистісне ставлення та інтерес учнів до праці – ось ключовий компонент, що сприяє розвитку соціально-адаптованої особистості. Необхідно сформувати соціальні, психологічні та культурні орієнтири у дитини, що дозволяють встановити компетентні цілі в майбутньому виборі професії [3, с. 64].

Початкові професійні якості особистості, що формуються у процесі практико-орієнтованого навчання у школі:

- здатність до професійної діяльності;
- професійна допитливість;
- здатність організовувати свою працю;
- здатність організовувати роботу у колективі;
- здатність до освоєння інновацій;
- здатність пов'язувати навчальні технології з практичним застосуванням матеріалу, що вивчається.

Безперервність освітнього процесу запропонованого підходу передбачає тісну взаємодію школи з навчально-виробничими комбінатами, професійними навчальними закладами та підприємствами – майбутніми роботодавцями.

Отже, слід зазначити недостатність побудови процесу лише у межах державного освітнього стандарту. Необхідне розумне поєднання вимог для освітнього процесу загальноосвітньої установи та професійних стандартів ринку праці. Це дозволить досягти не тільки особистісно-орієнтованого підходу в освітньому середовищі, але й підходу діяльнісного, практико-орієнтованого напряму, оскільки виділення компетенцій у змісті навчальних предметів визначає орієнтири у відборі тих знань і умінь, які найбільш значущі для формування ціннісних орієнтацій життя самого учня. Під час розробки педагогічної методики вчитель повинен керуватися схемою «учень-вчитель-роботодавець» [3, с.68].

Уроки технологій з першого року навчання мають бути доповнені низкою заходів, що дозволяють якісно функціонувати зазначені схемі, а саме:

- розробка інноваційних, практикоорієнтованих проектів на уроках праці;
- створення практичних моделей, у тому числі за інноваційними проектами самих учнів;
- організація виставкових заходів, що презентують моделі, створені учнями;

- поділ колективу учнів на групи та відтворення конкурентного середовища ринку праці за допомогою ігрових технологій (ділова гра);
- організація та проведення екскурсій на підприємствах населеного пункту;
- періодичне професійно-орієнтоване тестування учнів з метою виявлення особистісних нахилів та визначення професійних переваг;
- організація майстер-класів із запрошенням спеціалістів підприємств міста;
- організація співпраці з професійними навчальними закладами в рамках розробки спільних методичних підходів до освоєння професійних навичок.

Останній пункт запропонованих заходів необхідно поєднувати з вимогами професійних стандартів, які включають компетенції, які, на думку роботодавців, найбільш потрібні у певних професіях на початкових етапах.

Так, наприклад, у рамках шкільної програми з предмета «Технології» основні навички та вміння за такими розділами, як: «Створення виробів з текстильних та виробних матеріалів», «Кулінарія», «Електротехнічні роботи» тощо відповідають професійним стандартам професій: «швачка», «закрійник», «модельєр», «електрик», «кухар», «кондитер», «офіціант», «бармен» та ін.

Дану відповідність необхідно підтверджувати можливістю складання навчальними кваліфікаційного іспиту на добровільній основі з метою присвоєння нижчого кваліфікаційного рівня.

Підкресливши вищесказане можна зробити висновок, що пропонована методика, заснована на практико-орієнтованому навченні та соціальній адаптації випускників й узгодженості вимог освоєння початкових професійних навичок під час шкільного навчання з професійними компетенціями вищого кваліфікаційного рівня дає право на:

- продовження навчання за робітничими професіями та складання кваліфікаційного екзамену на ; розпочати роботу;
- використовувати набуті початкові професійні навички у практичних життєвих ситуаціях.

Таким чином, навички безперервної практико-орієнтованої освіти, вміння навчатися протягом усього життя, грамотно вибирати та оновлювати професійний шлях формуються зі шкільної лави.

Загальна середня освіта забезпечує переход від дитинства до усвідомленого вибору подальшої професійної діяльності, реального самостійного життя. Від того, як буде влаштована шкільна дійсність, система відносин школи та суспільства залежить багато в чому і успішність в здобутті професійної освіти, і вся система суспільних відносин.

### Список літератури

1. Кадемія М. Ю. Інтерактивні технології навчання у вищому педагогічному навчальному закладі : навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Гуревич Р. С., Шевченко Л. С. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. – 309 с.
2. Антонова О.Є. Практико-орієнтований підхід у формуванні професійної майстерності майбутнього вчителя // Теорія і практика професійної майстерності в умовах цілележиттєвого навчання: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во Рута, 2016. – С. 262-285.

PEDAGOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

З. Пономарьова Г.Ф. Нові педагогічні технології: навчально-методичний посібник / Г.Ф. Пономарьова, О.О. Бабакіна, С.Б.Бєляєв. - Х., 2013 – 282с.

## ОГЛЯД ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КЛАВІАТУРНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ СЛІПОМУ НАБОРУ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

**Білошкурська Світлана Сергіївна,**  
викладач вищої кваліфікаційної категорії,  
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж  
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

**Білошкурський Валентин Васильович**  
викладач вищої кваліфікаційної категорії,  
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж  
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

**Шпирка Ірина Анатоліївна**  
студентка спеціальності «Початкова освіта»  
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж  
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

Як швидко ви друкуєте? Скільки помилок ви робите під час набору? Як швидко ви втомлюєтесь? Варто задати для себе ці запитання і вам відразу прийде до голови думка, що непогано було би навчитися друкувати наосліп. Десятипалецький метод друкування, якому раніше навчали лише професійних машиністок та секретарів, в наш час практично потрібен кожному, особливо тим хто постійно працює з комп’ютером. Підготувати реферат, написати листа, відповісти на форумі чи симпозіумі – все це можна виконати значно скоріше, якщо використовувати для друкування не три пальці, а всі десять. Друкування наосліп не тільки прискорює швидкість роботи, але дає можливість позбутися від помилок та передчасного стомлення очей, адже вам немає потреби постійно переводити погляд з монітору на клавіатуру, і навпаки.

Навчитися набирати тексти «наосліп» допомагають спеціально розроблені програми – так звані клавіатурні тренажери. Не дивлячись на те, що такі програми ставлять собі одну мету, кожна з них пропонує свої шляхи для досягнення її. В таких програмах досить чітко відтворена індивідуальність кожного автора. Це можна порівняти з вивченням одного і того ж предмету у різних викладачів: один вважає, що студенту необхідно дати загальні рекомендації і надати йому повну свободу дій, другий викладач дотримується думки, що навчання буде найбільш ефективним якщо студент буде строго дотримуватися усіх його рекомендацій і т.д. І втому, що існуючі клавіатурні тренажери вийшли такими різними, немає нічого дивного, адже їх автори – і є викладачами, а всі ті хто користуються такими програмами – студенти [2].

На відміну від занять в закладі освіти, де учень або студент, зазвичай немає можливості вибрати викладача, людина, яка вирішила освоїти десятипалецький

метод набору, має можливість вибрати того викладача, чий метод навчання подобається йому найбільше. Маємо надію, що ви в повній мірі використаєте цю можливість і навчитеся друкувати швидко, наосліп і без помилок.

Клавіатурні тренажери – це тип програмного забезпечення та веб-сервісів, призначених для навчання набору тексту на клавіатурі комп’ютера. За допомогою них можна збільшити швидкість, зменшити число помилок, знизити втомлюваність під час набору тексту, а також досягнути так званий метод сліпого набору. Метод сліпого набору – це швидкісний набір тексту, в якому задіяні всі десять пальців рук, без необхідності дивитися на клавіатуру. Клавіатурні тренажери, як правило, містять навчальні інструкції, як правильно набирати текст – положення тіла за столом комп’ютера, розташування пальців на клавіатурі і т.п. а також безпосередньо практичні заняття – квесті по набору тексту.

Розглянемо нижче кілька клавіатурних тренажерів – програм для Windows і інтернет-сервісів.

#### **ПРОГРАМА STAMINA**

Клавіатурний тренажер Stamina – популярна безкоштовна програма для навчання методу сліпого набору.

Її можна завантажити на сайті розробника. Навчальний матеріал викладено довідковому HTML-файлі, він з’являється одразу після установки програми і надалі викликається в розділі меню «Допомога». Унікальною фішкою програми є специфічний гумор. Цей гумор простежується в оформленні програми і звуковому супроводі навчання. Оплески, привітання і сміх час від часу будуть лунати відмінникам, які проходять уроки практично без помилок. А от новачкам, поки руку не наб’ють, помилки обернуться непристойними звуками, звуками розбиття скла, беканням овець і т.п. Stamina передбачає кілька режимів навчання сліпого набору, альтернативний стандартному варіант розташування рук на клавіатурі, гнучкі налаштування, розраховані на багато користувачів, режим зі збереженням індивідуальної історії проходження уроків, ведення статистики прогресу навчання. У програмі Stamina можна проходити уроки з англомовної розкладкою клавіатури.

#### **ОНЛАЙН-СЕРВІС «ВСЕ10»**

Методика роботи сервісу найпростіша – навчальні інструкції і вправи на клавіатурному тренажері з позначенням зон пальців.

За підсумком проходження навчання можна отримати сертифікат, що засвідчує володіння методом сліпого друку.

#### **ПРОГРАМА VERSEQ**

Зайшовши на офіційний сайт програмного клавіатурного тренажера VerseQ, побачимо багатообіцяючий і амбітний слоган від розробників – мовляв, уже через годину роботи з програмою будете друкувати наосліп.

І все це завдяки тому, що VerseQ є клавіатурним тренажером нового покоління і заснований не на класичній методиці опромінення сліпий друку, а на специфіці запам’ятовування так званих акордів клавіш – характерними для тієї чи іншої мови поєднаннями букв типу «пре», «при», «ні», «стор», «тов», «і» т.п.

VerseQ не примушує користувача натискати по 150 раз літери «а», «о», «л» і «в» на першому етапі роботи з клавіатурним тренажером, як при класичній методиці навчання сліпий друку. Адже саме на першому етапі відсіюється маса бажаючих навчатися, але не володіють необхідним терпінням. VerseQ – клавіатурний тренажер для тих, у кого або немає терпіння, або просто немає часу на монотонне навчання навіть при наявності терпіння. VerseQ відразу навчає працювати з усією клавіатурою. Навчатися сліпого набору разом з VerseQ можна англійською та німецькою мовами.

VerseQ – платна програма. Перед покупкою VerseQ можна безкоштовно завантажити і випробувати. Незважаючи на обіцянки творців програми навчити користувача друкувати наосліп всього лише за одну годину, термін безкоштовного тестування VerseQ – цілих 7 днів. Тестову версію програми можна безкоштовно завантажити на офіційному сайті.

На сайті VerseQ також можна завантажити додатковий вбудований в програму функціонал – модулі альтернативних розкладок клавіатури, шпалер для інтерфейсу, звукових ефектів.

#### Програма RAPID TYPING TUTOR

RAPID TYPING TUTOR – безкоштовний програмний клавіатурний тренажер для навчання методу сліпого набору. Програму можна завантажити на її офіційному сайті. Крім звичайної, що встановлюється в систему Windows версії, у RAPID TYPING TUTOR є також портативна версія, готова до роботи відразу після розпакування архіву.

В основі RAPID TYPING TUTOR лежить класична методика навчання з монотонним повторенням натискання одних і тих же клавіш. Перевага RAPID TYPING TUTOR в іншому: крім вільного поширення, програма підтримує 25 різних мов світу і гнучко настроюється – від дизайну інтерфейсу до параметрів проходження уроків. Курс навчання включає 5 етапів: введення, рівні початківця, досвідченого користувача і експерта, а також рівень підсумкового тестування. Всі ці етапи не обов'язково використовувати в послідовному порядку, можна почати з будь-якого з них.

RAPID TYPING TUTOR встановлюється з курсами навчання для сліпого набору тільки для української та англійської мови. Курси для інших мов додаються в програмі окремим етапом. Програма мультипрофільного: її можна використовувати для паралельного навчання кількох осіб на одному комп'ютері [3].

Одним із україномовних клавіатурних тренажерів є безкоштовний клавіатурний тренажер «Клавіша».

Програма безкоштовна, і її можна вільно завантажувати та використовувати. Разом з тим, ліцензійною угодою на використання програми «Клавіша» забороняється:

використовувати файли програми за межами даної програми;

zmінювати чи редактувати будь-який файл програми;

завантажувати програму на сторонні сайти і сервіси.

Мінімальні системні вимоги для нормальної роботи програми «Клавіша»:

операційна система Windows XP;  
розширення екрану: 1280 на 600 точок;  
137 МБ вільної пам'яті на жорсткому диску [2].

Ознайомлення з клавіатурою комп'ютера відбувається поетапно, спочатку з використанням ігрових програм, а потім вивчення значень клавіш після опанування відповідних букв і цифр, що завершується виробленням автоматизованих навичок за допомогою клавіатурного тренажера.

Бомбіна займає вільну нішу, де немає конкурентів. Цей тренажер призначений для навчання школярів (скоріше навіть дітей молодшого шкільного віку) сліпого десятипальцевого методу друку. Оболонка програми «мультишна», оцінювати її мають діти. Проте резонні нарікання можуть виникнути і у дорослих. Інтерфейс не у всіх місцях інтуїтивно зрозумілий, і здається незручним те, що елементи навігації або, наприклад, кнопка «Старт» на початку вправи недостатньо чітко виділені: доводиться їх шукати. Наприклад, хто б міг подумати, що зображення ганчірки – це місцевий аналог кнопки «Вихід». Виникає питання щодо методики роботи тренажера: яким чином відбувається навчання, на що звернути увагу батькам та дітям. Виявляється, є докладна довідка, яка існує окремо від програми. Почати «Бомбіну» рекомендується з вступного курсу, де докладно пояснюється постановка пальців на клавіатурі, дається опис клавіш. Далі можна переходити до вправ. Якщо в інших тренажерах акцент робиться на переходи і клавіатурні акорди, тут потрібно звертати увагу на стрибки «фішки» і повторювати їх рухи. У «Бомбіні» передбачені рівні складності, що впливають на кількість припустимих помилок у вправі. Можна активувати автоперехід з одного рівня складності на інший: він спрацює після успішного вправи з високою оцінкою не менше трьох разів. У результаті, враховуючи те, що у програмі чимало інтерактивних елементів, режимів (присутня навіть логічна гра), її можна радити для навчання дітей комп'ютерним азам. Принаймні, «Бомбіна» буде розумнішим вибором, ніж нескінченна низка казуальних ігор.

#### Список літератури:

1. Гра «Чарівний тренажер клавіатури» онлайн [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://freeplayonlinegame.com.ua/charvnijj-trenazher-klavaturi\\_online-game\\_7460630.html](https://freeplayonlinegame.com.ua/charvnijj-trenazher-klavaturi_online-game_7460630.html).
2. Клавіша [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://klavisha.net/download.html>.
3. Огляд клавіатурних тренажерів для навчання методу сліпого друку// [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://jak.koshachek.com/articles/ogljad-klaviaturnih-trenazheriv-dlya-navchannja.html>

# МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ У ФАХОВОМУ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

**Воробйова Оксана Миколаївна**

доктор філософії

викладач біології і екології

фаховий медико-фармацевтичний коледж

Полтавський державний медичний університет, Україна

**Куценко Наталія Петрівна**

викладач хімії

фаховий медико-фармацевтичний коледж

Полтавський державний медичний університет, Україна

Інтенсивне реформування сучасної медичної освіти в Україні актуалізує проблему підвищення якості підготовки майбутніх фармацевтів. Стратегічні зміни в фармацевтичній системі освіти потребують постійного пошуку нових організаційних форм та методів навчання і виховання. Головне завдання, що стоїть перед будь-яким закладом фахової передвищої освіти – це провадження освітньої діяльності на високому рівні. Формування цілісної та всебічно розвиненої особистості досягається в результаті комплексного навчання, базованого на інтеграційних принципах. Інтеграція – це поєднання частин, елементів, компонентів, що існували окремо, в єдине ціле, що супроводжується ускладненням та зміцненням зв'язків між ними. Тому застосування міждисциплінарної інтеграції має важливе значення під час підготовки майбутніх фармацевтів. [3]

Фармацевтична галузь особливо потребує висококваліфікованих, компетентних спеціалістів, що володіють суміжними спеціальностями і здатні до самостійних дій, осмисленого аналізу та корекції своєї діяльності, можуть аналізувати та впроваджувати в своїй професійній діяльності постійно зростаючі обсяги інформації. Міждисциплінарний підхід до підготовки майбутніх фармацевтів під час викладання фахових дисциплін зумовлює необхідність відходу від традиційного навчального процесу.

За ступенями інтеграції виділяють предметну (між об'єктами дослідження), проблемну (між методами дослідження), горизонтальну (у природничих науках) і вертикальну (між групами наук) інтеграцію. Важливою умовою створення цілісної системи знань є зв'язки між навчальними дисциплінами, адже вивчення жодної навчальної дисципліни окремо не здатне сформувати професійну компетентність майбутнього фармацевта. Інтеграція навчального процесу у фахових медико-фармацевтичних закладах передбачає його побудову за принципом логічних узагальнень послідовності програмних дисциплін і

створення комплексів у навчанні. Необхідною умовою викладання навчальних дисциплін є така послідовність їх вивчення, коли знання однієї дисципліни стають фундаментом для вивчення іншої. Зв'язки між предметами, що викладаються, сприяють швидшому засвоєнню, поглибленню, систематизації та закріпленню знань, також можливе створення інтегрованих програм, що дозволяють природньо комбінувати різні дисципліни та сприяють всебічному розвитку здобувачів освіти. Викладач закладу фахової передвищої освіти має володіти не тільки глибокими теоретичними знаннями «своєї» дисципліни, але й володіти необхідними знаннями та компетенцією в усіх галузях фармації. [2]

На сьогодні необхідно інтегрувати вивчення таких дисциплін, як інформаційні технології та менеджмент та маркетинг у фармації. Внаслідок міждисциплінарного підходу до підготовки якісних спеціалістів при викладанні фахових дисциплін є висококваліфікований випускник, який здатен розв'язувати ситуаційні завдання у щоденній практиці, застосовуючи комплексний підхід, а саме використовує знання та вміння основних базових дисциплін, таких, як організація та економіка фармації, технологія ліків, фармакологія, фармакогнозія, фармацевтична хімія. Відпускаючи з аптеки лікарські засоби, фармацевт повинен: провести контроль правильності оформлення лікарської форми у прописі; при потребі здійснити заміну препарату відповідно вимог чинного законодавства; здійснити візуальний контроль якості, контроль при відпуску; здійснити усі етапи фармацевтичної опіки. [5]

Професійна підготовка майбутніх фахівців у галузі фармації повинна бути спрямована на формування успішної діяльності на основі власного практичного досвіду, застосовувати знання при вирішенні завдань професійного характеру, уміння аналізувати, передбачати наслідки своєї професійної діяльності, адже вона надзвичайно специфічна. Окрім того, вона потребує високої професійної компетенції, відповідальності, та має велике психологічне навантаження. Саме від того, наскільки фармацевт зможе переконливо і доступно донести до пацієнта інформацію про дії та протипоказання лікарських препаратів, значною мірою буде залежати якість та ефективність процесу лікування. Тому здобувачі освіти, як майбутні менеджери, повинні орієнтуватися і розуміти, що в сучасних умовах, коли спілкування людей стає більш інтенсивним та напруженим, виникає необхідність в оволодінні сучасними уміннями і навичками з попередження і вирішення конфліктів, а також розумінні структури і динаміки проблем, оволодінні механізмів прогнозування серйозних соціальних потрясінь, зниження їх гостроти, зміни забарвлення постійно-виникаючих суперечностей між людьми, від чого залежить успіх всієї справи. [3]

Тому такі дисципліни, як основи менеджменту і маркетингу у фармації, фармацевтична етика та деонтологія, психологія спілкування – це супутні дисциплін і основні помічники для фахових дисциплін, в процесі міждисциплінарного підходу до професійної підготовки майбутніх фармацевтів та формування професійної компетентності випускників фахових медико-фармацевтичних коледжів. [1]

Потребою сьогодення є також вивчення поряд з фаховими дисциплінами інформаційних технологій. Це пояснюється стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій у всьому світі, враховуючи технологічні підходи до навчання, синтез знань на різних рівнях міждисциплінарної інтеграції, пошук у мережі Інтернет мультимедійних навчально-методичних матеріалів, використання інноваційних методів і засобів навчання, хмарних, мобільних, мультимедійних та ін. технологій у навченні, інтеграція інформаційних ресурсів мережі Інтернет та електронних засобів навчання, створення електронних освітніх ресурсів на міждисциплінарній основі та ін.

Фаховий медико-фармацевтичний коледж повинен готовувати конкурентоспроможних фахівців, що професійно компетентні, легко адаптуються в новому колективі, орієнтується в різних напрямах роботи фармацевтичного працівника, відкриті до сприйняття нових ідей та технологій. Тому одним із пріоритетних напрямків підготовки здобувачів освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація є міждисциплінарний підхід, який в сьогоденні потребує удосконалення та сприяння вивченню в комплексі дисциплін.

**Список літератури:**

1. Громовик Б.П., Гасюк Г.Д., Левицька О.Р. Фармацевтичний маркетинг: Теоретичні та прикладні засади. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 464 с.
2. Колот А.М. Міждисциплінарний підхід як домінанта розвитку економічної науки та освітньої діяльності. Соціальна економіка. – 2014. – № 1–2. С. 76 –83.
3. Методологія міждисциплінарних досліджень у сфері освіти: роб. навч. прогр. Для спеціальності 8.18010020 «Управління навчальним закладом» (освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр») / Київ. ун.-т Б. Гринченка; [розробник Сисоєва С. О.]. – К.: [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2014. – 56 с.
4. Прошкін В. В. Інтеграція університетської науки й освіти: історичний аспект [Електронний ресурс] / В. В. Прошкін // е-журнал “Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку”. – 2010. – № 2.
5. Посохова К. А. Викладання фармакології – деякі підсумки і перспективи / К. А. Посохова, О. М. Олещук, О. О. Шевчук // Медична освіта. – 2012. – №1. – С. 146–150
6. Сисоєва С.О. Дискусійні аспекти наукового тезаурусу нового закону України «Про вищу освіту». Неперервна професійна освіта: теорія і практика. - 2015. – № 1–2 (42–43).

## ПРОФЕСІЙНА РЕФЛЕКСІЯ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ: СУТНІСТЬ, ФУНКЦІЇ ТА ЕТАПИ РОЗВИТКУ

Горощук Марія Володимирівна  
студентка Київського університету  
імені Бориса Грінченка  
групи ПВШм-1-21-1.4д

Науковий керівник:  
Проценко О.Б.,  
Кандидат педагогічних наук, доцент

У публікації проаналізовано значення рефлексії у професійному становленні майбутнього викладача. Показано, що педагогічна рефлексія стимулює дослідницький, творчий процес, виводить педагога на нові завдання професійної діяльності. Розкривається значення рефлексії при взаємодії педагога з іншими, у якому рефлексія виступає основним засобом підтримки суб'єктності. Звертаємо увагу що вимоги до професійних якостей сучасного педагога підвищуються постійно, від нього вимагається не просто відтворення раніше освоєних зразків та способів функціонування, а розробка нових, творчих підходів, постійний саморозвиток у професійному та особистісному планах. Важливою професійною якістю педагога є готовність та здатність до рефлексії. Рефлексія у педагогічному процесі – це процес самоідентифікації суб'єкта взаємодії зі сформованою педагогічною ситуацією.

**Ключові слова:** викладач, рефлексія, професійна рефлексія.

**Постановка проблеми.** Актуальність представленого питання зумовлено кількома об'єктивними обставинами. По-перше, стрімкі соціально-економічні, інноваційно-освітні трансформації в житті України, а також глобалізаційні процеси, пов'язані з орієнтацією нашої держави на інтеграцію із світовою спільнотою, посилили потребу суспільства у педагогах, здатних до самоаналізу, самокритики, самореалізації й самоактуалізації, що базуються на механізмі рефлексії. По-друге, професійна рефлексія й реалізація рефлексивно зорієнтованої освіти є відносно новими напрямами вітчизняної педагогічної теорії та практики, які активно розвиваються в сучасному науковому й освітньому просторі України та потребують теоретико-методологічного обґрунтування й технологічного забезпечення. По-третє, існує гостра необхідність в удосконаленні методичного супроводу професійної підготовки майбутнього педагога. Відтак, актуальність представленого дослідження обумовлено суспільними, науково-теоретичними й практичними потребами у процесі аналізу базового особистісного конструкту педагога вищої школи, яким є професійна рефлексія. Отже, впровадження професійної рефлексії, що пов'язана з реалізацією рефлексивно зорієнтованої освіти, метою якої є

формування рефлексивної компетентності як професійно вагомої якості – один із стратегічних орієнтирів сучасної освіти.

Рефлексія професійної діяльності - це такий компонент діяльності, який містить результат фіксування рівня свого професійного розвитку і саморозвитку, його аналіз, що проявляється в здатності фахівця мати аналітичну позицію щодо власної професійної діяльності; розвиває його здатність бачити прогалини у власній професійній діяльності, модифіковати її завдяки власним внутрішнім ресурсам, що і робить розвиток рефлексії в діяльності фахівця його першочерговою задачею.

У науковій літературі на важливості формування рефлексивності наголошують представники загально-теоретичних підходів (Г. Абрамова, Г. Балл, О. Бондаренко, І. Дубровіна, Ю. Ємельянов, С. Максименко, П. М'ясоїд, М. Обозов, В. Панок, Н. Чепелєва, С. Яковенко та ін.). Сучасні дослідники С. Степанов, І. Семенов, В. Анікіна та Н. Гуткіна характеризують види рефлексії та сфери її наукового пізнання. Учені С. Кондратьєва, Б. Ковалев розглядають види рефлексії в педагогічному спілкуванні. І. Ладенко описує внутрішньо-суб'єктні та міжсуб'єктні форми рефлексії.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття професійна рефлексія трактували по-різному.

Дослідниця Л. Мітіна розглядає професійну рефлексію як здатність подолання та відвернення таких негативних явищ як ранні «педагогічні кризи», «педагогічне виснаження» [2, с.133].

Вченя А. Бізяєва трактує феномен професійної рефлексії як дослідницький процес, який спрямовує свідомість індивіда на себе самого: людина займає по відношенню до себе позицію дослідника, який починає вести внутрішній діалог із приводу самого себе як особистості, партнера по спілкуванню або суб'єкта будь-якої діяльності[2, с.134].

Науковець О. Городська визначає професійну рефлексію як процес і результат самоаналізу суб'єктом свідомості, поведінки, внутрішніх психічних актів і станів, власного досвіду, особистісних структур; рефлексія – важливий фактор розвитку особистості, формування її культури і професіоналізму. Наразі надзвичайно актуальним науково-практичним завданням є розробка технологій формування рефлексивних вмінь педагога та його професійної компетентності[2, с.135].

Дослідниця О. Піскунова акцентує, що професійна педагогічна рефлексія пов'язана з особливостями педагогічної роботи, з власним педагогічним досвідом, переглядом його основ, перепроектуванням способів педагогічних дій (в тому числі в зв'язку з тенденціями, що складаються в сучасній освіті, соціокультурній політиці)[2 с.135].

Вчені С. Кондратьєва та Б. Ковалев описують види рефлексії в педагогічному спілкуванні [2, с.134]:

1. Соціально-перцептивна рефлексія - переосмислення, повторна перевірка педагогом власних уявлень і думок щодо учня, які сформувалися в процесі спілкування з ним.

2. Комунікативна рефлексія - усвідомлення суб'єктом того, як ставляться до нього інші, як вони його сприймають й оцінюють («Я очима інших»).

3. Особистісна рефлексія - осмислення власної свідомості і своїх дій, самопізнання.

Розглянемо поняття рефлексії з філософської точки зору (Табл.1.1)

Таблиця 1.1.

**Поняття рефлексії**

Готфрід Вільгельм Лейбніц	Для нас неможливо проводити рефлексію постійно і явно над усіма нашими думками, в іншому випадку наш розум рефлексований над кожною рефлексією до нескінченості, ніколи не будучи в змозі перейти до якої-небудь нової думки
Пауль Мартін Меллер	Моя нескінченна рефлексія позбавляє мене можливості досягти чогось в житті. До того ж я починаю думати про свої думки, що відносяться до тих ситуацій, в які я потрапляю. Я навіть думаю про те, що я про все це думаю, розділяючи себе в підсумку на віддаляється в нескінченості послідовність різних "Я", постійно стежать один за одним. На жодному з них я не можу зупинитися, і, навіть якщо в якийсь момент я це і роблю, тут же виникає нове "Я", яка вчиняє те ж саме. У підсумку я лише заплутуюся і впадаю у відчай, як від погляду в бездонну прірву, а всі мої розумові зусилля призводять тільки до жахливої мігрені
Іоанн Екхарт	Знаходьте все в собі і себе у всьому». Потенційна нескінченість внутрішньої рефлексії розмикається зовнішньої рефлексією, коли пізнання себе дозволяється пізнанням іншого.
Р. Шефер	Аналізуючи рефлексивне свідчення в істинності самосвідомості, у Р. Декарта "чим більш безпосередньо щось доступне суб'єкту, тим воно більш ясне і чітке". Для французького філософа істина не є результатом того чи іншого відношення, наприклад, відповідності знання і дійсності, оскільки саме відношення, для того, щоб бути верифікованим, повинно бути істинним, очевидним.
Г.П. Щедровицький	Рефлексія - це один із найскладніших, якоюсь мірою навіть містичний процес і водночас – важливий момент у механізмах розвитку діяльності.

Отже, нами було прийнято вважати, що професійна рефлексія – це інтегральне особистісне утворення, яке містить у собі структурні та динамічні компоненти особистості, які визначають успішність професійної діяльності.

У педагогіці професійна рефлексія в процесуальному плані є технологією самодіагностики успішності й ефективності педагогічних дій викладача і

студентів, засобом гнучкого реагування на те чи інше педагогічне явище, життєву ситуацію. Чим вище реальна основа аналізованої професійної ситуації, тим продуктивніше професійна рефлексія - і за її предметною націленістю, і за її впливом на реальну життедіяльність. Водночас, чим більше реальний життєвий / навчальний / професійний досвід, тим важливіше і складніше керувати рефлексією: людині важко об'єктивізуватися від власного індивідуального відчуття, від знання реальних наслідків[4].

Якщо професійну педагогічну рефлексію розглядати як педагогічну технологію (такий підхід пропонують Н. Касatkіна, Т. Градусова, Т. Жукова, О. Кагакіна, О. Колупаєва, Г. Солодова, І. Тімоніна), то можна визначити умови й етапи оволодіння нею Джерело.

Основними умовами оволодіння технологією є: бажання суб'єктів педагогічного процесу працювати з високою самовіддачею; любов до педагогічної діяльності викладачів і до навчально-пізнавальної діяльності студентів; вміння «підключати» свій внутрішній голос; психологічна готовність до самоаналізу й аналізу своїх дій; наявність відповідальності за результати своєї діяльності; прагнення до професіоналізму; певна розвиненість внутрішнього світу (чуйність, тонкість натури, совісність); знання і розуміння сенсу вербальної і невербальної інформації, одержуваної ззовні [2].

За сучасними уявленнями професійна рефлексія виконує такі функції:

- Проектувальна (проектування та моделювання діяльності учасників педагогічного процесу);
- Організаторська (організація найбільш ефективних способів взаємодії у спільній діяльності);
- Комунікативна (як умова продуктивного спілкування суб'єктів педагогічного процесу);
- Смислотворча (формування осмисленості діяльності та взаємодії)
- Мотиваційна (визначення спрямованості спільної діяльності на результат);
- Корекційна (спонукання до зміни у взаємодії і діяльності) [2].

Етапи рефлексії представлені спрощено за таким алгоритмом:

1. Одномоментний сигнал «стоп» у свідомості викладача, що дозволяє блискавично оцінити ситуацію, реакцію аудиторії, окремих осіб, учасників педагогічного процесу або комунікації.
2. Орієнтація на діяльність: «Що я роблю? Що в даний момент відбувається? А як треба робити?».
3. Оцінка свого інтелектуального, емоційного стану і стану аудиторії.
4. Інсайт (раптове вирішення; несподівана, творча думка: «знаю, як треба» або «ще не знаю, але думаю»).
5. Вирішення (зміна тону і темпу мови, характеру висловлювань, форми роботи, виразу обличчя і очей, жестів).
6. Педагогічна імпровізація.

**Висновки.**Проведене дослідження дозволяє зазначити, що процес формування рефлексивних умінь у педагогів веде до розв'язання багатьох кардинально важливих завдань професійної освіти, а саме:

- підготовки педагогів до духовно-творчої самореалізації, що проявляється, насамперед, у відході від шаблонів і стереотипів;
- вироблення програми вимог до себе, до процесу і результатів діяльності;
- усвідомлення змісту обраної професії;
- формування зацікавленого, критичного ставлення до різних аспектів власної професії;
- збагачення професійного досвіду і майстерності;
- розвиток готовності до інновацій у власній професійній діяльності.

Опанувавши рефлексію щодо самого себе, навчившись аналізувати власні думки, почуття та вчинки, педагог повинен використати свої рефлексивні знання та уміння в процесі пізнання дітей і застосувати рефлексивні механізми у взаємодії з ними. Вихід на рівень професійної рефлексії дає можливість подолати обмеження, задані простором власних знань. Розвинена здатність до професійної рефлексії є передумовою самовиховання педагога, творчого пошуку, розвитку індивідуального стилю педагогічної діяльності.

### Список використаної літератури

1. Бабаян Ю. О. Формування рефлексивної компетентності майбутнього вчителя початкових класів. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя. заг. ред. С. І. Якименко. К. : Вид. дім «Слово», 2014. С. 231–266.
2. Желанова, В. В. Використання технологій формування рефлексивної компетентності в процесі професійної підготовки вчителя початкових класів. Наукові записки ВДПУ імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: Збірник наукових праць. Випуск 27. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2017. С. 132 – 136.
3. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект: монографія Олександр Володимирович Малихін. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2019. 307 с.
4. Рефлексія в інноваційній практиці школи: монографія. За ред. І.Ю. Шустовий. К.: НОУ Центр «Педагогічний пошук», 2015. 152 с.

# АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У КОМУНАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ «ЛУЦЬКИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ»

Денисенко Наталія Григорівна,

доктор педагогічних наук, Заслужений вчитель України  
декан факультету початкової освіти та фізичної культури

Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської  
обласної ради

Входження України у світовий освітній простір зумовлює приведення вітчизняних освітніх стандартів у відповідність до норм світового співтовариства. Тому за Законом України «Про вищу освіту» освітні (наукові) програми розробляються відповідно до рівнів, ступенів і кваліфікацій вищої освіти.

Так у розділі II. Рівні, ступені та кваліфікації вищої освіти Закону України «Про вищу освіту» унормована нова система рівнів і ступенів вищої освіти, що є повно-структурною і загалом сумісною з переліками рівнів (циклів) і ступенів вищої освіти, визначеними сучасними міжнародними документами такими, як Міжнародна стандартна класифікація освіти версії 2011 р. (МСКО 2011), Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (QF EHEA, РК ЄПВО, 2005 р.), Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL, ЕРК НВЖ, 2008 р.) (В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова).

Визначення галузі знань за Законом (пункт 8 частини 1 статті 1): «8) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка» – загалом (за головним предметним критерієм) узгоджується з інтерпретацією галузі в концепції МСКО (Міжнародна стандартна класифікація освіти), однак дещо звужено (за додатковим професійним критерієм) акцентом на професійну підготовку. Такий самий акцент зроблено у законодавчому визначенні спеціальності (пункт 21 частини 1 статті 1): «21) спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюються професійна підготовка» [4].

Варто зазначити, що Великий тлумачний словник сучасної української мови витлумачує поняття «спеціальність» широко, а саме: «окрема галузь науки, техніки, мистецтва і т. ін.; сфера чиєєсь діяльності або вивчення чого небудь», а ключовими словами для визначення «спеціалізації», «спеціалізованого» за цим словником слугують «особливі риси», «особливе призначення», а «профілізація» пояснюється словом «спеціалізація», тож, останні слова можна вважати для цілей впровадження Закону синонімічними [1]. Analogічно, з урахуванням іншомовного походження, роз'яснює значення слів «спеціальність» («Окрема

відособлена галузь науки, техніки, майстерності, мистецтва тощо») та «спеціалізація» (від лат. особливий) [5].

Є. Захар'їна зауважує, що в Україні підготовку фахівців з фізичної культури та спорту здійснюють більше ніж у 35 закладах вищої освіти, які також реалізують перехід на новий етап свого розвитку [2]. У табл. 1 подано галузі освіти та підготовки МСКО–Г щодо фізичної культури.

МСКО Г (Міжнародна стандартна класифікація освіти (галузева)) побудована як «трирівнева ієрархія між широкими галузями (найвищий рівень), вузькими галузями (другий рівень) і деталізованими галузями (третій рівень) і використовує чотири-цифрову схему кодифікації» (рівні галузевої ієрархії не слід плутати з рівнями освіти) [1]. Усього визначено 11 широких, 29 вузьких і близько 80 деталізованих галузей освіти і підготовки. З огляду на це приєднання України до Болонського процесу, інтеграція в європейські простори вищої освіти і досліджені, прийняття прогресивного Закону України «Про вищу освіту» покликані змінити національну вищу освіту і, зрозуміло, її ключові складники і чинники – освітні програми і відповідні кваліфікації (ступені). А через них, як зауважують В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж. В. Таланова). і людину, яка передусім має бути особистістю інноваційного типу [2, с. 4].

*Таблиця 1.*

**Галузі знань освітнього переліку (МСКО–Г) та об’єднаного освітньо-наукового переліку щодо фізичної культури**

<b>Вузькі галузі освіти та підготовки МСКО(Г)–2013 (29), код і назва</b>	<b>Галузі знань освітнього переліку (48), код і назва</b>	<b>Галузі науки наукового переліку (27), код і назва</b>	<b>Пропоновані галузі знань (освіти – НСКО) об’єднаного переліку (ХХ), код і назва</b>
011 Освіта	0101 Педагогічна освіта	13 Педагогічні науки	011 Освіта
011 Освіта	0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини	24 Фізичне виховання та спорт	011 Освіта

Проведений нами аналіз конструювання освітніх програм і кваліфікацій у національній вищій школі надав можливість вирішити кілька взаємопов'язаних підходів, що подано у рис.1

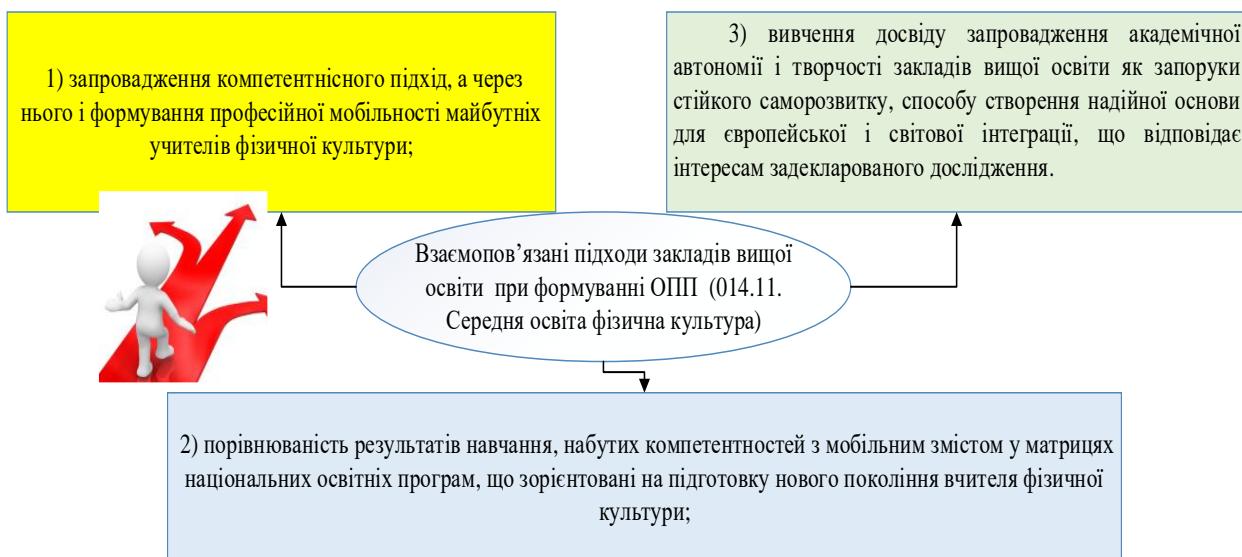


Рис.1. Підходи щодо складання освітньо-професійних програм для спеціальності 014.11.Середня освіти .Фізична культура

Проаналізовано освітньо-професійні програми 014 «Середня освіта (Фізична культура)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, за якими здійснюється професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури у Комунальному закладі вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради

Свідченням використання компетентнісного підходу у коледжі, що здійснює підготовку майбутніх учителів фізичної культури – є орієнтація освітньої програми на 12 загальних і 17 фахових компетентностей.

Орієнтація освітньо-професійної програми спрямована на підготовку фахівців, здатних розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у сфері фізичної культури і спорту (рис.2). Акцент здійснюється на оволодіння здобувачів вищої освіти методичних основ з фізичної культури та спорту, їх впровадження в освітньо-професійну та наукову галузь закладів вищої та загальної середньої освіти, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спортивно-педагогічних, рекреаційних та фітнес-закладах. Основний фокус освітньої програми визначається її розробниками як вміння майбутніх фахівців фізичної культури та спорту проявляти професійну мобільність у роботі за фахом.

Аналіз освітньої програми підготовки майбутніх учителів фізичної культури в коледжі показав її переваги у плані формування професійної мобільності (про свідчить її фокус).

# PEDAGOGY

## CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

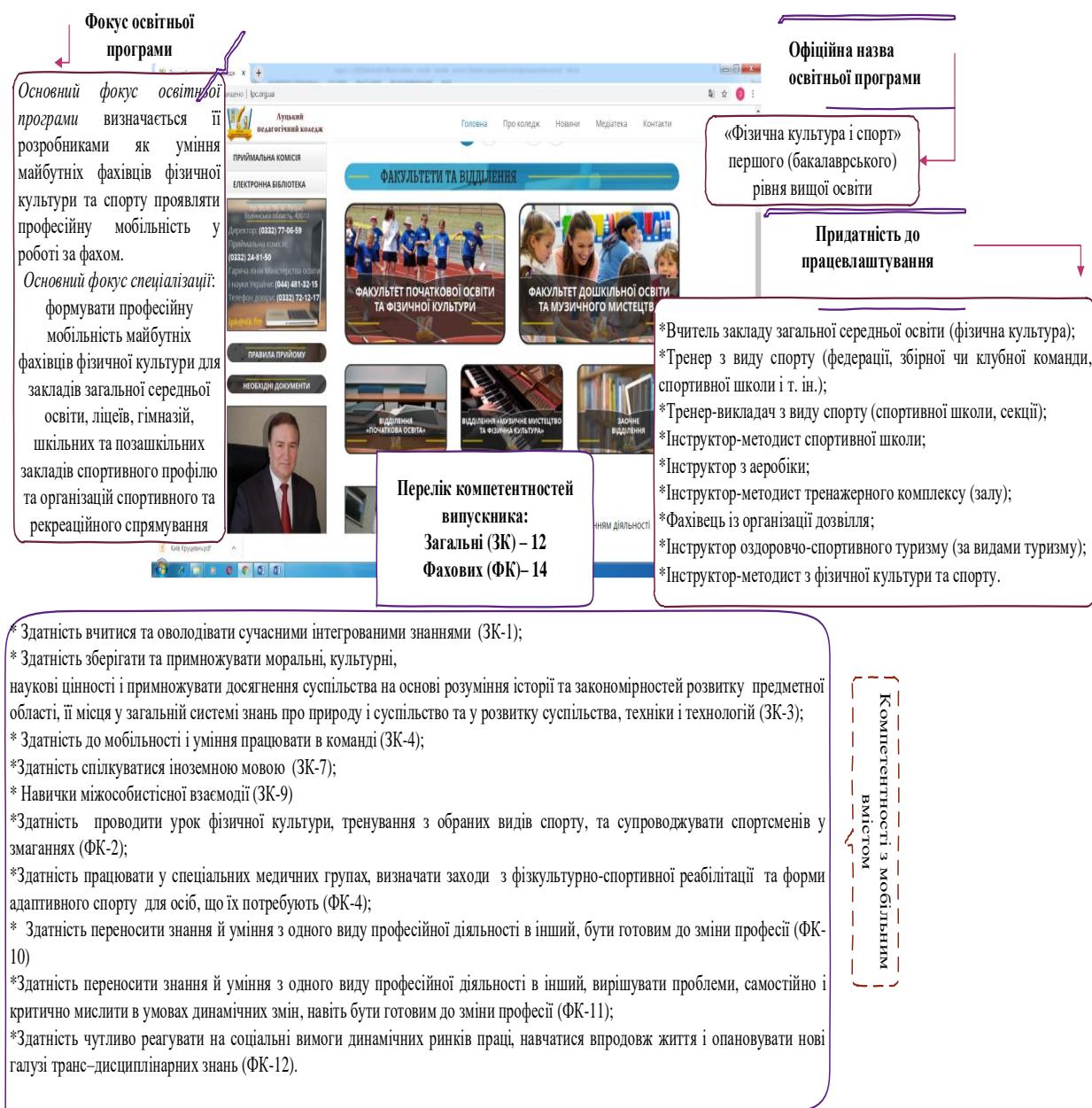


Рис. 2. Контент-аналіз компетентностей мобільного вмісту у матриці освітньої програми Комунального закладу вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради

Випускник після опанування представленої програми здатні проводити уроки фізичної культури у ЗЗСО та в умовах Нової української школи; здатні переносити знання й уміння з одного виду професійної діяльності в інший, вирішувати проблеми, самостійно і критично мислити в умовах динамічних змін, навіть бути готовим до зміни професії; можуть здійснювати навчання руховим діям та розвиток рухових якостей людини в умовах різних форм організації занять фізичними вправами, як у режимі навчального дня, так і позаурочних; підбирали та узагальнювати засоби та методи розвитку провідних фізичних якостей в процесі проведення уроку фізичної культури з учнями різного віку і статі; володіють базовими і новими видами фізкультурної діяльності; вміють розробляти перспективні та оперативні плани і програми конкретних занять в

сфері дитячо-юнацького спорту та зі спортсменами масових розрядів; спроможні здійснювати аніматорську діяльність, підбирати відповідний інструментарій у процесі тренерської роботи; здатні адаптуватися до життя (навіть в іншій державі, зокрема Польща, Німеччина, Словенія) в усіх його проявах – в науці, мистецтві, політиці, коханні, сімейному житті, вихованні дітей (гувернерська діяльність) тощо.

Отже, 38,68% обсягу освітньої програми Комунального закладу вищої освіти Луцького педагогічного коледжу орієнтована на формування компетентностей з мобільним змістом.

### **Список літератури**

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ-Ірпінь : Перун, 2005. 1728 с.
2. Захаріна Є. Національний освітній глосарій: вища освіта / за ред. В. Г. Кременя. Київ: Плеяди, 2014. 100 с.
3. Захарченко В. М., Луговий В. І., Ращкевич Ю. М., Таланова Ж. В. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / за ред. В. Г. Кременя. Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014. № 1556-VII. Дата оновлення: 26.02.2021. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 26.02.2021).
5. Скопіненко О. І., Цимбалюк Т. В. Сучасний словник іншомовних слів. Київ, 2006 : Довіра. 789 с.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО  
УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

**Жузеев Серикхан Алханович**

старший преподаватель кафедры  
«Казахского языка, литературы и журналистики»  
магистр гуманитарных наук  
Кызылординский университет им. Коркыт Ата

**Жайлауова Манат Кенесовна**

профессор кафедры  
«Психолого-педагогическое образование и методика обучения»  
кандидат педагогических наук  
Кызылординский университет им. Коркыт Ата

**Дарибаева Сандигул Кулахановна**

старший преподаватель кафедры  
«Психолого-педагогическое образование и методика обучения»  
м. п. н., доцент  
Кызылординский университет им. Коркыт Ата

**Оразымбетова Анар Дауылбаевна**

старший преподаватель кафедры  
«Психолого-педагогическое образование и методика обучения»  
магистр педагогики  
Кызылординский университет им. Коркыт Ата

Актуальность исследования этнопедагогической подготовки учителя начальных классов обусловлена процессами, происходящими в современном обществе, которые настоятельно диктуют необходимость активизации теоретических исследований в области этнопедагогической готовности будущих учителей начальной школы к работе с детьми младшего школьного возраста с использованием идей этнопедагогики. В повседневной практике воспитания детей педагогу необходимо опираться не только на педагогический опыт, но и на народные обычаи и традиции, так как каждый ребенок является носителем этнических особенностей, менталитета, характера, национальной культуры, стереотипов той этнической группы, к которой он принадлежит [1].

На основе анализа научно-исследовательской литературы по проблематике данной работы и разделяя идеи Ш. М. Х. Арсалиева [2] и других авторов, мы также считаем, что «научно-исследовательские подходы и методы, применяемые в этнопедагогике (как и в других науках), многочисленны и разнообразны. Они, в частности, различаются по уровню и характеру постановки вопросов для

получения нового знания. В ряде случаев эти вопросы целесообразно поставить в обобщенно-философской форме. Рассмотрение таких вопросов общего (философского) уровня делает изучения этнопедагогического наследия более глубоким, более содержательным, ведущим к познанию их не только как явлений действительности, но и сущностных отношений внутри них и между ними».

Методологической основой по проблеме исследования являются научные труды исследователей: К. Б. Жарыкбаева, С. К. Калиева, С. А. Узакбаевой, К. Ж. Кожахметовой, Ш. Т. Таубаевой, М. Х. Балтабаева, Ж. Ж. Наурызбаева, К. К. Шалгынбаевой, Б.Ж. Муканова и др.

Научно-исследовательские подходы и методы в области этнопедагогических исследований среди казахстанских авторов позволили выделить следующие основные направления (рисунок 1).

К. Жарикбаев, Р. Дюсембинова, Ш. Джанзакова, Ж. Наурызбай, С. Калиев, К. Кожахметова, К. Оразбекова, С. Узакбаева и др.

Теория и методология этнокультуры и этнопедагогики

С. Абильдина, А. Айтпаева, Г. Бахтиярова, К. Болатбаев, Б. Каирова, С. Кулмагамбетова, Р. Маженова и др.);

Воспитание и обучение детей и молодежи средствами этнопедагогики и этнокультуры

Ж. Асанов, К. Аубакирова, К. Болеев, Л. Болеева, Ж. Шайгозова, Л. Булетова, К. Ибраева, Н. Кошеров, А. Табылдиев и др

Этнопедагогическая подготовка учителя

Рисунок 1. Научно-исследовательские подходы и методы в области этнопедагогических исследований среди казахстанских авторов

В контексте нашего исследования более пристального внимания требует анализ этнопедагогических работ, направленных на подготовку будущего учителя.

Казахстанскими исследователями предпринимались попытки анализа особенностей использования этнопедагогических обычаев и традиций в профессиональной подготовке будущих учителей начальных классов [3], подготовки будущих учителей начальных классов к формированию у учащихся начальных классов стремления сохранить обычай и традиции своего народа [4]. В исследуемой проблематике автором [5] отмечается особая роль этнопедагогики как совокупности представлений о воспитании и системе сложившихся в их рамках средств и методов социализации личности. Авторы утверждают, что принципиальная особенность этнопедагогики проявляется в

том, что она интегрирует накопленный веками народный опыт и научные знания о закономерностях воспитания.

Проблемное поле этнопедагогического образования в учебно-воспитательном процессе вуза конкретно очерчивает «Концепция этнопедагогического образования студентов высшей школы» С. А. Узакбаевой и К. Ж. Кожахметовой (1998), в которой раскрываются цель, задачи, содержание, условия и перспективы развития этнопедагогического образования как основы гуманизации в подготовке будущих учителей [6].

Особого внимания заслуживает работа Ш. М. Мухтаровой, которая на основе анализа исследований казахстанских ученых подробно рассмотрела их вклад в развитие методологии этнопедагогики. Автором обоснован методологический принцип этнопедагогической направленности этнического компонента в содержании высшего педагогического образования [7].

В диссертации Л. К. Болеевой исследовано этнопедагогическое наследие казахских просветителей и педагогов как теоретическая основа подготовки будущих учителей к национальному воспитанию учащихся [8].

Б. К. Момынбаев, М. Д. Есекешова, Г. И. Сейлхан [9] считают, что «многообразие элементов материальной и духовной этнокультуры казахов, их взаимосвязь, взаимодополнение, роль в жизнедеятельности общества не утратили своего значения и сегодня. Они выполняют следующие определенные функции в формировании подрастающего поколения (рисунок 2):



Рисунок 2. Функции элементов материальной и духовной этнокультуры казахов

Рассмотрим подробно данные функции. Как следует из схемы, воспитывающая функция этнокультуры выражается в том, что казахи свое пристальное внимание и основное усилие направляют на формирование и воспитание молодого поколения с тем, чтобы оно, принимая и выполняя требования и принципы жизнедеятельности этноса, способствовало дальнейшему его развитию. Эти требования и нормы жизни этноса были едины во все времена и отражали мировоззрение этноса: быть достойным сыном своего народа - это значит любить Родину, уважать старших, заботиться о младших,

трудиться, стремиться к высоким нравственным устоям, развивать творческие способности. Эта функция в системе образования отвечает требованию соответственно духу современного общества.

Познавательная функция этнокультуры выполняет определенную роль в воспитании и обучении молодого поколения, которая выражается в познании условий природы, окружающей среды, науки, накопленного опыта и навыков старшим поколением за время своего исторического развития: знания по народной медицине, астрологии, астрономии, устного народного творчества и т. д., т. е. что явились основой познавательного и интеллектуального развития казахского народа.

Информативная функция этнокультуры находит свое воплощение в жизни этноса в сказаниях, легендах, эпосах, айтысах, а музыкальном жанре, в процессе проведения праздников, поминок, игр, различных встреч, в выполнении традиционных обрядов как обмен информацией, сведениями, достижениями.

Регулятивная функция этнокультуры прослеживается во всех сферах жизнедеятельности народа, как в быту, так и в общественных местах. Все традиции и обычаи казахов строго регламентированы, будь это игровая деятельность или проведение поминок, религия или выполнение обрядовых действий.

Социализирующая функция находит свое воплощение в усвоении подрастающим поколением опыта, умений, знаний и навыков согласно подготовке личности правилам и нормам этнической общности: принадлежность роду, племени, воспитывает у личности чувство гордости за своих предков - героев племени, лидеров, ярких личностей рода.

Усиление внимания к данной проблеме обозначено Т. А. Левченко и другими авторами, где отмечается, что «воспитание студента, направленное на формирование гражданской позиции, уважения к культурно-историческому наследию своего народа и многочисленных народов страны, нравственных приоритетов в профессиональной деятельности представляет собой одно из важных направлений высшего образования Республики Казахстан. Формирование у подрастающего поколения целостной и многоаспектной картины мира, человека в нём представленного, о национальных и общечеловеческих ценностях, воспитание чувства ответственности за всё происходящее является первостепенной задачей высшего образования любой страны мира» [10].

Однако, С. И. Исмаилова считает, что «современные тенденции развития образовательной системы претерпевают ориентацию на зарубежные формы обучения. Подобная тенденция оказывает вытесняющий эффект на народную педагогику со всеми её элементами, уменьшает её присутствие в отечественной образовательной системе, что сказывается на уровне воспитания подрастающих поколений. Богатые традиции народного воспитания оказываются забытыми и не востребованными в педагогической науке и практике. Современные педагоги зачастую недооценивают значимость и потенциал народной педагогики, основанной на этнических корнях» [11].

Р. Н. Наурызбаева выделяет три компонента структуры национального самосознания личности такие как: познавательный, нравственно-эмоциональный и поведенческий, которые основываются на трёх ведущих компонентах процесса воспитания: суммы знаний, набора навыков и установок реального поведения. По мнению автора, сфера познавательного компонента национального самосознания - это знание языка, обычаев, традиций, истории, культуры, национального искусства, этнического воспитания, норм и правил национальной этики и др. [12].

По мнению А. Ш. Досбенбетовой, Г. А. Жапбаровой «этнокультурное образовательное пространство можно создать практически на всех школьных уроках с помощью таких средств народной педагогики, как казахские национальные игры, пословицы и поговорки, загадки и другие дидактические жанры фольклора, органично вплетая их в фабулу урока» [13].

На наш взгляд, заслуживает внимание точка зрения А. С. Магаевой о том, что «готовность будущего учителя к данному аспекту профессиональной деятельности не формируется стихийно, а для этого необходима специальная, целенаправленная работа, направленная на её формирование в период обучения студентов в педвузе. Автор акцентирует внимание на то, что «в условиях вузовского обучения необходимо введение спецкурса по этнопедагогике, способствующей интеграции психолого-педагогических и этнопедагогических знаний и при изложении теоретических основ организации учебно-воспитательного процесса необходима преемственность между всеми дисциплинами психолого-педагогического цикла» [14].

Таким образом, в контексте краткого обзора современных исследований по данной проблематике, мы приходим к следующим выводам:

1. На современном этапе обновление содержания казахстанского образования с учетом общечеловеческих ценностей, культурных многовековых традиций выдвигает новые требования к процессу этнопедагогической подготовки будущих учителей начальных классов, т. к. эффективность воспитания учащихся средствами этнопедагогики определяется личностью самого учителя, уровнем его теоретической и практической подготовки.

2. В этой связи, этнопедагогическая подготовка будущего учителя начальных классов требует дальнейшего всестороннего изучения, обобщения и систематизации положительного педагогического опыта исследователей дальнего и ближнего зарубежья, разработки специальных подходов к его реализации.

#### **Список литературы:**

1. Магомадова Л. С. Проблема использования этнопедагогических традиций и обычаев в профессиональной подготовке учителя. Вестник ГУУ. - 2014. - №20. – С.322-324.

2. Арсалиев Ш. М. Х. Этнопедагогика в контексте современной научной парадигмы. Saarbrucken-Deutschland : Palmarium Academic Publishing, 2013. – 285 с.
3. Жайлауова М. К., Жүзейев С. Ә. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін көсіби даярлауда этнопедагогикалық салт-дәстүрлерді пайдаланудың ерекшеліктері. Евразийский Союз Ученых – 2019. - №3(60). - С. 21-24. DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.6.60.21-24
4. Асанов Ж. Болашақ мұғалімдердің этнопедагогикалық даярлығының теориясы мен практикасы. Алматы: «Ғылым», 1999 - 212 с.
5. Раздыкова Г.М. Этнопедагогические традиции в исламском воспитании казахских детей. Scientific E-journal «edu.e-history.kz». – 2018. - № 3(15). – С. 12-16.
6. Узакбаева С. А., Кожахметова К. Ж. Концепция этнопедагогического образования студентов высшей школы. Алматы : Онер, 1998. - 45 с.
7. Мухтарова Ш. М. Методологическое обоснование этнопедагогической направленности этнического компонента в содержании высшего педагогического образования. Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковleva. – 2017. - 2 (94). – С.140-149.
8. Болеева Л. К. Теория и практика этнопедагогической подготовки учителей общеобразовательной средней школы: автореф. дис. .... канд. пед. наук : 13.00.01. - Тараз, 2006. - 27 с.
9. Момынбаев Б. К., Есекешова М. Д., Сейлхан Г. И. Использование материалов казахской этнопедагогики в процессе воспитания учащихся образовательных школ. АгроИнженерия. - 2012. - №4-1 (55). – С. 58-59.
10. Левченко Т. А., Агеева Л. Е. Этнопедагогическая компетентность как фактор воспитания культуры межнациональных отношений. Сибирский педагогический журнал. - 2012. - №8. – С.130-135.
11. Исмаилова С. И. Сущность и структура этнопедагогической культуры учителя начальной школы. Наука, образование и культура. - 2020. - №10 (54). – С.36-43
12. Наурызбаева Р. Н. Применение эвристических методов в формировании национального самосознания студентов средствами народного искусства. Казанский педагогический журнал. - 2008. - №1. – С.16-28
13. Досбенбетова А. Ш., Жапбарова Г. А. Формирование этнопедагогической компетенции будущего учителя (опыт Республики Казахстан). Казанский педагогический журнал. – 2016. - 1 (114). – С. 92-96.
14. Магауова А.С. Этнопедагогика в системе профессиональной подготовки специалистов. Алматы: Казак университеті, 2020. – 145 с.

# ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: ПІДХОДИ І МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ

**Кашуба Олександра Михайлівна,**  
к. пед. н., доцент

**Кравчук Тетяна Олександрівна,**  
к. філ. н., доцент

**Навольська Галина Іванівна,**  
к. пед. н., доцент

**Кашуба Тетяна Іванівна,**  
студентка третього курсу факультету іноземних мов,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира  
Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна

Розуміння можливостей комп'ютерного навчання пропонує нові шляхи використання різних програм. Інтернет та інші засоби дистанційного навчання сьогодні широко використовуються при вивченні іноземної мови, так і викладачі для підвищення ефективності навчання. Тому очевидним є висновок про те, що, якщо не змінювати освітніх технологій, якість підготовки фахівців значно відставатиме від потреб ринку праці. Інформаційні та комунікаційні технології дозволяють сучасному студенту в середньому на 50% швидше та ефективніше засвоювати матеріал. Практично всі вузи на сьогодні мають потужні навчально-методичні бази та забезпечені інформаційними технологіями, що дозволяють проходити навчання у різних форматах – денній, вечірній, заочній та дистанційній формах навчання. Двостороння комунікація є ключовим фактором у зміненні зв'язку між викладанням та навчанням. Комунікативні процеси, опосередковані цифровими технологіями, засновані головним чином на нових інформаційно-комунікаційних технологіях, відіграють важливу роль у сприянні розвитку діалогових відносин між учасниками [1, с.24]. Нові реалії диктують свої закони. Те, з чим зіткнулося людство на початку другого десятиліття ХХІ ст., ще довго буде темою численних дискусій, оскільки кожен, хто так чи інакше зіткнувся з пандемією, був змушений прийняти виклик та пристосуватися до нових умов. Попит на онлайн-навчання зріс у зв'язку із сучасною світовою ситуацією. У березні 2020 р. понад 100 країн світу перейшли на дистанційне навчання з метою зупинення ти поширення нового вірусу. Міністерство освіти України посилило заходи контролю та рекомендувало навчальним закладам розробити положення про дистанційне навчання під час карантину, перехід на онлайн заняття. Головна мета – максимальне обмеження контактів. Саме тому на

даному етапі стає вкрай необхідним співвіднести технологічні досягнення, що реалізуються в освітніх закладах, з педагогічними основами, щоб отримати користь. Витоки дистанційної освіти, мабуть, сягають ще XVIII ст. Так, в 1728 р. в одній з газет з Бостона було опубліковано оголошення, в якому йшлося про самовчителя для студентів з можливістю листування з репетитором. Існують версії, згідно з якими цей спосіб навчання може бути простежений до біблійних часів, нібито він згадувався у посланнях апостолів. Насправді дистанційна освіта, якою ми знаємо її сьогодні, почала розвиватися лише у 80-х роках минулого століття. Тому, дистанційне навчання дійсно почало розширюватися і розвиватися лише на початку 2000-х років, з появою та широким використанням комп'ютерів. Саме поняття «дистанційне навчання» (distance education) не до кінця сформовано та закріплено і в українській, і в англомовній науковій літературі. Зустрічаються такі варіанти, як «дистантна освіта» (distant education), «дистантне навчання» (distant learning). Деякі зарубіжні дослідники визначають його навіть як теленавчання (teletraining). Так само в україномовних виданнях можна зустріти таке поняття, як «електронне навчання», під ним розуміється організація освітньої діяльності із застосуванням інформації та інформаційних технологій, що забезпечують її обробку, технічних засобів, а також інформаційно-телекомуникаційних мереж, що забезпечують передачу лініями зв'язку зазначененої інформації, взаємодія студентів та педагогічних працівників.

Перш ніж ми перейдемо до розгляду різних підходів та можливих проблем вибраної теми, вважаємо за необхідне пояснити відмінності та збіги у визначенні дистанційного та онлайн навчання. Чому існує поділ на дистанційне та онлайн навчання? У чому їхня принципова різниця і чи є вона? Дистанційне навчання - форма здобуття освіти, де викладач і студент взаємодіють на відстані за допомогою інформаційних технологій. Студент займається самостійно за розробленою програмою, вивчає записи вебінарів, робить завдання, консультується з викладачем в онлайн-чаті та надсилає на перевірку свої роботи [2, с.449]. З появою Інтернету можна отримати повноцінне дистанційне навчання у престижних університетах, комерційних та некомерційних навчальних закладах різних країн, перебуваючи у будь-якій точці земної кулі. Дистанційне навчання – це технологія навчання на відстані, за якої викладач та студенти фізично перебувають у різних місцях. Під дистанційними освітніми технологіями розуміються освітні технології, що реалізуються здебільшого із застосуванням інформаційних та телекомуникаційних технологій при опосередкованій (на відстані) або не повністю опосередкованій взаємодії студента та викладача.

Спілкування здійснюється за допомогою електронної пошти, відеоконференцій, шляхом пошуку та подання інформації у всесвітньому мультимедійному середовищі. Під технологіями дистанційного навчання розуміють: кейс-технології - навчальні матеріали, що надаються студентам на друкованих та мультимедійних носіях. Вони застосовуються у поєднанні з очними формами занять: оглядовими лекціями, семінарами, тренінгами, консультаціями та контрольними роботами. Через Інтернет можна зв'язатися з

викладачем, пройти проміжні та підсумкові тести, контрольні роботи. Можна проводити заняття у режимі реального часу. Сьогодні все частіше використовується змішана модель, що поєднує очні та дистанційні форми. Під гібридною моделлю розуміється поєднання технології з кейс-технологією та очними заняттями. Організація дистанційного навчання передбачає прояв інтерактивності на трьох рівнях: – між викладачем та студентами; – між самими студентами; – між студентами та засобами навчання, які, у свою чергу, передбачають інтерактивність. Характерними рисами дистанційного навчання є модульність, розділеність суб'єктів навчального процесу відстанню. Онлайн-навчання є своєрідним продовженням дистанційного навчання. Це здобуття знань за допомогою комп'ютера або будь-якого іншого девайса, підключенного до Інтернету в режимі «тут і зараз». Онлайн-навчання також часто називають e-learning або «електронним навчанням». Слово «онлайн» вказує на спосіб отримання знань та зв'язку викладача зі студентом. Той, хто навчається, дивиться лекції в записі або прямій трансляції, проходить інтерактивні тести, обмінюються файлами з викладачем, спілкується з одногрупниками та викладачами в чатах. Головна схожість онлайн та дистанційного навчання – це формат отримання нових знань поза аудиторією та прямого контакту з викладачем. Поняття «дистанційне навчання» вказує на те, що між студентом та викладачем існує відстань (*distance*). «Онлайн-навчання» означає, що цей процес навчання відбувається за допомогою Інтернету та електронних пристрій. У всьому іншому ці два поняття фактично ідентичні [3, с.451]. Активні форми навчання передбачають використання методів, спрямованих на самостійне оволодіння знаннями, вони націлені на вироблення свідомого ставлення до навчання, прагнення самостійно мислити, отримувати знання. Активні методи найчастіше будується на діалозі та передбачають вільний обмін думками. До активних методів можна віднести: тренінги, проектну діяльність, модульне навчання, колоквіуми, кейс-технології, проектування. Інтерактивні методи є сучасною формою активних методів. До них відносять ділові та рольові ігри, аналіз конкретних ситуацій, вирішення ситуаційних завдань, кейсів, методи мозкового штурму, методи проектів, портфоліо, лекції із заздалегідь запланованими помилками. Дистанційне навчання докорінно відрізняється від традиційного навчання тим, що створює нове освітнє інформаційне середовище, до якого приходить студент, який точно розуміє, які саме знання та навички йому потрібні. Також відмінною особливістю є надання студентам можливості самим отримувати необхідні знання, користуючись інформаційними ресурсами. Найголовніший і основний момент у освітніх технологіях дистанційної освіти Електронне навчання (англ. E-learning, скорочення від англ. Electronic Learning) – це система навчання за допомогою інформаційних та електронних технологій. Дистанційне навчання (ДО) — взаємодія вчителя та учнів між собою на відстані, що відображає всі властиві навчальному процесу компоненти (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) та реалізована специфічними засобами Інтернет-технологій або іншими засобами, що передбачають інтерактивність. Спосіб отримання нових знань за допомогою Інтернету в

режимі реального часу – це робота з літературою, семінари, дискусії, робота з інтерактивним навчальним матеріалом, індивідуальні або групові консультації, спілкування електронною поштою, у чаті, різні види інтерактивного контролю знань (телефонні конференції, онлайн-тести, групові проекти, індивідуальні файли із завданнями), надання зворотного зв'язку в процесі навчання, можливості повторного звернення до навчальних матеріалів. Також можна згадати ділові та рольові ігри, дискусії, диспути, аналіз конкретних ситуацій, бесіди, лекції з елементами дискусій, проблемним викладом матеріалу, дослідження, практикуми. Важливе значення має робота у малих групах, лабораторно-дослідницькі роботи, проекти, евристичне навчання, проблемно-пошукове навчання. Інтерактивне навчання в порівнянні з іншими формами навчання найбільш точно відповідає потребам сучасного світу у підготовці кваліфікованих кадрів, здатних адаптуватися під умови, що постійно змінюються. В інтерактивному навчанні пріоритет надається двом ключовим завданням: перше – «навчити вчитися»; друга – «навчити застосовувати на практиці нові знання». Організація інтерактивного навчання підвищує мотивацію та залучення учасників до вирішення обговорюваних проблем за рахунок можливості індивідуального підходу до вирішення поставлених завдань. Формується здатність мислити творчо, виробляється техніка обґрунтування вирішення завдань, розвивається вміння вислуховувати іншу точку зору, вміння співпрацювати, вступати в партнерське спілкування, виявляючи при цьому толерантність по відношенню до своїх опонентів. Все-ж, основним критерієм успішності засвоєння навчального матеріалу є комунікація. Такий підхід передбачає навчання за умови осмисленої та цілеспрямованої взаємодії мовою, що вивчається. Засвоєння матеріалу відбувається лише за комунікації з іншим користувачем мови. Цілі навчання пов'язані з розмовними функціями, а не з граматичними завданнями [4, с.284]. Так, наприклад, студенти замість виконання вправ на правильне використання конструкції прямого та непрямого мовлення зосереджуються на інтерактивних аудиторних заходах: рольових іграх, діалогах, опитуваннях, дискусіях та інтерв'ю. Іншими словами, учні повинні вміти користуватися мовою у реальних ситуаціях. Ще одна проблема дистанційного навчання – контроль чи тестування. Студенти у прямому розумінні цього слова знаходяться по іншу сторону екрану. Викладач має можливість записати на відео відповідь студента, але це не виключає наявність шпаргалок у місцях, які веб-камера не бачить. Вони також можуть мати інший комп'ютер або інший пристрій, на якому можна шукати підказки. І все-таки, чи можна вивчати іноземну мову онлайн? Досягнення в галузі технологій показують, що це цілком можливо. Сьогодні студенти можуть легко отримати доступ до комп'ютерних технологій, де б вони не знаходилися. Також викладач може вести заняття з будь-якого місця, де можливий вихід у віртуальну мережу. Так, ви не повинні фізично йти в клас, щоб викладати, але це не скасовує складання планів семінарів для щоденних занять, оцінки представлених студентами завдань. Ви також продовжуєте слухати, оцінювати та взаємодіяти, а при необхідності записувати та друкувати свої відгуки, щоб інформувати

студентів про те, наскільки ефективно проходить процес навчання, які є помилки та недоліки, на що слід звернути увагу. Такий зворотний зв'язок допомагає студенту подолати відчуття ізольованості, коли він залишається наодинці із собою та своїми питаннями. Ви можете і маєте запропонувати студентам практикуватися в усному мовленні шляхом читання та обговорення, побудови питань, виконання завдань на перевірку ступеня фонетичної та лексичної компетенцій. Контроль та формування навичок писемного мовлення в умовах дистанційного навчання здійснюється за допомогою виконання завдань на якийсь час.

Найголовнішим критерієм правильного підходу до складання плану онлайн семінару, безперечно, є гнучкість. Так само як і на семінарах в аудиторії у віртуальному класі можуть займатися студенти з різним рівнем знань. У зв'язку з цим можна запропонувати такий підхід: запропонуйте студентам різні за ступенем складності тексти та питання, сучасні технології дозволяють вести індивідуальне опитування не на шкоду всьому навчальному процесу. До того ж, спочатку деякі студенти вважають за краще навчатися самостійно у своєму власному темпі. Це може здатися парадоксальним, але в аудиторії у викладача навряд чи є можливість поговорити з конкретним студентом на протязі хоча б 20 хвилин. А під час вебінару викладач може розмовляти лише з двома студентами одночасно, це дає можливість тісніше взаємодіяти зі студентами порівняно з аудиторією, де часто може перебувати до 20 студентів. Крім того, існує більше завдань для усного мовлення, ніж на традиційних аудиторних семінарах, що, безумовно, корисно для студентів, які хочуть покращити свої навички говоріння [5, с.358].

Поряд із перевагами, є й проблеми. Крім загальнотеоретичних проблем, існують практичні питання, без вирішення яких здійснення онлайн освітнього процесу стає просто неможливим. Як уже говорилося вище, навесні 2020 р. у зв'язку з подіями у нашій країні та світі, пов'язаних з пандемією, освітні організації були переведені на режим дистанційного навчання. Однією з суттєвих проблем є те, що дистанційне навчання передбачає наявність у студентів певної самодисципліни, гарних навичок тайм-менеджменту та самостійної підготовки. Позначимо основні проблеми, які виникають у процесі онлайн навчання іноземної мови: підтримання темпу; швидка реакція на звернення та прохання дати відповідь; вивчення нового словника, правил граматики або вимови; особливі труднощі при вивчені та запам'ятовуванні звуків або фонем, що мають мало подібності до рідної мови; розуміння розмовної мови, особливо у швидкому темпі; розуміння вказівок; орфографічні помилки у письмових завданнях; читання та написання складних слів; розуміння мовної концепції та правильне її застосування у тестуванні.

Сьогодні в арсеналі викладача та студента є широкі можливості синхронного зв'язку за допомогою відеоконференцій. Але, в будь-якому випадку успіх, багато в чому, залежить від досвіду викладача та його уявлень про технологію та вивчення мови, а також від мотивації студентів вивчати мову онлайн. Успіх онлайн навчання не настільки пов'язаний з обраною технологією,

як з тим, як викладачі та студенти взаємодіють з нею. Власні припущення педагога про те, як засвоюються мови, його порівняння інтерактивної розмови з розмовою в аудиторії, уявлення про учнів, здатність до мотивації, уміння адаптувати сучасні технології до своїх цілей - все це впливає на те, як ми підходимо до планування та реалізації дистанційних семінарів.

Повторимо, що мотивація студентів та припущення про роль взаємодії та активного навчання для досягнення успіху мають першочергове значення. В основі сучасних стандартів освіти лежать такі поняття, як «особистісно-орієнтоване навчання», «індивідуалізація та диференціація навчального процесу», «мотивація та саморозвиток учнів». Ці ідеї успішно реалізуються в сучасному інформаційно-освітньому середовищі за допомогою очних та дистанційних інформаційно-комунікаційних технологій. Студенти мають бути мотивовані вчитися. Немає значення, наскільки ефективними є онлайн-матеріали, якщо учні не мотивовані, вони нічому не навчаться. Питання лише в тому, чи слід використовувати внутрішню мотивацію чи зовнішню мотивацію (спонукання викладачем).

Навчання іноземних мов є невід'ємною частиною сучасної освіти, при цьому зростає її роль, оскільки іноземна мова є основним засобом міжкультурної комунікації. Комп'ютерні технології, Інтернет, цифровість, дистанційне навчання міцно увійшли у життя сучасної системи освіти.

Підсумовуючи вищесказане, дозволимо собі відзначити основні незаперечні переваги дистанційного викладання іноземної мови онлайн. Насамперед – це доступ до експертних знань. Онлайн-навчання дає студентам можливість звернутися до спеціалізованих джерел, недоступних у навчальному закладі. Онлайн-семінари дозволяють обмінюватися досвідом, контролювати навчальне середовище, що в кінцевому рахунку сприяє розвитку більш глибокого розуміння курсу, що вивчається. Наступними перевагами є гнучкість і нижча собівартість, оскільки немає витрат на поїздку навчання як для студента, так і для викладача. Ще один, мабуть, основний фактор – збільшений час спілкування викладача та студента. Онлайн дискусії та особистий час для розмов зі своїми викладачами є відмінною рисою онлайн-класів. Це підвищує шанси студента на гарну успішність та вирішує проблеми спілкування. Відмінна риса онлайн занять – можливість збереження всієї необхідної вам інформації в онлайн базі даних. Це дискусійні документи, навчальні матеріали та електронні листи. Таким чином, якщо є щось, що необхідно повторити або прояснити, студент зможе швидко отримати доступ до цих документів, заощаджуючи час. Багато вчених вважають, що майбутнє, поза всяким сумнівом, за онлайн навчанням. З іншої сторони, онлайн-система лише зароджується, її потрібно коригувати. Але розвивається та вдосконалюється вона досить швидко, і, безумовно, саме за нею освіта майбутнього.

**Список літератури:**

1. Гуща Г. В., Організація освітнього процесу з іноземної мови в умовах дистанційного навчання // Збірник тез доповідей міжвузівського науково-методичного семінару «Дистанційне навчання в глобалізованому світі». – Київ.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. – С. 23-25
2. Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г. І., Оніщук І.В. Використання дистанційного навчання при вивчені іноземних мов у ЗВО. - Modern education, training and upbringing: collective monograph / Abdullayev A., Rebar I., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. 594 p. - с.448-452
3. Turko, Olha, Kravchuk, Tetiana, Kashuba, Oleksandra, Navolska, Halyna, Kutsyi, Ivan. The Latest Tools for the Formation of Foreign Language Communicative Competence of Students of Non-language Specialties / O. Turko et al. // Arab World English Journal (AWEJ). Vol. 12. Num. 1. March 2021. P. 443-457
4. Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г.І., Особливості викладання іноземних мов в умовах дистанційного навчання у ЗВО: переваги та недоліки Results of modern scientific research and development : the 9th International scientific and practical conference (November 14-16, 2021). – Madrid : Barca Academy Publishing, 2021. – Р. 280–287
5. Кашуба О. М., Кравчук Т. О., Навольська Г.І., Іншомовна комунікативна компетентність в умовах дистанційного навчання. - The III International Scientific and Practical Conference «Society and science. Problems and prospects», January 25 – 28, 2022, London, England. 628 p. . - С.353-363

# СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ АНГЛОМОВНОЇ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

**Кміть Олена Володимирівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри мов і методики їх викладання  
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Для сучасного періоду реформування іншомовної початкової освіти в Україні важливою є проблема пошуку оптимальної відповідності між сформованими традиціями української школи та новими віяннями, пов'язаними зі вступом у світовий освітній простір. Одним із кроків на шляху до вирішення вказаної проблеми, на нашу думку, може бути аналіз і визначення пріоритетних тенденцій розвитку англомовної початкової освіти до прийняття концепції «Нова українська школа» та після її вступу в дію.

Питання основних тенденцій розвитку іншомовної початкової освіти висвітлено у декількох статтях українських наукових фахових видань 2008-2018 років. У результаті зазначених досліджень були уточнені та обґрунтовані тенденції:

- комунікативної спрямованості;
- діяльнісної спрямованості;
- культурологічної спрямованості;
- інформатизації тощо [ 1; 2; 3].

Названі тенденції залишаються актуальними і на сучасному етапі розвитку англомовної освіти в Україні після прийняття концепції «Нова українська школа». Цю концепцію презентувала 18 серпня 2016 року, під час педагогічної конференції «Про підсумки розвитку дошкільної, загальної середньої, позашкільної та професійно-технічної освіти у 2015/2016 навчальному році та завдання на 2016/2017 навчальний рік» міністр освіти і науки України Лілія Гриневич. Концепція «Нова українська школа» – ідеологія реформи середньої освіти, що почала діяти в 2018 році. З огляду на впровадження нової концепції у початковій ланці освіти перелік тенденцій у сфері раннього шкільного навчання іноземних мов і культур потребує доповнень.

Мета цієї статті полягає в уточненні сучасних тенденцій розвитку англомовної початкової освіти в умовах НУШ.

Перед НУШ стоять цілі формування цілісної особистості, усебічно розвиненої, здатної до критичного мислення, виховання патріота з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, підготовки інноватора, здатного змінювати навколошній світ, розвивати економіку, конкурувати на ринку праці, вчитися впродовж життя. Місією початкової школи є різnobічний розвиток особистості дитини відповідно до її вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей, формування в ній загальнокультурних і морально-етичних цінностей, ключових і предметних компетентностей, необхідних життєвих і

соціальних навичок, що забезпечують її готовність до продовження навчання в основній школі, життя у демократичному суспільстві.

Формула «Нової української школи» складається з 9 ключових компонентів:

- нового змісту освіти, заснованого на формуванні компетентностей, необхідних для успішної самореалізації в суспільстві;
- педагогіки, що ґрунтуються на партнерстві між учнем, учителем і батьками;
- умотивованого учителя, який має свободу творчості й розвивається професійно;
- орієнтації на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм;
- наскрізного процесу виховання, який формує цінності;
- нової структури школи, яка дозволяє добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя;
- децентралізації та ефективного управління, що надасть школі реальну автономію Справедливого розподілу публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти;
- сучасного освітнього середовища, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу [4, с. 11].

Далі зупинимося на першому компоненті формули «Нова українська школа», зокрема на ключових компетентностях ціложиттєвої освіти, які повинні формуватися в учнів для успішної самореалізації в суспільстві. Компетентнісний підхід, ключові компетентності – це, передусім, орієнтація освітнього процесу на досягнення результату, що відображається ключовими компетентностями, але не обмежується ними. Нині у світовій практиці ефективність освіти пов'язується з реалізацією компетентнісного підходу. Компетентнісні результати навчання учнів початкової школи визначено у попередніх документах – Державному стандарті (2011 р.), у вимогах навчальних програм (2012 р.), у вимогах до контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів (2014 р.). Однак перехід на компетентнісні засади поки не належним чином відображені у дидактичному і методичному забезпеченні навчання, де все ще домінує знанієва компонента. Зазначимо, що стандарт 2011 року переважно орієнтував освітян на формування в учнів молодшого шкільного віку предметних компетентностей, тоді як новостворювані нормативи націлені на досягнення й ключових компетентностей. Ключову компетентність розуміють як динамічну комбінацію знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність. У світовому досвіді склалось розуміння компетентності як інтегрованого результату освіти, присвоєного особистістю. Таке досягнення передбачає зміщення акцентів з накопичення нормативно визначених знань, навичок і вмінь на вироблення та розвиток умінь діяти, застосовувати досвід у проблемних умовах. Саме тоді створюються умови для включення механізмів компетентності – здатності діяти

в конкретних умовах і мотивів досягти результату. Компетентність часто тлумачать через усталені поняття: «здатність до...», «комплекс умінь», «готовність до...», «знання в дії», «спроможність», «індивідуально-особистісна рефлексивна функція» тощо. Як випливає із зазначеного, компетентність – цілісна, тобто ні знання, ні вміння, ні досвід діяльності самі по собі не є компетентністю. Компетентності дозволяють усунути суперечливості між засвоєними теоретичними відомостями та їх використанням для розв'язання конкретних життєвих завдань:

- уміти розрізняти об'єкти, ознаки, властивості;
- аналізувати і пояснювати причини і наслідки подій, вчинків, явищ;
- створювати тексти, вироби, проекти;
- висловлювати ставлення до подій, вчинків (своїх та інших);
- брати участь у колективних справах, у розв'язанні навчальних завдань;
- оцінювати вчинки, різні моделі поведінки;
- користуватись певними предметами.

До ознак ключових компетентностей належать поліфункціональність, надпредметність, міждисциплінарність, багатокомпонентність, спрямування на формування критичного мислення, рефлексії, визначення власної позиції. Ключові компетентності пов'язують воєдино особистісне і соціальне в освіті, відображають комплексне оволодіння сукупністю способів діяльностей, що створює передумови для розробки індикаторів їх вимірювання. Вони виявляються не взагалі, в конкретній справі чи ситуації, набуваються молодою людиною не лише під час вивчення предметів, але й засобами неформальної освіти, впливу середовища тощо. У Концепції викладені ключові компетентності, визначені «Рекомендаціями Європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя» (18.12.2006). До них відносяться такі:

- спілкування державною мовою;
- спілкування іноземними мовами;
- математична компетентність;
- основні компетентності у природничих науках і технологіях;
- інформаційно-цифрова компетентність;
- уміння читати впродовж життя;
- ініціативність і підприємливість;
- соціальна та громадська компетентність;
- обізнаність та самовираження у сфері культури;
- екологічна грамотність і здорове життя.

Усі компетентності однаково важливі та взаємопов'язані. Кожну з них діти набувають під час вивчення різних предметів на всіх етапах освіти. Спільними для всіх компетентностей є такі вміння:

- уміння читати і розуміти прочитане;
- уміння висловлювати думку усно і письмово;
- критичне мислення;
- здатність логічно обґруntовувати позицію;

- виявляти ініціативу;
- творити;
- уміння вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення;
- уміння конструктивно керувати емоціями;
- застосовувати емоційний інтелект;
- здатність співпрацювати в команді.

Важливий акцент змін пов'язаний із тим, що визнається рівнозначність усіх ключових компетентностей на всіх етапах навчання. Тобто, кожна освітня галузь (мовно-літературна, іншомовна, математична, природнича, технологічна, інформатична, соціальна і здоров'язбережна, фізкультурна, громадянська, історична, мистецька) володіє освітнім потенціалом, необхідним для формуванняожної ключової компетентності. Цей потенціал має бути реалізований наскрізно у процесі навчання кожного предмета або курсу [4, с. 12-15].

Освітній процес з оволодіння іноземними мовами і культурами в початковій школі спрямовується на формування й розвиток у молодших школярів ключових (базових, основних, надпредметних) компетентностей та іншомовної комунікативної компетентності. Отже, всі викладені вище положення обумовлюють таку тенденцію розвитку іншомовної освіти молодших школярів в умовах НУШ як компетентнісна спрямованість навчання іноземних мов і культур у початковій школі.

Компетентнісна направленість раннього шкільного навчання іноземних мов і культур узгоджується з іще однією тенденцією, як-от рефлексивна спрямованість. У сучасній освіті дедалі більше ставляться акценти на автономності навчальної діяльності, формуванні готовності навчатися протягом усього життя, прагненні до постійної самоосвіти і самовдосконалення. Це зумовлює необхідність застосування рефлексивного підходу у навчанні іноземних мов і культур, формування в учнів навчально-стратегічної компетентності.

У методиці навчання іноземних мов і культур рефлексія розглядається в двох аспектах: у педагогічній діяльності вчителя і навчальній діяльності учнів. Рефлексія трактується як процес моделювання особою дій стосовно навчально-пізнавальних завдань, стратегій досягнення навчальних цілей, пошуку альтернативних рішень, аналізу ефективної власної діяльності, самоконтролю і самооцінки. Саме рефлексивна самооцінка є однією з характеристик продуктивної навчальної діяльності з вивчення іноземних мов і культур, яка розглядається як здатність до рефлексивної самооцінки цілей, процесу і результатів навчальної діяльності, аналізу, корекції й накопичення ефективного досвіду навчальної діяльності, формування індивідуального стилю навчальної діяльності, перенесення раціонального досвіду у нові контексти [5]. У початковій школі під час опанування іншомовного спілкування для реалізації рефлексивного підходу застосовуються проблемне навчання, прямі навчальні стратегії, Європейське мовне портфоліо тощо.

Таким чином, пріоритетними тенденціями англомовної початкової освіти

в контексті концепції «Нова українська школа» виступають:

- компетентнісна спрямованість;
- рефлексивна спрямованість;
- комунікативна спрямованість;
- діяльнісна спрямованість;
- культурологічна спрямованість;
- інформатизація.

Перспективи подальших досліджень проблеми, зазначеної у статті, знаходяться у напрямі вивчення й розробки інноваційних методів та прийомів навчання англомовного спілкування молодших школярів.

#### Список літератури

1. Кміть О. В. Основні сучасні тенденції розвитку англомовної освіти молодших школярів в Україні. Початкова школа. 2008. № 5. С. 13–15.
2. Кміть О. В. Основні сучасні тенденції розвитку іншомовної освіти молодих школярів в Україні. Іноземні мови в навчальних закладах. 2009. № 2. С. 38–42.
3. Кміть О. В. Пріоритетні тенденції англомовної початкової освіти в контексті концепції «Нова українська школа». Вісник Чернігівського національного педагогічного університету Т.Г. Шевченка. Чернігів, 2018. Вип. 156. С. 62-65.
4. Нова українська школа: порадник для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
5. Коряковцева Н. Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык: пособие для учителей / Н. Ф. Коряковцева. – М. : АРКТИ, 2002. – 176 с.

# НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ РУТНОН

**Красін Мирослав Анатолієвич**

здобувач вищої освіти факультету математики та інформатики  
Рівненський державний гуманітарний університет

**Гнедко Наталя Михайлівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри  
Рівненський державний гуманітарний університет

Відповідно до Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти [3 1], можна:

- навчати учнів за дистанційною формою (як окремою формою здобуття освіти);
- використовувати технології дистанційного навчання за різними формами (очною (денною, вечірньою), заочною, мережевою, екстернатною, сімейною (домашньою), педагогічним патронажем) навчання, у тому числі під час карантину та інших надзвичайних обставин.

Отже, під час воєнного стану або карантину не потрібно переводити учнів на дистанційну форму. Це буде «традиційна» форма із застосуванням технологій дистанційного навчання [1 2].

Заклад освіти має автономію, тож може сам визначати у своїх освітніх програмах форми організації освітнього процесу для забезпечення дистанційного навчання [2 3]. Педрада школи може вибрати і схвалити конкретні електронні освітні платформи, онлайн-сервіси та інструменти для організації дистанційного навчання, щоби уніфікувати для всіх учителів і класів. Водночас, педагог сам обирає форми, методи й засоби дистанційного навчання, доцільність синхронних або асинхронних занять. Учителі самі визначають, чи доцільно використовувати певний навчальний ресурс і чи він відповідає державним стандартам освіти, типовим освітнім і модельним навчальним програмам, мові освіти, іншим вимогам законодавства (якщо не йдеться про ресурси, яким надано гриф МОН) [3 1].

На сьогоднішній день у навчальних закладах України використовується широка номенклатура систем дистанційного навчання (Learning management systems -LMS). LMS – прикладні програмні продукти для управління навчальною діяльністю, що дозволяють розробляти та поширювати електронні навчальні матеріали, забезпечувати спільний доступ до інформації, організовувати навчальний процес та контролювати результати навчання з формуванням пакету відповідної звітної документації. LMS повинна забезпечувати:

- централізоване й автоматизоване управління навчальним процесом;
- використання технологій самообслуговування і самоуправління;

- швидкість та зручність формування й доставки інформації;
- масштабованість (здатність системи до розширення і збільшення обсягів оброблюваної інформації);
- підтримку мобільності та відповідність усім існуючим стандартам.

Серед різних систем дистанційного навчання виділяємо Moodle та Google Suit For Education. Під час навчання, а особливо під час дистанційного навчання, можна використовувати ці дві системи одночасно. Це дозволяє задіяти переваги цих систем.

Популярність дистанційної освіти в останні роки різко зросла. Ця форма навчання є найбільш гнучкою та доступною для багатьох бажаючих отримати знання (табл. 1).

*Таблиця 1. Основні переваги і недоліки дистанційної форми навчання*

<b>Переваги</b>	<b>Недоліки</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• можливість навчатися будь-де та будь-коли;</li> <li>• можливість навчатися у власному темпі;</li> <li>• доступність навчальних матеріалів;</li> <li>• мобільність;</li> <li>• зручність для викладача.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• необхідність сильної мотивації;</li> <li>• відсутність соціальної взаємодії;</li> <li>• не сприяє розвитку комунікаційності;</li> <li>• нестача практичних вмінь та навиків;</li> <li>• проблема ідентифікації студента;</li> <li>• високі шанси відволікти увагу;</li> <li>• складна технологія.</li> </ul>

Опишемо ресурси мережі Інтернет про алгоритмізацію та програмування, які призначенні для початківців, в межах шкільного курсу (більшість наших учнів 8-9 класів).

З основами мови програмування Python в гімназії «Гармонія» м.Рівне учні знайомляться в 7 класі. З поняттями сортування, впорядкування та пошуку в масиві – одними з важливих та нелегких для засвоєння питань – в 9 класі. Для кращого розуміння даної теми учням необхідно підібрати багато наочного матеріалу, прикладів, відео- та аудіо-фрагментів. Матеріал має бути не тільки пізнавальним, але й цікавим.

В мережі Інтернет можна знайти інформацію для вивчення мови програмування Python на будь-який смак. І задача вчителя вибрати серед всього цього різноманіття той матеріал, що найкраще підійде для засвоєння учнями.

Ресурси мережі Інтернет можна умовно розділити на дві підгрупи:

- доступні матеріали, що відповідають стандарту навчальної програми (для 7-9 класів), мають поурочне розбиття, мають засоби для діагностики засвоєння нових знань та умінь;
- доступні матеріали, що призначені для вивчення мови програмування Python: розраховані на поступове вивчення основ програмування, легкі для розуміння, з великою кількістю прикладів та завдань для самостійного виконання.

Вчителю потрібно вибрати з різних джерел частинки інформації, зробити своєрідний «мікс», та запропонувати його своїм учням.

Деякі ресурси мережі Інтернет, на які, на нашу думку, варто звернути увагу при підготовці до викладення розділу «Алгоритми і програми».

- ДистОсвіта. Алгоритми та програми (<https://dystosvita.org.ua>)
- YouTube-канал Task Informatics (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLafE3aTB6JO0uiH3pwrLBGT1jxMZjXSF>)
- Освітній проект «На Урок» (<https://naurok.com.ua>)
- Всеосвіта. Національна освітня платформа (<https://vseosvita.ua>)
- Інформатика ЗОШ (<https://sites.google.com/site/informatikackua19/9-klas>)
- Путівник мовою програмування Python (<https://pythonguide.rozh2sch.org.ua>)
  - Повний курс Python для початківців – з нуля до спеціаліста (<https://beonmax.com/courses/python>)
  - Python for Beginners на YouTube-каналі Microsoft Developer (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLlrxD0HtieHhS8VzuMCfQD4uJ9yne1mE6>)
  - Основи програмування CS50 2019 ([https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+CS50+2019\\_T1](https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+CS50+2019_T1))

З метою упорядкування літератури, що рекомендується для використання в закладах освіти, МОН України надає перелік навчальної літератури та навчальних програм [5 4] для використання у 2022-2023 навчальному році.

В грудні 2021 року відбувся конкурсний вибір підручників для 9 класу. Під час онлайн-презентації авторських концепцій підручників «Інформатика» (9 клас) 23.12.2021 [6 5] свої проекти представили п'ять авторських колективів (табл.2). Відмітимо, що в пропонованих підручниках 2022 року видання під час вивчення розділу «Алгоритми та програми» всі авторські колективи пропонують мову програмування Python. При чому середовище програмування в основному не вказують, залишаючи вибір за вчителем (табл. 2).

*Таблиця 2. Рекомендовані мови та середовища програмування*

Авторський колектив	Рекомендовано:	
	Рік видання 2017	Рік видання 2022
Морзе Н.В., Барна О.В. [7 6], [8 7]	Free Pascal, середовище програмування Lazarus Python, середовище програмування PyCharm	Python, середовище програмування не вказано
Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопалов Є.А. [9 8], [10 9]	Object Pascal, середовище програмування Lazarus	Python, середовище програмування PyCharm
Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. [11 10], [12 11]	Object Pascal, середовище програмування Lazarus	Free Pascal, середовище програмування Lazarus Python, середовище розробки IDLE
Казанцева О.П., Стеценко І.В. [13 12]		Python, середовище програмування не вказано
Коршунова О.В., Завадський І.О., Стасюк З.Р., Потієнко В.О. [14 13]		Python, середовище розробки IDLE, онлайн-редактор replit

Надання переваги даній мові програмування цілком виправдане – Python є простою мовою для вивчення через зрозумілий синтаксис. Тому вона користується популярністю у сферах веб-розвробки, машинного навчання, штучного інтелекту, Machine Learning і Big Data.

Досить часто для учнів є проблемою вибрати середовище розробки або редактор коду для мови програмування Python. Рекомендуємо для використання в навчальному процесі різні інтегровані середовища розробки (IDE) Python та редактори коду:

- IDLE (Integrated Development and Learning Environment)
- PyCharm Edu (<https://www.jetbrains.com>)
- Thonny (<https://thonny.org>)
- Інші IDE, щодо яких не маю власного враження від використання: SPYDER (<https://www.spyder-ide.org>), PyDev (<https://www.pydev.org>), Wing (<https://wingware.com>), Rodeo (<http://rodeo.yhat.com>).

Якщо використовується пристрій на Android (смартфон, планшет), то можна встановити додаток з Play маркет «Pydroid 3 – IDE for Python 3» (<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.iiec.pydroid3&hl=uk>).

Серед онлайн-IDE або онлайн-редакторів можна рекомендувати:

- repl.it (<https://repl.it/languages/tkinter>)
- Online Python (<https://www.online-python.com>)
- CodingGround (<http://www.tutorialspoint.com/codingground.htm>)

Згідно Навчальної програми з інформатики для учнів 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів [4 14], що була затверджена в 2017 році, очікувані результати навчання та зміст навчального матеріалу (що стосується теми «Алгоритми та програми») наведені в табл. 3.

*Таблиця 3. Очікувані результати навчання та зміст навчального матеріалу (розділ «Алгоритми та програми»)*

Результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Зміст навчального матеріалу
<p><b>Учень/ученица</b></p> <p><b>Знаннєва складова</b></p> <p>Пояснює принцип організації даних за допомогою одновимірних масивів.</p> <p>Пояснює поняття масиву, елемента масиву, індексу та значення елемента.</p> <p>Описує алгоритми опрацювання елементів масиву, що задовільняють певній умові.</p> <p>Описує алгоритм знаходження підсумкових величин у масиві.</p> <p>Описує принаймні один алгоритм впорядкування масиву</p> <p><b>Діяльнісна складова</b></p> <p>Складає й описує мовою програмування алгоритми для опрацювання елементів масиву, що задовільняють певну умову, знаходження підсумкових величин у масиві та його</p>	<p>Поняття одновимірного масиву. Введення й виведення значень елементів масиву.</p> <p>Алгоритми опрацювання масивів: знаходження підсумкових величин, зокрема для елементів, що задовільняють задані умови, а також пошук у масиві за певними критеріями.</p> <p>Алгоритми впорядкування масиву.</p>

<p><b>впорядкування</b>  <b>Ціннісна складова</b>          Оцінює часову та ємнісну складність алгоритмів.          Усвідомлює важливість застосування ефективних методів для опрацювання великих наборів даних</p>	<p>Поняття алгоритмів</p>	<p>складності</p>
---	---------------------------	-------------------

Вивчення Python в загальноосвітньому навчальному закладі, при правильному виборі стратегії навчання і обліку методичних особливостей, активізує пізнавальний процес учнів та заохотить їх до навчання.

### **Список літератури:**

1. *Деякі питання організації дистанційного навчання.* (2020). Наказ Міністерства освіти і науки України. Зареєстровано в міністерстві юстиції України №941/35224.
2. Красін, М.А. Практичні питання організації модуля дистанційного навчання. *Проектний підхід та інновації в освіті у контексті інтеграції до європейського освітнього простору: збірник доповідей міжнародної науково-практичної конференції* (с.122-124). 21 березня, 2018, Лодзь, Польща.
3. *Організація дистанційного навчання в школі: методичні рекомендації.* Міністерство освіти і науки України. (2021). Вилучено з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>.
4. «Про переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2021/2022 навчальному році». (2021). Лист МОН від 09.08.2021 № 1/9-404.
5. *Онлайн-презентація авторських концепцій підручників «Інформатика» (9 клас).* (2021). Вилучено з <https://www.youtube.com/watch?v=oyNe-RWPAk8>.
6. Морзе, Н.В., Барна, О.В. & Вембер, В.П. (2017). *Інформатика*: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Київ: УОВЦ «Оріон».
7. Морзе, Н.В. & Барна, О.В. (2022). *Інформатика*. Підручник для 9 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВЦ «Оріон».
8. Бондаренко, О.О., Ластовецький, В.В., Пилипчук, О.П. & Шестопалов Є.А. (2017). *Інформатика*: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Вид-во «Ранок».
9. Бондаренко, О.О., Ластовецький, В.В., Пилипчук, О.П. & Шестопалов Є.А. (2022). *Інформатика*. Підручник для 9 кл. закладів загальної середньої освіти. Харків: Вид-во «Ранок».
10. Ривкінд, Й.Я. та ін. (2017). *Інформатика*: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ: Генеза.
11. Ривкінд, Й.Я. та ін. (2022). *Інформатика*. Підручник для 9 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: Генеза, 2022.
12. Казанцева, О.П. & Стеценко, І.В. (2022). *Інформатика*. Підручник для 9 кл. закладів загальної середньої освіти. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан.

PEDAGOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

13. Коршунова, О.В., Завадський, І.О., Стасюк, З.Р. & Потієнко, В.О. (2022). *Інформатика*. Підручник для 9 кл. закладів загальної середньої освіти. Тернопіль: Видавничий дім «Освіта».

14. *Інформатика. 5-9 класи.* (2017). Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАВЧАННЯ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

**Куземко Леся Валентинівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри  
освітології та психолого-педагогічних наук  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Машковська Марина Ігорівна,**  
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Київський університет імені Бориса Грінченка

У освітній галузі України нині активно відбувається процес переходу від традиційного навчання до навчання дистанційного, що зумовлено низкою суспільних викликів – пандемія та військова агресія. Цей процес став можливим завдяки розвитку цифрових технологій, що дозволяють пересилати необхідну кількість динних з одного кінця світу в інший, вільно вести дискусії з іншими користувачами мережі в онлайн режимі і розміщувати інформацію на Інтернет-сайтах, роблячи її доступною для всіх бажаючих.

Дистанційна освіта в Україні набирає обертів, швидко розвиваються науково-методичні основи дистанційного навчання. Вдале поєднання традиційних та цифрових технологій в освітньому процесі закладів освіти дозволяє здійснювати навчання учнів у змішаному форматі не знижуючи його ефективності. Застосування засобів дистанційного навчання сприяє швидкому формуванню в здобувачів освіти умінь та компетентностей, необхідних для життя в цифрову епоху, зокрема – компетентності навчання протягом життя. Це, у свою чергу, відповідає змісту компетентнісної освіти, задекларованої в нормативних документах: Концепції НУШ (2016 р.), Державних стандартів («Державний стандарт початкової освіти» (2018 р. зі змінами 2019 р.), «Державний стандарт базової середньої освіти» (2020 р.)).

За концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірнього, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання. Підґрунтам для розвитку дистанційної освіти в Україні слугують дослідження науковців як зарубіжних: Р. Деллінг, Г. Рамблє, Д. Кіган, М. Сімонсон, М. Мур, А. Кларк, М. Томпсон ін., так і вітчизняних: О. Андрющев, Г. Козлакова, І. Козубовська, В. Олійник, Є. Полат, А. Хуторський та ін.

Незначний за обсягом час існування системи дистанційної освіти, що базується на використанні сучасних технічних засобів збереження, доставки інформації та масової комунікації, сприяє створенню наукових теорій які більше

стосуються технічної й організаційної сторін функціонування цієї системи. Суто психологічні і педагогічні аспекти системи дистанційної освіти до сьогодні залишаються найменш науково-теоретично обґрунтованими й усвідомленими. Однак вітчизняний і зарубіжний досвід практики дистанційної освіти, що вже склався, наближає нас до розуміння сутності та особливостей цієї системи, заснованої на використанні специфічних освітніх технологій, сучасних методик навчання, технічних засобів і способів передачі інформації, інформаційних та телекомуникаційних технологій, дає змогу осмислити їх на рівні теоретичної концепції.

Дистанційне навчання визначається як одна з форм організації навчального процесу, за якою всі або частина занять здійснюються з використанням сучасних інформаційних і телекомуникаційних технологій при територіальній віддаленості вчителя і учнів [2]. Тобто, при такій формі навчання учень має пройти шлях від сприйняття інформації до її розуміння, запам'ятування, відтворення. За способом поширення навчального контенту розрізняють наступні навчальні режими про які нами було вже згадано у попередньому пункті [1]:

- синхронні (передбачають одночасну участь у процесі навчальних занять вчителя та учнів);
- асинхронні (не вимагають одночасного, в режимі реального часу, зв'язку усіх учасників);
- змішані (де системи, що використовують елементи як синхронних, так і асинхронних систем).

Організувати навчання учнів у синхронному режимі можна з використанням:

- платформ дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom та інші);
- проведення вебінарів, відеоконференцій (Zoom, Google Meet, Cisco WebEx, Microsoft Teams, Skype);
- проведення чатів (спілкування користувачів мережі в режимі реального часу через месенджери: Viber, Messenger, Telegram, WhatsApp, а також можливість проведення чатів надає пошта Gmail).

Варіантами організації дистанційного навчання учнів у асинхронному режимі є використання:

- електронної пошти;
- Google Диску;
- соціальних мереж/месенджерів (Facebook, Viber, Telegram);
- сайту/блогу/ віртуальної дошки (Padlet, Lino it тощо) [1].

Невід'ємним компонентом будь-якої з вищенаведених систем є ефективна комунікація між усіма учасниками. Під час традиційної (очної) форми організації освітнього процесу даний компонент є настільки загальноприйнятым та буденним, що навіть не помічається і сприймається як належне. Проте, із запровадженням технологій дистанційного навчання, з'являються певні труднощі з налагодження ефективних способів і каналів взаємодії та спілкування між вчителем та учнями.

Зупинимось на характеристиці додатків Google, які можна використати при дистанційному навчанні учнів початкової школи [1]:

- Google Docs (дозволяє в режимі реального часу відслідковувати будь-які зміни, що внесені у документ; залишати примітки, виправлення; використовувати вбудований чат; відслідковувати внесені у документ зміни кожним із учасників);
- Google Forms (полегшує роботу та спрощує спілкування з батьками; дає можливість створювати тести, вікторини та анкети; підходить для домашнього завдання та самостійної роботи на уроці);
- Google Презентації (є можливість створювати на Google Диску навчальну презентацію з матеріалами до уроків та надавати до них доступ учням);
- Google Classroom (на даній платформі можна створювати свій клас, ділитись з учнями навчальним матеріалом необхідним для вивчення; стежити за розвитком досягнень школярів та оцінювати їх досягнення; організовувати спілкування вчителя та учня; давати завдання; встановлювати deadline; перевагою даної платформи є можливість викладати навчальні матеріали, завдання, виставляти оцінки, є календар);
- Google+Hangouts (вчитель має можливість записувати уроки і викладати їх у YouTube; організовувати групові чати, відео консультації; обговорювати теми і спілкуватися у груповому відео чаті; навчальний матеріал можна транслювати онлайн; можна створювати опитування та переглядати їх результати);
- Google Meet (зручний доступ за посиланням; підтримка різних операційних систем та браузерів; можливість поділитися зображенням з екрану).

Нами здійснено аналіз доступних в Україні цифрових сервісів, які можуть використовуватися вчителями початкових класів для організації дистанційного навчання:

- Одним із сервісів, який використовується вчителями, для організації дистанційного уроку є Edmodo. З його допомогою є можна створити групу класу і ділитися всією необхідною інформацією: надавати план уроку, використовувати календар для кращої візуалізації, прикріплювати файли із завданнями і різними навчальними матеріалами, створювати і виконувати різні форми контролю учнів (тести, опитування, завдання). Одним із недоліків, який стає на заваді використання сервісу є те, що інтерфейс повністю англійською мовою [2].
- Сервіс Classdojo підходить для організації віддаленого навчання школярів молодшої та середньої школи, адже все оформлено яскраво є анімації, що привертає увагу.
- Сервіс HUMAN школа - зручні та сучасні інструменти для навчального закладу (система управління навчанням, аналітика, шкільна соцмережа, рефлексія), безкоштовно для державних ЗЗСО.
- Сервіс «Нові знання» - електронні класні щоденники та журнали. Тут зручна система дистанційного навчання, однак заклад освіти повинен бути приєднаним до системи "КУРС "Школа"".
- Сервіс «Єдина школа». Інформаційно-комунікаційна система, призначена для закладів освіти, учнів та їх батьків, включає електронні журнал та щоденник.

Є мобільний додаток. Рекомендована МОН України.

- Сервіс MOODLE. Навчальна платформа, яка допоможе створити ефективне інтернет-навчання у власному середовищі. Можливість створювати курси, близько 20 видів діяльностей. Є мобільний додаток. Вчитель може використати наступні функції:

- можливість зв'язку з батьками;
- можливість відправити повідомлення групі учнів або кожному учню окремо;
- можливість перегляду, як працює учень, як його оцінюють інші педагоги, який прогрес; – оцінки учня дублюються в акаунті його батьків, що дає можливість контролювати успішність;
- є журнал у якому можна облікувати успішність школярів.

- Сервіс LearningApps є конструктором, який дозволяє зручно створювати електронні інтерактивні вправи, котрі сприяють активності, самостійності школярів. Крім того, LearningApps надає можливість дистанційного навчання кожному вчителю, адже дозволяє створити набір класів у власному акаунті, ввести дані про учнів, їх профілі, задати пароль для входу та викладати вправи для виконання. У даному сервісі є можливість отримання коду для того, щоб інтерактивні завдання були вбудовані на власний сайт чи блог. Важливо відзначити, що правильність виконання завдань перевіряється миттєво. На даний момент до переліку мов інтерфейсу сервісу додано українську мову, перекладені загальні текстові рядки та всі рядки, що стосуються різних вправ.

При організації дистанційного навчання для школярів початкової школи, варто звернути увагу на наступні аспекти:

- при скороченні годин на вивчення окремих тем необхідно враховувати пріоритетні теми відповідно до програми;
- формат, обсяг, структура, зміст завдань підбираються вчителем індивідуально із врахуванням програми;
- підібрані завдання повинні спонукати учнів до роботи з довідниковою літературою, мультимедійними програмами та ресурсами мережі Інтернет;
- пропонуючи завдання для опрацювання, вказувати не лише на порядковий номер сторінки чи вправи, а й конкретизувати характер та спосіб його виконання; надати учням чіткий інструктаж щодо виконання завдань (прокоментувати його виконання в усній, письмовій чи формі відео-звернення);
- у залежності від типу пізнавальної активності учнів підготувати різні за характером завдання: репродуктивні, пізнавально-пошукові, творчі, пізнавально-практичні.
- для виконання завдання творчого та пізнавально-практичного характеру бажано надати певний час для їх виконання і встановити строки звітності.

Отже, на основі аналізу науково-методичної літератури можна зробити висновок, що на даному етапі розвитку освіти є достатня кількість веб-технологій, онлайн платформ, які можна застосувати при організації дистанційного навчання для молодших школярів. Елементи дистанційного навчання, що використовується у початковій школі повинні мати певну

концепцію, налагоджену систему існування та психолого-педагогічні основи з метою вирішення проблеми ефективного керування навчальною діяльністю школярів.

**Список літератури:**

1. Воротникова І. П., Якубов С. В. Упровадження дистанційних технологій у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів. К.: Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. 140 с.
2. Дистанційна освіта: сучасний та доступний підхід до процесу навчання. URL: [https://24tv.ua/education/distantsiyne\\_navchannya\\_v\\_shkoli](https://24tv.ua/education/distantsiyne_navchannya_v_shkoli) (дата звернення 14.08.2022).
3. Наказ Міністерства освіти і науки України 08 вересня 2022 року № 1115 Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#n2> (дата звернення 20.09.2022).
4. Якубов С. Дистанційне навчання. Організація процесу. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6902/1/S> (дата звернення 18.07.2022).

# ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ЗАГАДКИ У ФОРМУВАННІ МОВНОЇ ОСОБИСТОСТІ

Лісова Людмила,  
учитель української мови і літератури,  
Уманська міська гімназія № 7

Історія духовності українського народу свідчить, що наші далекі предки впродовж багатьох століть були сам на сам із природою, поклоняючись її силам і духам, були її органічною частиною. Гадаю, що саме в тих відносинах і відбувалося зародження духовності, її коріння, любов до всього живого і неживого. Наші предки насправді вміли читати «книгу природи» і передати набуті знання та вміння своїм нащадкам. Народні знання, мудрість і кмітливість, що допомагали людям вижити в умовах суворої природи, знайшли своє відображення у фольклорі, який упродовж століть був і залишається скарбницею знань про навколишній світ. Усна народна творчість – це безцінне джерело народної мудрості та знань про життя, прекрасний дидактичний матеріал і засіб для оволодіння та розвитку мови.

Почесне місце з-поміж фольклорних жанрів посідають українські народні загадки, що містять величезний педагогічний потенціал для формування мовної особистості учня. Не можна сказати, що методична наука стойть осторонь цього питання, проте вважаю за доцільне зауважити: методика навчання української мови чи літератури має свої ключові позиції, якими є початкова школа (вивчення загадок на уроках читання та використання загадок на уроках мови) та переважно 5 клас, де вивчають загадки як малий фольклорний жанр, відтак і зрідка послуговуються загадками на уроках української мови. 5 клас – це переважно фонетика, а мовна особистість продовжує розвиватися навіть по завершенню школи, зберігаючи закладений природою інтерес до невідомого, що в умовах «дорослого» життя часто перетворюється на відгадування сканвордів, кросвордів, та ін. Отже, уся шкільна мовно-літературна вертикаль, поза всяким сумнівом, має використовувати пізнавальний потенціал загадки.

Загадки були об'єктом спеціальних мовознавчих студій. Зокрема, О. І. Тимченко проаналізувала представлення різних аспектів людини як поєднання фізичного та духовного концентрів в українських загадках [1]; О. Б. Каневська, С. В. Щербак тематично класифікують загадки на 10 груп: 1) артефакти, 2) сільська праця, 3) людина як істота, 4) частини тіла людини, 5) явища природи, 6) рослини, 7) овочі та фрукти, 8) тварини (дикі та свійські, птахи), 9) комахи, 10) знаряддя навчання та його результат [2, с. 176–178], наголошуючи на тісному зв'язку міфології та усної народної творчості [2, с. 176]. О. Я. Яник розглянула специфіку відображення людського образу в мовному просторі українських загадок. Вона зазначила, що «людина кодувала себе через дійсність, а дійсність – через себе. Поєднання кодового денотата з атрибутивним та предикативним компонентами становить семантичну структуру українських загадок» [3, с. 49–50]. Розвиток загадок у діахронії свідчить про два аспекти їх

кодування: первинне кодування відбувалося через метафоризацію всього того, з чим людина стикалася. Слушно це підkreślili Дж. Лакоф та М. Джонсон: «Метафора переважає в повсякденному житті не лише в мові, але й у думках та діях. Наша звична концептуальна система, в умовах якої ми мислимо та діємо, є фундаментально метафоричною за своєю природою» [4, с. 3]. Вторинне, сучасне, кодування – це переважно опертя на логічне мислення. Таке – метафоричне і логічне – розуміння сутності загадки, власне, справді робить її не тільки ілюстративним матеріалом для вивчення того чи того явища, але передусім надважливим засобом для розвитку мовної особистості людини. Шкільна мовна лінія вибудувана в напрямку розвитку пізнавальних здібностей учнів, тому важливо допомогти їм співвіднести наведені в загадці художні образи з об'єктивною реальністю, адже в цьому полягає одне з головних завдань особистісно орієнтованої методики.

Визначаючи місце української народної загадки в освітньому процесі та формуванні мовної особистості учнів, акцентую на тому, що загадки народ майже не складає, а її місце поступово заміняє літературна, авторська загадка, про що свідчать видання загадок совєтської доби. З народного вжитку остаточно зникли явища і предмети, що лягли в основу метафоричних образів, а тому багатьох давніх загадок уже майже не існує в мовленні сучасних учнів. Наприклад, сучасному, особливо міському, школяреві недостатньо, враховуючи навіть його здатність образно мислити, кмітливості, щоб відгадати загадку про ціп, яким колись молотили збіжжя: *Летять гуси, дубові носи, кричатъ «то-то-ти», «то-то-ти»* (Гурин, с. 62, № 913), або про прядіння: *П'ять овець стіжок під'їдає* (Гурин, с. 60, № 863), про жорна: *Є в нас такий кінь, що під себе топче гній* (Гурин, с. 59, № 854), та ін. Цю прогалину легко побачити при вивченні лексики та зверненні до словників, що демонструють хронологічну відповідність та архаїзацію значення. З цього приводу О. А. Молодичук зазначає: «порівняння словникових статей, поданих у лексикографічних працях середини XIX – початку ХХ ст. та кінця ХХ – початку ХХІ ст., засвідчує “знаряддевий” прогрес суспільства, де звичні для українців попереднього часового проміжку знаряддя праці потлумачено однослівно, бо все було зрозумілим без додаткових пояснень, тоді як лексикографічні праці, що репрезентують другий часовий проміжок, засвідчують подання в дефініції докладного опису того чи того знаряддя праці, оскільки ним, власне, нині послуговуються представники старшого (зрідка середнього) покоління українців» [5, с. 84]. Отже, у такому разі словники «допомагають» забути українські слова, а вчителі, не знайшовши відповідного семантичного коментаря чи знайшовши однослівне тлумачення, намагаються не заливати цей матеріал до вивчення тієї чи тієї теми.

Більшість традиційних народних загадок, особливо тих, що стосуються явищ і сил природи, рослинного і тваринного світу, людини завжди залишаються популярними та активно впливають на розвиток поетичних смаків. Жоден інший вид або жанр фольклору ніколи не зможе замінити загадку, бо якщо, наприклад, казка сприяє розвитку творчої фантазії, є своєрідною моральною і соціальною педагогікою, якщо пісні впливають переважно на емоції людини і слугують

вихованню почуттів, якщо приказки і прислів'я навчають життєвої філософії, умінню аналізувати явища суспільного життя, то загадки призначені передусім для того, щоб відкрити людині поезію в усьому, що її оточує, щоб розвинути в ній здатність бачити навколошній світ, світ явищ і предметів очима поета. У народній педагогіці загадки є важливим засобом інтелектуального розвитку, бо вимагають максимального напруження розуму, уміння орієнтуватися у складній ситуації, визначати причиново-наслідкові зв'язки між фактами і явищами дійсності, щоб дати правильну відповідь. В аспекті шкільної практики загадку пропонують у тому віці, коли учень уже отримав відповідні знання про навколошній світ і має певні світоглядні уявлення. Щоб відгадати загадку, учень має не тільки спостерігати і знати навколошнє життя, події та суспільні явища, але й упізнавати їх в іншій, загадковій формі. Така особливість самої природи загадки, що вона може існувати тільки в парі з відгадкою, яка відіграє істотну роль у відгадуванні. Практика відгадування є своєрідною гімнастикою, що мобілізує та тренує розумові сили учня. Загадка дає можливість учителю допомогти школярам побудувати алгоритм пошуку відгадок, що орієнтовно може бути таким: визначити, що і де потрібно шукати; виокремити та об'єднати можливі ознаки; запропонувати відгадку та довести її правильність. Кожен учитель може працювати з учнями над удосконаленням їхнього вміння відгадувати загадку. Відгадування загадок дисциплінує розум, навчає учнів логіки, мислення та доказовості.

Загадки зберігають мудрість народу, його прагнення до знань, цікавість, спостережливість, кмітливість, виразність і стисливість у висловленні думок. У цьому аспекті українська народна загадка є яскравим прикладом дидактичного впливу на учнівську свідомість. Учні виявляють великий інтерес до загадок, їх захоплює відгадування та пригадування, що дає змогу бачити красу й поетику в усьому звичайному і повсякденному. Не можна не згадати і риторичний потенціал народної загадки, де передусім акцентуємо увагу на місці тропів як риторичних засобів, що створюють красномовно-таємничий світ української загадки. Дякуючи своїй красномовній і лаконічній формі, українські народні загадки повинні використовуватися на уроках української мови, української літератури, у ході вивчення інших шкільних предметів, а також у позакласних заходах. Пропоную для використання на уроках методично виправдані в аспекті учнівської цікавості та допитливості, а також учительської стратегії на досягнення кращого засвоєння навчального матеріалу з формуванням відповідних компетентностей загадки:

1. Загадки, у яких описується предмет чи явище шляхом виявлення його характерних ознак (колір, смак, форма, та ін.). Школярі вчаться проводити аналіз і синтез, поєднуючи ці ознаки в одне ціле. Трапляються загадки, де опис передбачає коротку характеристику предмета чи явища, а за однією-двою ознаками необхідно асоціативно відновити цілісний образ. Експресивна мова загадок не може сприйматися без образотвірної функції епітета – одного з традиційних, класичних і найбільш поширених у загадках тропів – художнього, образного означення, яке влучно та емоційно характеризує людину, предмет,

явище, подію. До того ж використання зібрань загадок із попередніх століть демонструватиме учням тяглість української мови та світогляду, розвиток правопису, напр.: *За лъсами, за горами золота дъжса кисне (сонце)* (Ількевич, с. 120); *Чорне як крук, бъле як снъг, просте як стръла, криве як коса (сорока)* (Ількевич, с. 122); *Біле, а не цукор, м'яке, а не вата, без ніг, а йде (сніг)* (Гурин, с. 19, № 118); *Довгий, зелений, добрий солоний, добрий і сирий (огірок)* (Гурин, с., № 245); *Червона, солодка, пахуча, росте низько, до землі близько (сунця)* (Гурин, с. 28, № 271), та ін. Епітети зі зменшено-пестливим значенням виявляють емоції народу-творця та особливо цінні своєю експресією, лаконічністю і докладною характеристикою фольклорних образів: *Кривенькоє, маленькоє, все поле сченуляє (серп)* (Ількевич, с. 119); *Сіреньке літа, сіреньке гуде, а жовтеньке носить (бджоли)* (Гурич, с. 29, № 302), та ін.

2. Загадки, у яких використана метафора – найбільш експресивний засіб образності тексту, заснованому на вживанні слів і висловів у переносному значенні на основі внутрішньої чи зовнішньої подібності образів, явищ, предметів. При створенні метафоричного образу в загадці далеке і незрозуміле подається крізь призму близького і доступного. Зокрема, явища природи, рослинний і тваринний світ уподібнюються до предметів побуту, знарядь праці, поведінки і дій людей, напр.: *місяць*: *Лъсом иде, не тръсне – водою йде, не хлюпне* (Ількевич, с. 120) – *Іде лісом – без шуму ступає, іде водою – хвилі піднімає* (Гурин, с. 17, № 72); *мороз*: *Сивий вол выпив води повный дбл* (Ількевич, с. 120) – *Сивий віл випив води повен діл* (Гурин, с. 18, № 91), та ін. Часто в загадках поєднуються метафора з метонімією. Сутність полягає в підміні предметів або явищ на основі внутрішнього зв'язку між ними. Зокрема, завдяки застосуванню антропонімійних метонімічних назв створюються дуже дотепні таємничі образи, напр.: *дорога*: *Довга Галя простяглася, кобы встала тобы неба досстала* (Ількевич, с. 121) – *Лежить Гася, простяглася, як устане – неба достане* (Гурин, с. 16, № 49); *млин*: *Мой брат Кундрат, на горах, на водах, на жельзъ, на телъзъ, на ракачай нозъ* (Ількевич, с. 123) – *Мій брат Кіндрат на горах, на водах, на землі, на возі, на одній нозі* (Гурин, с. 28, № 838), та ін.

3. Загадки, побудовані на протиставленні, негативному порівнянні предмета з іншим предметом. Сутність порівняння – у протиставленні характеристик, що мають близькі або однакові ознаки, напр.: *ріна*: *Бъле як мука – не мука, хвост має як мышь – не мышь* (Ількевич, с. 120) – *Біле, як борошно, але не борошно, хвіст, як у миші, але не миша* (Гурин, с. 26, № 257), *Кругла, а не місяць, біла, а не папір, з хвостиком, а не миша* (Гурин, с. 26, № 258), та ін.

4. Загадки, що містять запитання до того, хто відгадує. Такі тексти вирізняються питальною інтонацією та відповідною пунктуацією. Найбільш специфічною особливістю таких загадок є їх дихотомія «запитання-відповідь», до того ж перевага надається правильності формулювання «питальної» структури тексту загадки, напр.: *Що цвите без цвіту?* (*папороть*) (Ількевич, с. 122), *Що росте без коріння?* (*камінь*) (Ількевич, с. 122); *Що то за гість, що тепло єсть?* (*весна*) (Гурин, с. 18, № 93), *Що плаче, а сліз немає?* (*скрипка*) (Гурин, с. 54, № 771), та ін.

5. Загадки-задачі, побудовані на математичних обчисленнях. Таку усномовну народну математику заслужено вважають популярною і ненав'язливою у школі, напр.: *Чотыре идут, дванадцать несут, где платить треба; еден ся каже (віз)* (Ількевич, с. 122), *Двайцять красных, тридцять сильных, пятьдесят мудрых, а сто дурных (літа людські)* (Ількевич, с. 123) – Чотири четверенки, два Федоренки тягнуть возу лиць за хвіст на вулицю (віз і воли) (Гурин, с. 58, № 826), *Стойти дуб, на ньому дванадцать гілок, а на кожній гілці по чотири гілочки, а на них по сім жолудів (рік)* (Гурин, с. 64, № 953), та ін.

У шкільній практиці форма розгадування загадок може бути як індивідуальною, так і груповою. Різними можуть бути і способи запам'ятовування загадок. З відгадок можна складати кросворди, чайнворди, лото, гратеги у вікторини, челенджі, та ін. Словесники-практики часто включають завдання, коли дають слова загадок окремо з метою створення деформованого тексту, над складанням якого учням необхідно попрацювати. Робота з текстом загадки чи зі словом-відгадкою сприяє розвитку орфографічних навичок учнів, дає змогу запобігти помилкам, поглибити й закріпити граматичні правила, розвивати активну мовленнєву творчість, а використання неадаптованих текстів із попередніх століть даст змогу простежити за діалектними явищами, навчити учнів відчувати багатство діалектної мови. Створена емоційна атмосфера формує в учнів творчий пошук, спонукає їх до отримання нових знань.

Українська народна загадка як фольклорний жанр місить і в педагогічному, і в риторичному аспектах вдячний матеріал для розвитку мовлення та інтелекту учнів, для виховання відчуття слова і розуміння його загадковості, образності. Учень через загадку пізнає і свідомо засвоює таємниці світу, бо вони подані не сухою мовою наукової інформації, а в образно-поетичній формі з багатою палітрою експресивних засобів. Запропонований фактичний матеріал свідчить про віковий досвід українського народу в кодуванні і декодуванні всього, що його оточувало й оточує.

### **Умовні скорочення**

Гурин – Українські народні загадки / зібрав і упорядкував Іван Гурин. Львів : Львівське книжково-журнальне видавництво, 1963. 95 с.

Ількевич – Галицкі приповѣдки и загадки, зѣраніи Григорим Илькевичом. У Виднѣ, 1841. 124 с.

### **Список літератури**

1. Тимченко О. І. Людина в мовному просторі української загадки : автореф. дис. ... канд. філол. наук : спец. 10.02.01 «Українська мова». Київ, 2009. 16 с.
2. Каневська О. Б., Щербак С. В. Малі фольклорні жанри як форма вираження національного характеру. *Філологічні студії: Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету*. 2014. Вип. 10. С. 172–181.
3. Яник О. Я. Образ людини у мовному просторі українських антропоморфних загадок. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія*. 2017. Вип. 2 (38). С. 47–50.
4. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live by. Chicago & London Univ. of Chicago Press, 1980. 242 p.

PEDAGOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

5. Молодичук О. Словникова дефініція як спосіб об'єктивзації знань етносу про знаряддя праці. *Філологічний часопис*. 2021. Вип. 1 (17). С. 72–81.

# ТИСТОПЛАСТИКА ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ УВАГИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Мозгова Ольга Русланівна**

здобувачка освітнього ступеня магістра  
Державного закладу «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

**Кримова Наталія Олексіївна**

кандидат психологічних наук, доцент кафедри сімейної та  
спеціальної педагогіки і психології  
Державного закладу «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Дошкільний період – яскрава неповторна сторінка життя кожної людини. Саме в цей період починається процес соціалізації, встановлюється зв'язок дитини з навколошнім світом, відбувається заличення дітей до культури, загальнолюдських цінностей. Художньо-естетичне виховання – один із найважливіших компонентів процесу формування всебічно розвиненої особистості та відіграє важливе значення для розвитку творчої уяви дітей.

Уява – це створення нового у формі образів уявлень. Уява – це пізнавальний процес і має в своїй основі аналітико-синтетичну діяльність, що дозволяє виділяти окремі частини та ознаки предметів або явища, об'єднувати в нові комбінації, що досі не зустрічалися [1].

Загальноприйнятим у психології є поділ уваги за критерієм походження та способом здійснення, а також залежно від активності людини на мимовільну, довільну та післядовільну. Розглянемо такі види уяви:

- Мимовільна чи пасивна уява – нові образи виникають під впливом мало усвідомлених чи неусвідомлених потреб. Це сновидіння, галюцинації, мрії, стан «бездумного відпочинку».

- Довільна або активна уява – це процес навмисної побудови образів у зв'язку з свідомо поставленою метою в тій чи іншій діяльності.

За оригінальністю довільна (активна) уява поділяється на відтворювальну, репродуктивну, творчу.

Відтворювальна або репродуктивна уява – це побудова образу предмета, явища відповідно до його словесного опису або за кресленням, схемою, картиною. У процесі відтворення уяви виникають нові образи, але нові суб'єктивно для цієї людини, а об'єктивно – вони існують. Вони вже втілені у певних предметах культури.

Під час читання художньої та навчальної літератури, щодо географічних, історичних та інших описів постійно виявляється необхідним відтворювати за допомогою фантазії те, про що йдеться у цих джерела. Будь-який глядач, читач чи слухач повинен володіти досить розвиненою відтворюальною уявою, щоб

побачити та відчути те, що хотів передати та висловити художник, письменник чи оповідач.

Творча уява – це самостійне створення нових образів, які реалізуються в оригінальних продуктах діяльності. Образи створюються без опори на готовий опис чи умовне зображення [2].

Уяву можна тренувати і розвивати, як будь-який бік психічного вигляду людини. Розвивати уяву можна різними шляхами, але обов'язково в такій діяльність, яка без фантазії не може привести до бажаних результатів.

Ліплення – найдинамічніша, життєрадісна дитяча творчість. Чим частіше дитина займається ліпленням, чим різноманітніший матеріал, з якого вона ліпить, тим активніше в неї розвиваються загальні образотворчі здібності. Це найвідчутніший вид художньої творчості. Дитина не тільки бачить те, що створила, а й чіпає, бере до рук і в міру необхідності змінює. Різні фігурки легко поєднуються в цікаві композиції. З ними можна грати та показувати вистави. А ліпні малюнки чи інтер'єрні вироби дуже прикрасять будь-яке приміщення. Все, що бачить і про що мріє дитина, може втілитись у ліпних образах. Так народжується особливий світ – маленький, іграшковий, але справжній. Ліплення дає дивовижну можливість моделювати світ та своє уявлення про нього у просторі.

Одним із ефективних засобів для розвитку творчої уяви є заняття з тістопластики. Діти привчаються уважніше розглядати предмет, що розвиває у них спостережливість, дає простір дитячій фантазії. Останнім часом у дошкільних закладах часто почали використовувати солоне тісто.

Солоне тісто – найбезпечніший та найекологічніший матеріал для занять ліпленням з дітьми. Техніка роботи із солоним тістом нескладна. Вона не вимагає значних грошових витрат, не займає багато часу на підготовку. Прийоми виготовлення із солоного тіста дуже схожі на прийоми роботи з пластиліном.

Для розвитку творчої уяви дітей дошкільного віку у дитячому садочку «Гвоздика» м. Одесської області було організовано гурток «Творче тісто». Мета гуртка: розвиток художніх та творчих здібностей дітей, прищеплення здатності бачити прекрасне у навколошній дійсності.

Заняття проводилися двічі на тиждень. Презентація персональної виставки дитини є результатом продуктивної діяльності, персональної та соціально значущої. За підсумками роботи гуртка проводиться виставка робіт «Галерея зірок».

До роботи гуртка активно залучалися батьки. Для них проводилися спеціальні консультації та майстер-класи. Проведені з дітьми тести щодо рівня творчої уяви на констатуючому та контролльному етапах роботи показали позитивні результати.

Отже, заняття тістопластикою є ефективним засобом розвитку творчої уяви дітей дошкільного віку.

**Список літератури:**

1. Антипова Катерина. Тістопластика та казкотерапія. *Психолог: всеукр. газ. для психологів, учителів, соціальних педагогів.* Київ: Шкільний світ. 2012. № 13/14. С. 5-8.
2. Бондарець Ірина. Ліплення із солоного тіста. *Методична скарбничка вихователя: щомісячний спеціалізований журнал.* Міністерство освіти і науки України. Київ, 2018. № 8. С. 26-27.
3. Тичина К.О., Кошман Д.А. Формування кінестетичного праксису у дітей середнього дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення засобами тістопластики. *Соціальна освіта та соціальна інклузія: виклики ХХІ століття : матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції.* 2021. С. 72-74.

# ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕКСТНИХ ФОРМ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЗДО

Найда Руслана Григорівна

кандидат педагогічних наук, доцент, голова циклової комісії,  
ВСП «Дубенський педагогічний фаховий коледж Рівненського державного  
гуманітарного університету»  
м. Дубно, Україна

Основною одиницею змісту контекстного навчання виступає проблемна ситуація, що вимагає від студентів вияву продуктивного педагогічного мислення, обміну результатами праці, узгодження інтересів, взаємодії та спілкування, а отже, передбачаються не лише компетентні предметні дії, а й насамперед вчинки.

Відбір змісту методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО відбувається у двох зустрічних напрямках: з боку науки та з боку професійної діяльності з урахуванням вимог семіотики (синтаксичних, семантичних та прагматичних) та психолого-дидактичних вимог, що визначають легкість та адекватність сприйняття та ефективність засвоєння цього змісту.

Система професійних завдань та функцій певним чином орієнтує зміст навчальних предметів, робить їх засобом творчого бачення та перетворення дійсності. Така побудова змісту навчання дозволяє вирішити проблему фундаменталізації та професіоналізації підготовки майбутніх педагогів. Крім того, зміст методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО в межах реалізації контекстного підходу може бути реалізовано шляхом використання різних форм організації навчальної діяльності студентів – власне освітньої, квазіпрофесійної, освітньо-професійної.

Сенс використання контекстних форм організації освітнього процесу в методичній підготовці майбутніх вихователів ЗДО вбачаємо в наступному:

- підвищенні пізнавальної активності майбутніх педагогів дошкільної освіти, інтересу до навчальних занять;
- розвиток у студентів спрямованості на творчу професійну методичну діяльність, на постійний пошук;
- розвитку ініціативи, творчого потенціалу особи студента;
- створення комфортного середовища для навчання та виховання особистості майбутнього вихователя ЗДО;
- формуванні оперативних професійних методичних умінь і навичок.

Зазначимо, що концепція контекстного навчання, запропонована А. О. Вербицьким, орієнтована на послідовне, безперервне та систематичне наближення навчальної діяльності студента до професійної шляхом переходу на нову навчальну модель. Вчений виділяє три навчальні моделі, що детермінують

три форми активності студента: *семіотичну, імітаційну, соціальну* [1, с. 12-18]. Схарактеризуємо коротко згадані форми активності та специфіку їх застосування.

У *семіотичних* навчальних моделях система завдань передбачає роботу студента з текстом та переробку знакової інформації. Моделі такого типу предметну сферу діяльності розгортають за допомогою навчальних форм, в рамках яких виконуються завдання, що не потребують вияву особистісного ставлення до матеріалу, бо одиницею активності студента виступає навчальна дія – слухання, читання, говоріння, лист.

*Імітаційні* навчальні моделі включають навчальні завдання професійно-орієнтованого характеру, що передбачають вихід студента за межі власне текстів як знакових систем шляхом співвідношення інформації з майбутньою професійною діяльністю. Знання, представлені у формі професійно-орієнтованих завдань, перетворюються на смисли, що визначають особистісне занурення студентів в предметну галузь діяльності. В цьому випадку одиницею роботи студента стає професійна дія.

У *соціальних* навчальних моделях завдання отримують динамічну реалізацію у колективних формах роботи учасників освітнього процесу, що забезпечує формування соціальних компетентностей майбутніх вихователів ЗДО. За таких умов одиницею активності студента стають вчинки. Особистісні сенси перетворюються на соціальні цінності, вибудовуються в систему ставлень до себе і навколошнього світу.

Зазначимо, що контекстне навчання, яке об'єднує ці три моделі та посилює їх позитивні сторони, повною мірою задає предметний (через систему професійно-орієнтованих завдань та проблем) та соціальний (через систему колективних форм навчання) зміст методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО, забезпечуючи тим самим формування готовності студентів до професійної діяльності в актуальних умовах соціально-економічної та освітньої дійсності.

У межах реалізації контекстного підходу застосовують базові форми діяльності студентів, які забезпечують цілісне (тобто на всіх етапах підготовки в педагогічному коледжі) занурення студентів у професійно-орієнтовану діяльність:

- навчальна діяльність академічного типу (власне навчальна діяльність – лекції, семінарські заняття, самостійна робота);
- квазіпрофесійна діяльність (дискусії, ділові ігри, ігрові форми заняття);
- навчально-професійна діяльність (науково-дослідна робота, виробнича практика).

Перехідними від однієї базової форми до іншої виступають різні форми навчання: лабораторно-практичні заняття; імітаційне моделювання; аналіз конкретних професійно зорієнтованих ситуацій; розігрування ролей; спецкурси та спецсемінари. Така логіка організації освітнього процесу, спрямованого на забезпечення ефективної методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО дає змогу здійснити поступовий перехід студента від найабстрактніших знакових

моделей до дедалі конкретніших, прикладних моделей, тобто перехід від навчання до професійної діяльності.

Разом з тим, упровадження контекстного підходу в освітній процес педагогічного коледжу дозволить створити умови для взаємопроникнення навчальної та професійної діяльності майбутніх педагогів дошкільної освіти під час здобуття професійної освіти. Відповідно до контекстного підходу, цілеспрямоване освоєння будь-якої професійної діяльності людиною неможливе поза контекстом її життєвої ситуації, в яку занурюється не тільки вона сама, а й зовнішні умови, інші люди, з якими вона перебуває у відносинах міжособистісної взаємодії [2, с.8-119]..

Сукупність всіх цих елементів становить контекст, який забезпечує особистісне значення та сенс цієї ситуації. Тому, за допомогою спеціально підібраних форм та активних методів навчання моделюється не тільки зміст методичної діяльності майбутніх вихователів ЗДО, а й відтворюється система відносин, предметно-просторове середовище, в яких здійснюється професійна діяльність.

Наприклад, використання в процесі методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО проблемних ситуацій, для вирішення яких необхідно використовувати знання та досвід застосування педагогічних технологій, дозволить змоделювати майбутню професійну діяльність у контексті реальних освітніх та життєвих подій, сприятиме не лише швидкому засвоєнню та творчій реалізації педагогами засвоєних знань, а й сприйняттю їх як засобів, професійно та особистісно значущої діяльності.

Отже, застосування контекстного підходу у процесі організації методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО у педагогічному коледжі дасть змогу студентам чітко усвідомити реалії професійної діяльності. Вони матимуть змогу осмислено інтерпретувати отриману інформацію, перш ніж виконувати будь-які дії, що будуть передумовою для формування проектувальних, організаційно-педагогічних, операційно-технічних, рефлексивних умінь, що становлять діяльнісний складник методичної підготовки майбутніх вихователів ЗДО.

### **Список літератури**

1. Вербицький А. О. Школа контекстного навчання як модель реалізації компетентнісного підходу в освіті. *Педагогіка*. 2009. №2. С. 12-18.
2. Дем'яненко Н. М. Контекстно-професійна підготовка майбутнього викладача вищого навчального закладу. *Оптимізація циклу соціально-гуманітарних дисциплін у вищій освіті України в контексті євроінтеграції* : [монографія (рукопис)] ; за заг. ред. Г. В. Онкович. Київ, 2014. С. 88-119.

# ВИТИНАННЯ У ЗМІСТІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

**Никифоров Андрій Михайлович,**  
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри  
образотворчого мистецтва, музикознавства та культурології  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

**Гулей Ольга Володимирівна,**  
заслужений майстер народної творчості України,  
доцент кафедри образотворчого мистецтва,  
музикознавства та культурології  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

**Пальоха Віктор Володимирович,**  
здобувач вищої освіти другого рівня  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

**Холіна Юлія Володимирівна,**  
здобувач вищої освіти другого рівня  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

**Никифоров Назар Михайлович,**  
здобувач вищої освіти першого рівня  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Декоративно-прикладне мистецтво є однією з фахових дисциплін підготовки майбутнього вчителя образотворчого мистецтва на факультеті мистецтв. Оскільки підвалиною національної свідомості людини головним є історична пам'ять, то і процес формування такої свідомості має спиратися на весь попередній суспільно-культурний досвід, закріплений, зокрема, у декоративному мистецтві.

Одним із таких традиційних видів народного мистецтва є витинанка, яка являється продуктом і суспільних відносин, і психології людей, їхнього світогляду. Давні у своїх витоках, вони тісно пов'язані з буденним і святковим побутом народу. Папір і ножиці зробили цей вид творчості широко розповсюдженим виявом почуттів, живої уяви, влучно зафіксованої спостережливості. І разом із тим, цей вид традиційного мистецтва зберіг і доніс до наших днів високу орнаментальну культуру колективної творчості. Прадавні і сучасні мотиви гармонійно поєднуються у композиціях виразного ритму і живої лінії силуетних зображень [1].

Основне у традиціях народного мистецтва – матеріали, техніка виконання та принцип художнього вирішення образу. Важливу роль відіграють також форми виробів, їх фактура, сюжетні зображення, орнаменти, які виражені графічними, живописними чи пластичними зображеннями. Відбувається постійний процес розвитку традицій, але при цьому основні принципи та особливості художньої форми в народному мистецтві зберігаються віками. Удосконалювалися і шліфувалися творчі методи ручної праці, які передавалися з покоління в покоління. Завдяки чому багато творів народного мистецтва досягли високого художнього рівня. У таких роботах вдалося поєднати практичність та декоративність [2].

Витинанка – вид народної декоративної творчості, що має глибокі та багаті традиції. В Україні побутували спочатку серветкові витинанки, надалі їх почали замінювати тематичними симетричними композиціями. Мистецтву витинанок властиві лаконізм, особлива виразність. Розглядаючи витинанку слід згадати ще один різновид паперових прикрас – «силуети», це своєрідні портретні зображення і фігурні композиції намальовані тушшю і вирізані (витяті) з паперу. Переважно силуєти вирізали по контуру маленькими ножицями із тонкого чорного глянцевого паперу. Відомо, що в Україні витинанками захоплювалися М. Гоголь, І. Рєпін, І. Нарбут [3].

Перші відомості про народні паперові прикраси в українських селах з'явилися у XIX столітті. Вони були великих розмірів і селяни оздоблювали ними свої хати. Мотиви узорів у народному витинанні були запозичені з інших видів народної творчості – вишивки, розпису, ткацтва, оскільки витинанки з'явилися значно пізніше [4]. Розвиваючись своїм шляхом, маючи свою орнаментальну структуру та свої особливості у техніці виготовлення, витинанки не припинили свого існування. Вони мали і мають своїх прихильників. Це насамперед майстри-витинальники, колекціонери й поціновувачі народної творчості. Художне витинання з паперу є нині актуальне і цікаве явище. Воно охоплює не тільки народних майстрів, що дотримуються давніх традицій, а й професійних художників, які вбачають у мистецтві витинанок нове творчо-експериментальне поле [5].

В Україні є когорта талановитих майстрів, які присвятили свою творчість «паперовому диву». Майбутні вчителі образотворчого мистецтва мають можливість ознайомитися із їх виробами, вивчати їхню творчість. Разом із знаменитими майстрами студентська молодь, на основі здобутих знань і навичок, бере активну участь у мистецьких фестивалях, конкурсах різних рівнів. Тим самим формуючи власні естетичні смаки, а також стимулюючи розвиток індивідуального на основі існуючого суспільно-історичного досвіду, де формується світогляд особистості. Відтак відбувається передавання традицій паралельно із втіленням новаторських ідей, а не лише копіювання зразків народного мистецтва.

Під час проходження виробничої педагогічної практики у закладах освіти різних рівнів студенти мають можливість переконатися як важливо збирати, зберігати, вивчати і передавати майбутнім поколінням народні традиції.

Використовуючи матеріали в розробках власних уроків з декоративно-прикладного мистецтва та демонстрування наочності, виготовленої своїми руками, майбутні фахівці мають можливість реалізувати власний творчий потенціал не лише як педагоги, а й як виконавці творчого виробу.

Найрізноманітніші принципи народного витинання, образно-технічні засоби виготовлення сучасних витинанок та їх орнамент дедалі частіше знаходять застосування у багатьох галузях художньо-творчої діяльності. Витинанки мають широкі прикладні можливості, наголошує С. Романцов. Розроблено багато цікавих спроб застосування оригінальної орнаментики витинанок у різних видах декоративного мистецтва. Сучасні ажурні витинанки успішно використовуються у художній обробці металу, декоруванні керамічних плиток, в оздобленні поліграфічної продукції, в організації сценічного простору театральних вистав тощо. Витягні вироби успішно застосовуються для оформлення книг, журналів, художніх листівок, а також для декорування сучасного життєвого середовища, вітрин, магазинів, вікон будинків тощо [6].

Як спосіб художньо-педагогічного процесу та засіб естетичного виховання мистецтво витинання впроваджене в освітні програми дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл, дитячих художніх шкіл, училищ і закладів вищої освіти мистецького напрямку. Одним із важливіших напрямків, що вдосконалює методологічні основи художньо-естетичного виховання учнів, є творчий процес виготовлення паперових ажурних візерунків та зображень. Саме тому в підготовці майбутнього вчителя образотворчого мистецтва важливим є вміти донести до учнів красу та глибину народного мистецтва, зберегти й передати нашим нащадкам здобутки минулого і сучасного.

#### **Список літератури**

1. Станкевич М. С. Українські витинанки. Київ : Грайлик, 1995. 122 с.
2. Гулей О. В. Декоративно-прикладне мистецтво : навчальний посібник. Суми : Видавництво СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2010. 152 с.
3. Гулей О. Витинанка як засіб фахової підготовки майбутніх учителів образотворчого мистецтва. *Педагогічні науки : збірник наукових праць*. Ч. 3. 2008, С. 321-327.
4. Гулей О. В. Професійна підготовка майбутніх фахівців декоративного мистецтва засобами витинання. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін : матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції* (м. Суми, 20-21 квітня 2021 року). Суми : Видавництво СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 89-90.
5. Никифоров А. М., Гулей О. В. Декоративне мистецтво : навчально-методичний посібник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 364 с.
6. Романцов С. В. Витинанки, крок в минуле та сучасне: Методичні рекомендації. Авторська програма курсу «Витинанка». Шостка : ТПП Зодиак, 2001. 80 с.

**СПЕЦКУРС «ГАЛУЗЕВЕ  
ЛІНГВОУКРАЇНОЗНАВСТВО» У РОЗВИТКУ  
ПРОФЕСІЙНОЇ І МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ**

**Онкович Ганна Володимирівна,**  
доктор педагогічних наук. професор,  
професор кафедри української та латинської мов  
Київського медичного університету

**Флегонтова Наталія Миколаївна,**,  
Кандидат педагогічних наук. доцент  
доцент кафедри української та латинської мов  
Київського медичного університету

**Ляліна Ольга Олександрівна,**  
старший викладач кафедри української та латинської мов  
Київського медичного університету  
Україна, м. Київ

Коли вперше кілька років тому ми ввели до навчально-методичного обігу термін лінгвоукраїнознавство [9], то, насамперед, прагли привернути увагу українських лінгводидактів до тих нових пошуків, що велися у світі й знаходили вияв у низці публікацій – з культурної грамотності у США, з культури та цивілізації у Франції, з лінгвокраїнознавства на терені колишнього СРСР [1, 2, 4]. Лінгвокраїнознавча проблематика інтенсивно і зацікавлено розроблялася в Україні – у методиці викладання мови іноземним громадянам. Здобутки українських дослідників та практиків викликали неабиякий інтерес у світової освітянської спільноти, які досліджували лінгводидактичні процеси. Термін лінгвоукраїнознавство був певною мірою запозиченням, калькою, однак, впроваджуючи його, ми прагли того, аби спрямувати пошук українських лінгводидактів у цьому перспективному і, як нам здавалося, актуальному напрямку. З часом прийшло розуміння, що йдеться, власне, про два методичних явища лінгводидактики – лінгвоукраїнознавство та українолінгвозвізнавство [7, 13]. Потреба в обох термінах, на нашу думку, визначалася розвитком методичної науки. Практика засвідчила, що ці відгалуження можуть бути окремими дидактичними напрямками.

Ми вважали, що термін лінгвоукраїнознавство має обслуговувати насамперед дидактичні потреби української мови. Він охоплює низку понять, мовних явищ, факти з історії мови, походження слів, цікавих явищ навколо слова – все, що має дотичність до української мови як до світового феномена. Однак у лексичному запасі мов світу чимало таких слів, котрі стають мовними знаками певної національної культури: в одній мові - образи, що відбивають наявність

верб, ставків, тополь, річки чи моря: в іншій – евкаліптів, верблюдів, оаз чи пустель: в третій пануватимуть образи безмежно високого неба, безкрайнього степу, таємничо-піднесених у височінь гір, а в четвертій – стиснутість джунглеми чи ущелинами, безмовність льодовиків чи тундри [5, с.121], адже мова від природи є не тільки формою буття кожного етносу (народу, нації), а й самим буттям. Мовою зафіковано явища різних культурних стратів, різних світів. Проте кожна мова має явища національної культури, які сконденсовані у слові. Вони по-різному сприймаються у тому чи іншому віці, носієм тієї чи іншої культури. В будь-якому разі за цим словом стоїть певний текст – вербалний чи невербалний, знання з того чи іншого виду людської діяльності. І це – царина українолінгвознавства. Так, на наш погляд, виникла потреба ще в одному лінгвокультурологічному терміні – «слово-тема», якому належить чільне місце у розширенні культурної пам'яті тих, хто навчається. Ми проілюстрували це у посібнику «Хата: слово-тема і культурознак» [12].

Культура і по вертикалі (освіта від дошкілля – впродовж життя), і по горизонталі (через усі дисципліни і всі освітньо-виховні заходи) має бути визначальним чинником плекання особистості, громадянина. Це – святий хрест, який несе педагогіка, займаючись і навчанням, і вихованням одночасно. Можливо, цей «хрест і є педагогіка» [10].

Лінгвоукраїнознавство нині - галузь, яка досліджує мову як складник української культури, аналізує явища культури через українську мову. Започатковане як галузь методики викладання мови як іноземної. Проте сьогодні ми ведемо мову про необхідність актуалізації у цьому руслі «національного» поняття з галузевої терміносистеми. Цього частково торкаються фахівці, котрі звертаються до історії фахового мовлення в курсі «Українська мова за професійним спрямуванням» [15]. Ми вважаємо, що ця тема має розвиватися. У розробленому нами спецкурсі «Галузеве лінгвоукраїнознавство» для студентів галузі «Охорона здоров’я» вперше дається спроба включити в освітній простір нове професійно орієнтоване явище - галузеве лінгвоукраїнознавство (на прикладі набуття медичного /фармацевтичного фаху). Мета вивчення курсу – навчити студентів володіти фаховими українознавчими знаннями , розвивати їхнє мовлення й мислення з опертям на ці знання , розвивати та збагачувати образно-емоційну пам’ять, активізувати поняття «галузеве \ медичне лінгвоукраїнознавство». У програмі враховуються міжпредметні зв’язки цієї дисципліни з курсами соціально-гуманітарних дисциплін.

Завдання курсу полягає в тому, щоб системно засвоїти лінгвістичний та українознавчий матеріал, який сприятиме національному вихованню студентів засобами мови і українознавства, забезпечить високий інтелектуальний розвиток, сприятиме підвищенню фахової, мовної, культурологічної, медіаосвітньої та комунікативної компетенцій. За навчальним планом передбачено лекційний курс, практичні заняття, самостійна робота та індивідуальні завдання. Окрім яскраво вираженої пізнавальної спрямованості, дисципліна має важливе ідейно-виховне значення, містить лва боки : «Загальне лінгвоукраїнознавство» і «Медичне / фармацевтичне лінгвокраїнознавство».

Галузевий (другий) блок складається з кількох комплексних тем-занять. Представимо їх:

1. «Рослинні слова-символи. Символи – назви істот. Символізація предметних назв. Лікувальні рослини та їхні властивості. Народні назви лікарських рослин: українознавчий аспект. Символізація назв явищ природи».

2. «Українські назви хвороб, походження, ознаки, способи лікування. Українські назви хвороб у лінгвістичних дослідженнях».

3. «Українознавство: народні методи лікування: від давнини до сьогодення. Терміни українського походження».

На практичних заняттях студентам пропонується ознайомитись і представити з позицій лінгвоукраїнознавства фахові видання, звернути увагу на україномовні назви відповідників. Пропонуються: 1) «Фармацевтична енциклопедія» — українське довідкове видання, яке містить статті з фармацевтичної науки і практики: хімічне, організаційно-економічне, технологічне виробництво ліків і конструктування лікарських систем, методи контролю і реалізації, сертифікації, стандартизації лікарських засобів, вивчення лікарських рослин, лабораторна діагностика тощо. Енциклопедія призначена для працівників фармацевтичної галузі, лікарів, студентів. 2) «Лікарські рослини: енциклопедичний довідник» — україномовне довідкове видання, розраховане на лікарів і широке коло всіх, хто цікавиться лікарськими рослинами. Довідник містить 1297 статей і 754 ілюстрації. У книзі стисло описано лікарські рослини, розглянуто їхні морфологічні та ботанічні відомості, способи заготівель, зберігання і використання, подано їхній хімічний склад. Наведено поширені рецепти приготування ліків із застосуванням цілющих рослин. Метою довідника вказано полегшити взаємне зосередження медиків і ботаніків на питаннях дальнішого вивчення і використання лікарських рослин, підкреслити й узагальнити відомий досвід практичної і народної медицини, зіставивши там, де це можливо, з науково обґрунтованими методами використання лікарських рослин.

Ще одне практичне заняття залишає в освітній простір новітіні медіаджерела. Звернення, наприклад, до представлення фармацевтичної галузі в Українській Вікіпедії орієнтує студентів на пошук фахових статей, на їх наявність в латиномовному і англомовному розділах Вікіпедії, що поліпшує знання фахових понять цими мовами: Представте і схарактеризуйте 10 статей (терміни, ліки, дослідники та ін.).

Самостійна робота з професійно-орієнтованої дисципліни «Галузеве лінгвоукраїнознавство» включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, а також опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях. Тож метою самостійної роботи з курсу є розвиток соціокультурної, комунікативної і медіаосвітньої компетентностей здобувачів вищої освіти, набуття знань про соціально-культурну маркованість. Вважаємо за доцільне запропонувати такий курс у вищі навчальні заклади різних напрямків підготовки.

**1. Мета:**

Мета вивчення курсу – навчити студентів володіти українознавчими знаннями , розвивати їхнє мовлення й мислення з опертям на ці знання , розвивати та збагачувати образно-емоційну пам'ять, активізувати поняття «медичне лінгвоукраїнознавство»\_

У програмі враховуються міжпредметні зв'язки цієї дисципліни з курсами соціально-гуманітарних дисциплін.

Завдання курсу полягає в тому, щоб системно засвоїти лінгвістичний та українознавчий матеріал, який сприятиме національному вихованню студентів засобами мови і українознавства, забезпечить високий інтелектуальний розвиток, сприятиме підвищенню фахової, мовної, культурологічної, медіаосвітньої та комунікативної компетенцій.

За навчальним планом передбачений лекційний курс, практичні заняття, самостійна робота та індивідуальні завдання. Окрім яскраво вираженої пізнавальної спрямованості, дисципліна має важливе ідейно-виховне значення. Адже український фольклор правдиво відобразив народний світогляд, прагнення, ідеали й цінності, увібрал в себе скарби народної мудрості.

Кінцевою формою контролю є залік

**2. Програмні результати навчання Вимоги до студентів. Наявність базових знань блоку соціально-гуманітарних дисциплін бакалаврського рівня.:**

**Знання:**

У результаті вивчення навчального курсу «Лінгвокраїнознавство» студент має знати:

- ключові поняття курсу («країнознавство», «українознавство», «лінгвоукраїнознавство», «культурознак», «лінгвокультурена», «логоепісема», «знаки національної культури», «медичне лінгвоукраїнознавство», «словесний символ» та ін.);

- основні етапи історичного розвитку країно/українознавства в Україні та за рубежем (у діаспорі);

– визначення основних понять курсу, його особливості та специфіку;

– національно-культурні цінності в мові;

- мовні знаки національної культури;

- сучасну ситуацію в галузі розвитку українознавства;

- потенційні можливості розвитку медичного лінгвокраїнознавства.

– значення мови і українознань у розвитку медичної галузі, у різних сферах спілкування медичного працівника.

**Уміння: Студент має вміти:**

– характеризувати основні поняття курсу;

– збагачувати себе знаннями про історію, культуру, традиції українського народу засобами рідної мови;

. знати і використовувати особливості медичного лінгвокраїнознавства на практиці.

- сприяти розвиткові медичного лінгвоукраїнознавства.

- використовувати фахові та українознання засобами української мови для самовдосконалення й саморозвитку.

Навички: Практична значущість: у результаті опанування курсу студенти не тільки володітимуть запасом українознань з теорії лінгвокраїнознавства й лінгвоукраїнознавства, а й використовуватимуть їх у повсякденному житті, в практиці професійного становлення, самоосвіті.

Програмою передбачено лекційні заняття; практичні заняття; заняття з моделювання ситуацій з використання медичного лінгвоукраїнознавства; контрольні роботи; самостійна науково-пошукова робота; підготовка рефератів і публічних виступів за проблематикою курсу; захист реферату за проблематикою курсу; залік.

Коло завдань курсу характеризується як методологічно-практичне.

На лекційних заняттях послідовно вирішуються завдання набуття знань у галузі країнознавства і лінгвоукраїнознавства і навичок застосування знань з медичного лінгвокраїнознавства на практиці. Проведення практичних занять спрямоване на закріплення знань, набутих під час лекційного курсу, й орієнтует студентів на подальшу самостійну роботу за тематикою курсу

Блок «Загальне лінгвокраїнознавство» / «Загальне лінгвоукраїнознавство»)

Лекції:

ТЕМА 1. Вступ: предмет, мета і завдання курсу «Лінгвокраїнознавство» («Лінвоукраїнознавство»). Термінологія. Основні етапи розвитку країнознавства, лінгвокраїнознавства, лінгвоукраїнознавства в Україні та в світі.

ТЕМА 2. Мова та культура як духовні вартості. Українознавча спрямованість навчального процесу в медичному вищі. Поняття «мовні знаки національної культури». Мова як продукт етноспільноти та як засіб самовираження мовця.

Галузеві енциклопедії і словники з явища української культури.

Тема 3. Слово-тема як конденсат культурологічних знань і підходи до його актуалізації.. Слово в етнологічному аспекті. Символізація імені в народному світосприйманні. Рецепція лексичних запозичень в українській мовній картині світу. Українські обрядові мовні формули в етнокультурному тлі. Персоналії як мовні знаки національної культури.

Тема 4. Словесні символи. Поняття про словесні символи. Етнолінгвістична характеристика символів. Архетипні слова-символи. Біблійні слова-символи. Космогонічні слова-символи. Довкілля в словах-символах. Аналіз жанрових різновидів народних малих жанрів (вітань, побажань, прикмет, афоризмів та ін.). Класифікація та аналіз основних груп народних загадок.

Тема 5. Фразеологізми як національно-культурний компонент українознавства. Фразеологізм як лінгвістична одиниця. Походження та джерела української фразеології. Українські народні прислів'я та приказки. Погляди на їх виникнення та розмежування.

Специфіка української медичної фразеології.

Тема 6. Професійно-орієнтовані медіаджерела як феномен національної культури. Розвиток культурної пам'яті з опертям на них.

Блок «Медичне лінгвоукраїнознавство»

Тема 7. Рослинні слова-символи. Символи – назви істот. Символізація предметних назв. Лікувальні рослини та їхні властивості. Народні назви лікарських рослин: українознавчий аспект. Символізація назв явищ природи.

Тема 8. Українські назви хвороб, походження, ознаки, способи лікування. Українські назви хвороб у лінгвістичних дослідженнях.

Тема 9. Українознавство: народні методи лікування: від давнини до сьогодення. Терміни українського походження.

Тема 10. Підсумкова конференція.

Практичні заняття:

Практичне заняття 1. Завдання для моделювання ситуації з практики медіаосвіти. Комплексне завдання „Досліджую поняття й терміни країнознавства”. Віднайдіть у мережі Інтернет- сайти країнознавчої тематики. Віднайдіть на цих сайтах тексти, в яких ідеться про поняття й терміни країнознавства. (Можна скористатися англомовними джерелами і прокоментувати їх українською). Запишіть 10 ключових визначень із указівкою адреси сайту.

Практичне заняття 2. Віднайдіть у мережі Інтернет- сайти країнознавчої тематики тексти про ключові поняття курсу («країнознавство», «українознавство», «лінгвоукраїнознавство», «культурознак», «лінгвокультурена», «логоепістема», «знаки національної культури», «медичне лінгвоукраїнознавство», «словесний символ» та ін.). Запишіть 10 ключових визначень із указівкою адреси сайту.

Практичне заняття 3. Комплексне завдання „Досліджую поняття й терміни лінгвоукраїнознавства”. Віднайдіть в мережі Інтернет сайти українознавчої тематики. Віднайдіть на цих сайтах тексти, в яких ідеться про поняття й терміни українознавства. Запишіть 10 ключових визначень із вказівкою адреси сайту.

Практичне заняття 4. Комплексне завдання „Порівнюю визначення дефініцій українознавства і лінгвоукраїнознавства”. На сайтах в мережі Інтернет або з книжок (словників) медичної проблематики виберіть кілька визначень одного поняття у потрактовуванні різних авторів. Прокоментуйте ці визначення. Порівняйте їх. Спробуйте запропонувати своє

Практичне заняття 5. Основні аспекти лінгвокраїнознавчих досліджень. Концепція “Мова як українознавство”: етапи становлення.

Практичне заняття. 6. Словесні символи . Слово в етнологічному аспекті. Символізація імені в народному світосприйманні. Рецепція лексичних запозичень в українській мовній картині світу. Українські обрядові мовні формули в етнокультурному тлі. Поняття про словесні символи.

Практичне заняття 7. Етнолінгвістична характеристика символів. Архетипні слова-символи. Біблійні слова-символи. Космогонічні слова-символи. Довкілля в словах-символах. Словесний символ у системі образів. Словесний символ у

тексті. Словесний символ і художня література. Персоналії як мовні знаки національної культури.

Практичне заняття 8. Етнолінгвістика та етнопедагогіка. Етнолінгвістика та українська міфологія. Національна своєрідність міфологічних уявлень українців про людину і світ. Етнопедагогіка – національна система виховання дітей.

Практичне заняття 9. Українська міфологія.

Практичне заняття 10. Мова та культура як духовні вартості. Мова як продукт етноспільноти та як засіб самовираження мовця. Особливості формування національної культури й національної самосвідомості засобами українознавства.

Практичне заняття 11. Походження та джерела української фразеології. Українські народні прислів'я та приказки. Погляди на їх виникнення та розмежування. Основні тематичні групи прислів'їв та приказок.

Практичне заняття 12. Аналіз інших жанрових різновидів народних малих жанрів (вітань, побажань, прикмет, афоризмів та ін.). Класифікація та аналіз основних груп народних загадок.

Практичне заняття 13. Специфіка української медичної фразеології. Приклади з практики медичної/фармацевтичної галузі.

Практичне заняття 14. Завдання для моделювання ситуації з практики медичного лінгвоукраїнознавства. Українознавство і пресодидактика. Представте на занятті одне з періодичних видань з вашого майбутнього фаху. Прокоментуйте його змістове наповнення. Скажіть, чи можна це видання вважати навчальним посібником. Відповідь аргументуйте.

Практичне заняття 15. Представте на занятті одне з періодичних видань фармацевтичного спрямування. Скажіть, чи виконує воно освітню функцію. Відповідь аргументуйте. Створіть і представте на занятті власну технологію використання медіапродукту з навчальною або виховною метою.

Практичне заняття 16. Комплексне практичне завдання „Технології розвитку медіаосвіти фармацевтів : створюю власний медіапроект”. Представте на занятті власний медіапродукт з майбутнього фаху (шпалта, спецвипуск газети, телевипуск новин, інтернет-сайт і под.)

Практичне заняття 17. Завдання для моделювання ситуації з практики медичного лінгвоукраїнознавства. Журнал «Фармація і фармакологія» для наукових і освітніх фармацевтичних та медичних установ, фармацевтичних підприємств, дослідницьких організацій. на сторінках журналу публікуються результати теоретичних і експериментальних досліджень в усіх напрямках фармації. Інші спеціалізовані видання для професіоналів галузі, які прагнуть бути в курсі всіх подій фармацевтичного ринку і використовувати на практиці передові досягнення в області медицини і фармації.

Завдання для моделювання ситуації з практики медичного лінгвоукраїнознавства. Знайдіть в мережі інтернет джерела фармацевтичного спрямування. Представте їх на занятті.

Практичне заняття 18. Ознайомтесь і представте з позицій лінгвоукраїнознавства :

«Фармацевтична енциклопедія» — українське довідкове видання, яке містить статті з фармацевтичної науки і практики: хімічне, організаційно-економічне, технологічне виробництво ліків і конструювання лікарських систем, методи контролю і реалізації, сертифікації, стандартизації лікарських засобів, вивчення лікарських рослин, лабораторна діагностика тощо. Енциклопедія призначена для працівників фармацевтичної галузі, лікарів, студентів.

«Лікарські рослини: енциклопедичний довідник» — україномовне довідкове видання, розраховане на лікарів і широке коло всіх, хто цікавиться лікарськими рослинами. Довідник містить 1297 статей і 754 ілюстрації. У книзі стисло описано лікарські рослини, розглянуто їхні морфологічні та ботанічні відомості, способи заготівель, зберігання і використання, подано їхній хімічний склад. Наведено поширені рецепти приготування ліків із застосуванням цілющих рослин. Метою довідника вказано полегшити взаємне зосередження медиків і ботаніків на питаннях дальнього вивчення і використання лікарських рослин, підкреслити й узагальнити відомий досвід практичної і народної медицини, зіставивши там, де це можливо, з науково обґрунтованими методами використання лікарських рослин.

Практичне заняття 19. Фармацевтична галузь в Українській Вікіпедії.  
Представте і схарактеризуйте 10 статей (терміни, ліки, дослідники та ін.)

Практичне заняття 20. Підготовка презентації до залікового заняття.

Самостійна робота студентів:

Самостійна робота з дисципліни «Лінгвоукраїнознавство» включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, а також опрацювання матеріалу, який не викладається на лекціях.

Метою самостійної роботи з дисципліни «Лінгвоукраїнознавство» є розвиток соціокультурної, комунікативної і медіаосвітньої компетентностей здобувачів вищої освіти, набуття знань про соціально-культурну маркованість.

Передбачено такі види самостійної роботи:

- вивчення тем лекційного курсу за навчально-методичною літературою;
- підготовка до лекційних та практичних занять;
- виконання тестових завдань;
- підготовка до модульних контрольних робіт;
- підготовка до заліку;
- написання курсової /залікової роботи.

Основні заходи (форми) контролю

Види контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Лінгвоукраїнознавство»:

- поточний контроль (опитування студентів на практичних заняттях, виступи і презентації);
- модульний контроль (виконання модульної контрольної роботи)
- семестровий (підсумковий) контроль у формі заліку (охоплює матеріал усього курсу)

Висновки. Вище ми зазначали, що з часом прийшло розуміння, що йдеться про два методичних явища лінгводидактики – лінгвоукраїнознавство та

українолінгвознавство [7, 13]. Потреба в обох термінах визначалася розвитком методичної науки. Практика засвідчила, що ці відгалуження можуть бути окремими дидактичними напрямками. У спецкурсі з галузевого лінгвоукраїнознавства у Київському медичному університеті зроблено корективи. Тут навчається багато іноземних студентів, для яких навчальний процес ведеться англійською мовою. Їм явно бракує українознавчих знань, тож для них робиться акцент саме на українознавчій частині спецкурсу. Для них важливі знання з українолінгвознавства. Вітчизняні студенти українознання засвоюють упродовж життя, пізніше – при вивчені шкільних та вишівських дисциплін, в позанавчальній роботі, через довкілля і самоосвіту. Тож для них акцентується увага саме на галузеве лінгвоукраїнознавство. Фахові терміни слугують базою для розширення і поглиблення знань з рідної мови.

Вважаємо, що найближчим часом новий спецкурс збагатять викладачі-практики, адже кожна галузь має свої лінгвістичні скарби.

#### **References:**

1. Донець З.Ф. Про засоби виховання нової людини – культурознавство contra культурології// Вища освіта України, 2002. – № 4. – С. 104 – 107.
2. Кононенко П.П. Українознавство: підручник. – К.: Либідь, 1996.
3. Онкович Г.В. «Українознавство і лінгводидактика» – серія навчальних книг з лінгвоукраїнознавства // Проблеми підручника для вищої школи : зб. матеріалів наук.-метод. конф., Вінниця, 29–30 трав. 2001 р. – Вінниця : Універсум, 2001. – Т. 2. – С. 51–55.
4. Онкович Г.В. Культурологічна аура як педагогічна спадщина М.П.Драгоманова: Матеріали перших Міжнародних драгомановських читань: 30 вересня–2 жовтня 2003 р. / Укл. Г.І.Волинка, В.П.Сергієнко, Л.Л.Макаренко. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2003. – Випуск 2. – 274 с. – С.109-114.
5. Онкович Г.В. Лінгвоукраїнознавство на заняттях з розвитку мовлення// Укр. мова та літ-ра в школі. – 1993. – № 2. – С. 7-16.
6. Онкович Г.В. Святий хрест педагогіки / Г. В. Онкович // Сучасні проблеми науки та освіти : матеріали 4-ї Міжнар. міждисциплінар. наук.-практ. конф., Ялта, 1–10 трав. 2003 р. / Харків: Укр. асоц. «Жінки в науці та освіті», Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків : [б. в.], 2003. – С. 113.
7. Онкович Г.В. Українолінгвознавство та лінгвоукраїнознавство – чи тотожні ці поняття? // Наука і сучасність : зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова ; редкол.: М. І. Шкіль (голова) [та ін.]. – Київ : Логос, 1999. – Ч. III. – С. 141–149.
8. Онкович Г.В. Хата: слово-тема і культурознак. Мовні стилі : навч. посіб./ Г. В. Онкович ; НАПН України, Ін-т вищ. освіти. – Київ : [Ін-т вищ. Освіти НАПН України], 2010. – 71 с.
9. Онкович Г.В.Українознавство і лінгводидактика. – К., 1997. - 105 с.
10. Онкович, Ганна. «Діалог культур» як сучасна педагогічна технологія // Вища освіта України : теорет. та наук.-метод. часоп. / Ін-т вищ. освіти НАПН України. – Київ, 2011. – № 4. – С. 42–48.

PEDAGOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

11. Шевчук С.В., Клименко І.В. Українська мова за професійним спрямуванням : Підручник. - 2-ге вид., виправ і доповнен -К Алерта, 2011 -696 с.

## «ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ» ПӘНІН ОҚЫТУДА ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ МАҢЫЗЫ

**Сыдыкова Зайра Маултаевна**  
«Қ. Сәтпаев атындағы Жәнтікей орта мектебі» КММ,  
бастауыш сынып мұғалімі

**Дулыбаева Гулназ Канаповна**  
«М. Әуезов атындағы Көкжыра орта мектебі» КММ,  
бастауыш сынып мұғалімі

**Сатканбаева Анара Ерланқызы**  
аға оқытушы, педагогикалық ғылымдарының магистрі,  
УО «Alikhan Bokeikhan University»

**Сайлаугазы Нәзікен Қайратқызы**  
оқытушы, педагогикалық ғылымдарының магистрі,  
УО «Alikhan Bokeikhan University»

**Елеусизова Гулжанат Сериковна**  
«№ 36 ЖОББМ» КММ, Семей қаласы,  
тарих пәнінің мұғалімі

Білім берудегі педагог тұлғасы – білім алушыларына тек білім мен шеберлік беріп қоймай, оқушылардың адамгершілік тұлғасын қалыптастырытын, санасында адамдық құндылықты тәрбиелейтін тұлға. Педагог тұлғасы инклюзивті білім берудің басты мәселесі болып танылады. Педагог жоғары мәдениетке, рухани тұрақтылыққа және кәсіби біліктілікке ие болуы тиіс. Педагог тұлғасы мен оның басқару стилінің икемділігіне білім алушы топтардың ішіндегі психоэмоционалды атмосфера тәуелді, оқыту ортасы құрылышы, қолайлы коммуникация, серікtestіk пен ынтымақтастық ұстанымдары жүзеге асырылады. Инклузия идеологиясын ендіре отырып оқытушы жоғары рухани ұстанымдарды басшылыққа алып отыруы керек. Ол адамгершілік қасиеттерін, толеранттылық, мейірімділік, жақсылық, инабаттылық, сабыр мен «қалыпты емес» адамдарға деген сыйластық танытуы қажет. Инклюзивті топ педагогы білім алушыларының дене, интеллектуалды, эмоционалды және рухани денсаулығына жауапты екендігін ұмытпауы тиіс. Сондықтан педагог әртүрлі білім алу үшін қолайлы микроклиматты тудыра алады. Ол – әділ болуы тиіс, білім алушыларды бөліп-жармай барлығына бірдей қарап, олардың өз күшіне деген сенімі мен өзіне деген құрметін нығайтып, күш-жігерлерін жетілдіруге мүмкіндік жасауы тиіс [1].

Сонымен, инклюзивті білім беруге жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді дайындау туралы жалпы түрде мынадай пікірге келуге болады.

Болашақта бастауыш сыныпта инклюзивті білім беруге дайындалатын педагог өзінің кәсібі-құндылық бағдарын келесідей жүйеде құруды үйренеді:

- баланың жеке тұлғасының қаншалықты дәрежеде ақауланғанына қарамастан, оны құндылық ретінде мойындауды;
- балаға тек білім беріп қана қоюды емес, деңсаулығының ақаулығына қарамастан, толық дамытуға бағдар ұстануды;
- адамзат жинақтаған білім мен мәдени қазынаны деңсаулығында ақауы бар балаларға жеткізуші ретінде де, сол қазынаның иесі ретінде де өзінің үлкен жауапкершілікте болатынын сезінуді;
- осы салада жұмыс істейтін педагог қызметінің шығармашылық мәнін, көп рухани күші мен бойындағы қуатын жұмсауды қажет ететін болғандықтан, деңсаулығының мәнінайқын түсінуді үйренеді [2].

Жоғарыда айтылған пікірлерге сүйене отырып, біз, білім алушыларға инклюзивті білім беру кезінде өз кәсіби шеберліктер шындау мақсатында бірқатар шығармашылық тапсырмалар мен жағдаяттарды ұсынды.

**Тапсырма 1.** «Инклюзивті білім беру жағдайында тұлғаның даму факторлары мен жалпы заңдылықтары» тақырыбында **Ынтымақтастық** (технология сотрудничества) технологиясымен сабак дайындаңыз. И.И. Казимирская және А.В. Торохова ынтымақтастық технологиясыарқылы жұмыс жасаудың төмендегідей қадамдық алгоритмін ұсынады.

**Қадам 1.** Мақсат қою. (сабак мақсаттары қою, топтық жұмыстың мақсаттарын қою, әр студенттің мақсатын қою)

**Қадам 2.** Ынтымақтастық технологиясымен жалпы танысу:

- жұмыстың ұйымдастыру ерекшеліктері;
- топтағы өзара әрекеттесу;
- рөлдерді бөлу, жауапкершіліктерін анықтау;
- топтағы қарым-қатынас;
- топтағы жұмыстардың аяқталуы;
- топта жүргізілген жұмыстардың жалпы нәтижелері;
- ынтымақтастық технологиясымен өткізілген сабак жұмысының жалпы нәтижелері.

**Қадам 3.** Топтарды анықтау (6-7 адамнан)

- тұқым қуалаушылық;
- орта;
- тәрбие;
- тұлғаның белсенділігі мен іс-әрекеті.

**Қадам 4.** Рөлдерді бөлу.

- аналитикалық топ (барлық қатысушылар);
- «Ғалым» (айғақтар, мысалдар, дәлелдемелер);
- «Аналитик» (қорытындылар, жалпыламалар);
- «Редактор» (сөз мәтіні);
- суретші-көркемдеуші (тірек-схемалар, көлемді модельдер т.б.);
- топ жетекшісі (рөлдер мен міндеттерді бөлу, жұмысты тексеру).

**Қадам 5.** Тапсырмаларды орындау бойынша нұсқама.

- топтың әр мүшесінің міндеттерін айқындаپ, рөлдерді бөлеміз;
- конспект, оқу материалдары мен басқа да дереккөздерді зерттейміз;
- негізгі ойды анықтаймыз (талқылау);
  - рөлдерге сәйкес іс-әрекеттерді жасаймыз, тапсырмаларды орындаймыз (талқылаумен өзара жәрдем көрсету);
- бірлескен жұмыстың нәтижелерін рәсімдейміз;
  - сөз сөйлейтіндердің реттілігін ойластырамыз (сөз сөйлейтіндердің саны, материалкөлемі, материалды қорғау формасы);
- жүргізілген жұмыстың нәтижелерін көрсетеміз;
- жұмыс нәтижелерін талқылаймыз, қорытынды шығарамыз.

**Қадам 6. Болжамды нәтижелерді анықтау.**

- тақырыптың жалпы түсінігі;
- әрбір оқушының материалды терең менгеруі;
- сөз сөйлейтіндердің мәтіндері (мысалдары мен дәйектемелері болу керек);
- тірек-схемасы, көлемді модель және т.б.;
  - топтағы және сабак барысындағы туындаған коммуникативтік ситуацияның жағымды ахуалы, атмосферасы;
  - топ ішіндегі топшалардың шығып сөз сөйлегені, барлық қатысушылардың материалды ұғынуы;
- жасалған жұмыстың бағасы, коммуникативтік ситуациилары, белгілері.

**Қадам 7. Алынған нәтижелердің ұжымдық талқылануы.**

**Негізгі сұрақ:** Талқыланып және қарастырылып жатқан фактор неліктен тұлғаныңдауындағы ең негізгі факторлардың бірі болып табылады?

**Қадам 8. Жұмыс нәтижелерінің бағалануы, критерийлерді пайдалана отырып баға қою.**

**Қадам 9. Рефлексия**

Бүгінгі сабак маған көмектесті... Сабактағы ең күрделі болған мәселе...

Інтымақтастық технологиясы мүмкіндік туғызды...

Сабактың соңында мен мына нәрсені айттар едім...

Сабактағы біздің жұмысымызды былай бағалауға болатын еді...

Маған ұнағаны...

**Тапсырма 2.** Профессор А.В. Хуторский екі өзара сәйкес білім беру парадигмаларының негізінде жатқан қарама-қайшы екі көзқарасты немесе құндылықты бейімділіктерді ұсынады: дәстүрлі және тұлғалық-бағдарлық.

Адам – дегеніміз балшық секілді.	Адам – тұқым, зіндік генетикалық
Ол – қалыптастырылуышыдану бағдарламасы бар. Бұл педагогиканың үлгісі. Бұл жағдайда, білім – адамның білімі, жағдайда, адам өзінің бастапқыноның әуелгі баста тұқым секілді жаратылысынан («ақ қағаз») себілген және қоршаған ортаның алыстап, онымен педагогикалық қылыммен жүзеге асырылып жұмыс жасауға материал болып отыратын жеке әлеуетті саналады.	педагогиканың үлгісі. Бұл жағдайда, білім – адамның білімі, жағдайда, адам өзінің бастапқыноның әуелгі баста тұқым секілді жаратылысынан («ақ қағаз») себілген және қоршаған ортаның алыстап, онымен педагогикалық қылыммен жүзеге асырылып жұмыс жасауға материал болып отыратын жеке әлеуетті саналады.

А.В. Хуторскийдің адамның педагогикадағы және білім беру үдерісіндегі рөлі туралы ұсынған көзқарастарына талдау жасаңыз. Сіздіңше, қай көзқарас дұрыс? Өзіңіздің білім алу жүйесінде қай көзқарасты қабылдар едіңіз? [3]

Инклюзивті білім беру кез келген баланың білім алу қажеттіліктеріне бейімделген моральдық, материалдық, педагогикалық ортаны қалыптастыра отырып, мектептің барлық әлеуметтік процестерін терең қамтиды. Мұндай қолайлы жағдайлар тек ата-аналармен тығыз ынтымақтастықта, білім беру процесінің барлық қатысуышыларының бірлескен командалық өзара әрекеттестігінде ғана жасалуы мүмкін. Бұл жағдайда барлық балалар оларға табысты болуға, осы қоғамда қауіпсіздікті және өз орнын сезінуге мүмкіндік беретін қолдаумен қамтамасыз етіледі.

**Әдебиеттер тізімі:**

1. Оралбекова А.К. Современные проблемы науки и образования: традиции и инновации» посвященные 25-летию Независимости Республики Казахстан // Сборник научных статей, КазНПУ имени Абая, 2017. - С.62-68
- 2.Пронина Н.А. Подготовка будущих учителей к работе в инклюзивной среде на примере дисциплин психологического цикла Ежемесячный научный журнал «Молодой учёный». № 7 (66). Май, 2014. – С.287-290
3. Бодина Е., Ашевурова К. Педагогические ситуации // Воспитание школьников. – 2001. –№ 8. – С. 26

## ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Шимкова Юлія Миколаївна,**  
викладач вищої кваліфікаційної категорії,  
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж  
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

**Шабаш Світлана Павлівна,**  
викладач вищої кваліфікаційної категорії,  
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж  
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

**Кифорук Юлія Ігорівна,**  
студентка спеціальності «Дошкільна освіта»  
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж  
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

На сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, формування ефективного освітнього середовища навчально-дослідницької діяльності студентів майже не можливе без застосування нових сучасних Web-технологій. Використання Web-технологій, безперечно позитивно впливає як на сам процес так і на його результат.

Вимоги суспільства, до якості надання освітніх послуг, постійно змінюються і сучасний заклад освіти, в першу чергу, повинен реагувати на ці зміни. Освітнє середовище навчального закладу повинне забезпечувати всебічний розвиток особистості, розвивати її критичне мислення, формувати вміння вирішити нестандартну проблему, вдало використовувати сучасні засоби інтернет-комунікації. Тому сформувати ефективне інформаційно-освітнє навчальне середовище без використання сучасних Web-додатків сьогодні просто неможливо.

Новим еволюційним етапом розвитку сучасних інтернет-технологій стала технологія хмарних обчислень (Cloud computing). Технологію хмарних обчислень (Cloud computing) фахівці визначають як динамічно масштабовану інтернет-технологію з можливістю вільного доступу до інформаційних обчислювальних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомогою мережі [1].

На сьогоднішній день, в україномовному сегменті мережі Інтернет, найбільшою популярністю серед освітян користуються сервіси хмарних обчислень наступних корпорацій: Microsoft, Google та IBM. Саме ці корпорації дозволяють організувати швидке впровадження технологій хмарних обчислень у навчально-виховні процеси освітніх закладів. Microsoft, Google та IBM, постійно удосконалюють свої службові сервіси хмарних технологій. Потужний

інструментарій та інноваційні функціональні можливості освітніх хмар, дозволяють сучасним педагогам використовувати ці технології у своїй професійній діяльності максимально ефективно.

Зокрема, Google Диск – хмарне сховище даних, яке належить компанії Google Inc., що дозволяє користувачам зберігати свої дані на серверах у хмараах та ділитися ними з іншими користувачами в Інтернеті.

Компанія Google запустила сервіс «клас» для викладачів у всьому світі. Google Classroom – поштовий сервіс, що входить до безкоштовних сервісів Google Workspace для освіти. Він інтегрований з іншими сервісами: «Диск», «You Tube», «Документи» і Gmail [2].

Що стосується нашого закладу освіти, то під час навчання в дистанційній формі, ми з викладачами працюємо в середовищі Google Classroom. Кожен учасник освітнього процесу зареєстрований в системі та має особистий обліковий запис. У Classroom викладачі створюють для нас завдання і перевіряють їх. Після перевірки, кожен студент має змогу бачити свій результат. Завдання і роботи при цьому автоматично систематизуються в структуру папок і документів на Диску.

Даний сервіс має ряд переваг: просте налаштування; економія часу; організація матеріалів; ефективний навчальний процес; доступність і безпечноість [3].

Кожне заняття проводиться в режимі он-лайн за допомогою сервісу Google Meet. Викладачі супроводжують подачу теоретичного матеріалу Google Презентаціями, відеороликами YouTube, застосовують віртуальні дошки, показують динаміку зміни певних процесів за допомогою Google Таблиць та інфографіки.

Під час проходження педагогічної практики та підготовці конспектів уроків, використовуємо хмарні технології на окремих етапах уроку, зокрема [4]:

Етап уроку (заняття)	Додаток що використовується
Перевірка домашнього завдання	Google Презентація, Google Документ, Google Таблиці, Google Форми, он-лайн дошка.
Перевірка знань і умінь учнів для підготовки до нової теми	Google Рисунок (інфографіка, схеми, графіки)
Первинна перевірка розуміння	Google Рисунок, Google Документ
Організація засвоєння способів діяльності шляхом відтворення інформації в її застосуванні за зразком	Google Рисунок, Google Документ, Google Таблиці
Творче застосування та добування знань, засвоєння способів діяльності шляхом вирішення проблемних завдань, побудованих на основі засвоєних знань і умінь.	Google Презентація, Google Документ
Домашнє завдання	Google Таблиці, Google Форми, он-лайн дошка.

Значну роль відіграють хмарні технології для самостійного навчання. Платформи Prometheus, EdEra, Cisco розміщують велику кількість дистанційних курсів для самоосвіти та вдосконалення професійних навичок. На платформах «Всеосвіта» та «На урок» викладачі та вчителі діляться досвідом роботи та розробками, що нам, як молодим спеціалістам, дуже допомагає в роботі.

Таким чином, хмарні технології спричинили справжню революцію в освіті, спонукають учнів та вчителів до самоосвіти і самовдосконалення.

Хмарні технології для вчителя-предметника дають змогу мати доступ до своїх матеріалів і документів будь де і будь коли, використовувати відео- та аудіо файли прямо із Інтернету; проведення онлайн уроків, круглих столів.

#### **Список літератури:**

1. Хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM – Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://cutt.ly/YGGVXAl>
2. Про сервіси Google. Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://sites.google.com/site/edugservis/home>
3. В. Гриценко, І. Юстик Використання сервісу GOOGLE CLASSROOM для управління освітніми процесами. Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://cutt.ly/oGGV9Mb>
4. Хмарні технології в роботі вчителя. Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://cutt.ly/3GGBt4N>

# ECHTE PERFORMATIVE UND METAKOMMUNIKATIVE PERFORMATIVE ÄUßERUNGEN ALS IMPLIZITE SPRECHAKTE IN DER HISTORISCHEN PERSPEKTIVE

**Badan Antonina**

Ph.D. in Philologie, Professorin  
Lehrstuhl für Geschäftssprache und Übersetzung  
Nationale Technische Universität  
„Charkiwer Polytechnisches Institut“

**Shevchenko Viktoriia**

Ph.D in Philologie, Dozentin  
Lehrstuhl für Geschäftssprache und Übersetzung  
Nationale Technische Universität  
„Charkiwer Polytechnisches Institut“

Anthropozentrismus und Kognitivismus als grundlegende Eigenschaften der aktuellen sprachwissenschaftlichen Denkweise bedingen das anhaltende Interesse der Forscher am Phänomen der Performativität, performativer Sprechakte, sowie performativer Äußerungen. Der vorliegende Beitrag setzt sich zum Ziel, die Möglichkeit performativer Äußerungen im Rahmen des kognitivdiskursiven Forschungsparadigmas zu erforschen. Zum Objekt wurden performative Äußerungen ausgewählt, die sich im deutschsprachigen dialogischen Diskurs des 20-21 Jahrhunderts realisieren, der Untersuchungsgegenstand dieses Beitrags sieht die Möglichkeit ihres impliziten Gebrauchs vor. Die Äußerungen, mit denen man eine sprachliche Handlung zugleich bezeichnet und vollzieht, nennt man performative Äußerungen. Unter performativer Äußerung wird kein illokutionärer Typ verstanden, sondern die Form der Äußerung, die für jeden Typ des Sprechaktes charakteristisch ist [1, S. 179].

Unter **implizitem Sprechakt** wird eine Zusammenwirkung der Sprecher im Diskurs verstanden, infolgedessen werden von ihnen implizite Sinne konstruiert [1]. Das sind also solche Sprechakte, in denen während der Intendierung des Sprechers und der Schlussfolgerungen des Hörers ein oder mehrere Komponente übergedacht werden. Implizite Sprechakte werden in **indirekte** und **implikative** eingeteilt. In den indirekten Sprechakten vollzieht sich kein Umdenken (keine Reinterpretation) der Proposition, die Proposition bleibt dieselbe, aber die von der performativen Äußerung ausgedrückte Illokution entspricht nicht der tatsächlichen.

Implikative Sprechakte stellen das Umdenken der anderen Komponenten dar, außerdem kann auch die Illokution übergedacht werden. Der Sprecher übergibt dem Hörer einen impliziten Sinn in der Implikatur [1, S. 182].

Unter diskursiver Implikatur wird intendierte implizite volle Proposition gemeint, die von den Sprechern im Diskurs konstruiert wird und die konventionell oder konversationell

sein kann [1, S. 327]. Die Gesamtheit dessen, was ein Sprecher mit einer sprachlichen Äußerung meint, zerfällt nach Grice in das, was mit ihr gesagt wird, und das, was mit ihr impliziert wird. Was mit ihr gesagt wird, ergibt sich aus der wörtlichen (konventionalen) Bedeutung des geäußerten Satzes [3, S. 246]. Konversationelle Implikaturen sind nach Laurence Horn beabsichtigte mitgedachte auf Erschließung durch den Kommunikationspartner angelegte Propositionen [4, S. 299–319].

Implizite Sprechakte werden in **echte** und **metakommunikative** performative Äußerungen in unserer Forschung eingeteilt. Echte performative Äußerungen zeigen illokutionäre und perlokutionäre Spezifik, die durch einen illokutionären Typ abgestimmt wird. Metakommunikative performative Äußerungen gehören zum phatischen illokutionären Typ, dessen Wesen darin besteht, den kommunikativen Kontakt mit dem Hörer zu halten [2, S. 213–225].

Echte performative Äußerungen, die indirekte Sprechakte realisieren, werden in solche Gruppen eingeteilt: Aufforderung in Form von Bitte; Aufforderung in Form von Rat; Bitte in Form von Frage; Verneinung in Form von Bitte; Warnung in Form von Wunsch; Warnung in Form von Rat; Entschuldigung in Form von Bitte; Vorschlag in Form von Aufforderung; Vorschlag in Form von Frage; Einladung in Form von Mitteilung.

Unter den echten performativen Äußerungen sind implikative Sprechakte die gebräuchlichsten. In dieser Gruppe zeigen die höchste Frequenz ironische Sprechakte, in denen die Proposition aus der positiven in die negative übergedacht wird, das heißt die Implikatur *bildet* die Verneinung der Proposition *Ich gratuliere (+> Ich gratuliere nicht)*.

Zu den indirekten Sprechakten, die durch metakommunikative performative Äußerungen ausgedrückt werden, gehören Warnung in Form von Drohung; Warnung in Form von Bitte; Bitte in Form von Frage; Empörung in Form von Bitte; Schwören in Form von Drohung; Versprechen in Form von Drohung.

Metakommunikative performative Äußerungen, die implikative Sprechakte realisieren, zeigen das Überdenken sowohl der Proposition, als auch der Illokution. Solche Äußerungen werden selten gebraucht.

Die unternommene Untersuchung hat gezeigt, dass metakommunikative performative Äußerungen mehr indirekte als implikative Sprechakte realisieren. Indirekte Sprechakte, die durch metakommunikative performative Äußerungen ausgedrückt werden, sind: Drohung und Bitte in Form von Warnung; Frage in Form von Bitte; Bitte in Form von Empörung; Schwören in Form von Drohung; Versprechen in Form von Drohung. Echte performative Äußerungen, die indirekte Sprechakte realisieren, werden in solche Gruppen eingeteilt: Aufforderung in Form von Bitte und Ratschlag; Bitte in Form von Frage, Einladung in Form von Mitteilung, Entschuldigung in Form von Bitte.

**Literaturverzeichnis:**

1. Безугла Л. Р. Вербалізація імпліцитних смислів у німецькомовному діалогічному дискурсі : [монографія]. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. 332 с.
2. Михеев М. Ю. Перформативное и метатекстовое высказывание (или чем можно испортить перформатив?) Логический анализ языка. Противоречивость и аномальность текста. М. : Наука, 1990. С. 213–225.
3. Grice H.P. Logik und Konversation Handlung, Kommunikation, Bedeutung, Frankfurt: 1968. S. 246.
4. Laurence Horn. Presupposition and implicature. Shalom Lappin (ed.), The Handbook of Contemporary Semantic Theory. Blackwell Reference. 1996. pp. 299–319.

# THE PROBLEMS OF TEACHING TEENAGERS ENGLISH GRAMMAR

**Hlukhovska Maryna**  
Candidate of Philological Sciences, Senior Lecture  
National Aerospace University  
«Kharkiv Aviation Institute»

In the process of forming grammatical competence, there may be some language difficulties that the teacher must anticipate and take into account when developing exercises to train grammatical skills.

The linguistic difficulties of learning English are due to its complex grammar. Like all synthetic languages, English has its own peculiarities of the declensions and conjugation system, of parts of the language agreement that is not peculiar to the Ukrainian language. It should be noted that grammar often causes the greatest difficulty in learning English.

The difficulty of mastering a foreign language grammar lies in the obvious linguistic differences with the native language that students encounter when learning a foreign language or using it in communication. Thus, the article category, which is common in many European languages, is not typical of Slavic languages, and the genus category also has significant differences. The grammatical difficulties of mastering a foreign language are explained by linguists as a consequence of differences in the worldview of different peoples of the world, which is reflected in the language.

Difficulties in forming English grammatical competence may also arise in determining the meaning and use of a grammatical phenomenon, since in the process of explanation they rarely agree with the linguistic functions inherent in a given grammatical structure. Similarly, ignoring a language function in an explanation usually results in students quickly forgetting form and meaning that are not “tied” to the appropriate linguistic context. In addition, grammatical forms and meanings not assigned to the linguistic context may conflict or be confused with similar structures [1; 4].

The methodology of teaching foreign languages implies that when teaching different aspects of the language the teacher should ensure: familiarization with the material; training of the material; output of the material into speech. However, grammar learning is the last stage often ignored. It is often believed that the process of working out grammatical skills requires special attention and patience, but cannot be “entertaining” as an element of a foreign language lesson. In the practice of teaching a foreign language, as well as any other subject, it is impossible to break the link between practical, educational, developing learning goals. Formation of linguistic competence, therefore, should not be opposed to the formation of speech and sociocultural competence [2, p. 65].

Of course, the teacher should look for ways to correct these and other problems of learning English grammar. Thus, there are different types of educational information to help students acquire grammatical knowledge:

1. Rules (descriptive rules and instructions).
2. Speech sample at the level of word forms, phrases, text.
3. Model.
4. Scheme.
5. Illustrative table.
6. Cognitive metaphor (verbal or pictorial) [3, p. 15].

Thus, when learning a grammatical phenomenon, the rule is used as information about an unknown or unfamiliar object and features of its operation. The rules can be descriptive or can be presented as a rulebook. A descriptive rule, also called a linguistic rule, is a clause that expresses a certain regularity, a constant correlation of certain elements. They have ascertaining character and are usually formulated as follows: "... formed by ...", "used in the following cases: ...". Most of the rules in today's textbooks are descriptive, although this type of educational information has long been considered ineffective [5; 6].

It is more appropriate to use a rules-instructions, which are an instruction or recommendation that indicates the steps that must be taken to achieve the goal. Instruction-rules are a direct guide to action with a grammatical structure, and therefore have greater potential for students to effectively learn the peculiarities of operating a grammatical structure. Another type of educational information that is used in the process of forming grammatical competence is a model of speech, which is a typical speech unit, by analogy with which many other speech units having the same structure can be constructed [3, p. 16].

This type of educational information as a model reproduces the structure, properties, relationships of an object, and the relationships between its elements in a simplified form. A diagram is a conditional graphic representation of an object, such as geometric shapes, etc. Another type of educational information is an illustrative table – a kind of visual clarity that reflects the phenomena in a graphical form and has a generalizing character. Such a table can be the basis of action or systematization of previously acquired knowledge, which allows to trace the connection between all elements of the grammatical phenomenon that organizes the disparate information. The illustrative table shows not only the shape of the grammatical structure, but also its basic function.

An interesting and non-standard way of explaining grammatical structure and its functions can be a cognitive metaphor, which is a cognitive process (mental operation) that expresses and forms new concepts without which new knowledge cannot be acquired. This type of educational information aims to actualize a person's ability to notice / grasp and create similarities between object classes; the possibility of suddenly guessing something, to get into the essence of the phenomenon, to understand it more deeply. Cognitive metaphors can be both verbal and pictorial [3, p. 16].

Thus, the following methodological prerequisites for the formation of English grammatical competence can be defined:

1. Compliance with the principles of competence and communication;
2. Application of “pedagogical” grammar and formation of the basics of “intuitive” grammar;

3. Application of different types of educational information.

These methodological prerequisites will be taken into account when developing a set of exercises for forming English grammatical competence.

**References:**

1. Андрушенко А. О. Методичні передумови формування граматичної компетентності майбутніх філологів із французької мови як другої іноземної / А. О. Андрушенко // Вісник Житомирського державного університету. Випуск 3 (75). Педагогічні науки. – 2014. – С. 118–122.
2. Ильина Л. М. Грамматические трудности в изучении французского языка как второго иностранного / Л. М. Ильина, Т. С. Мордвинова // Научные исследования: от теории к практике: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. В 2 т. Т. 2 / редкол.: О. Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 4 (10). – С. 62–65.
3. Скляренко Н. К. Методика формування іншомовної граматичної компетенції в учнів загальноосвітніх навчальних закладів / Н. К. Скляренко // Іноземні мови. – 2010. – № 4. – С. 15-25.
4. Ellis R. The Structural Syllabus and Second Language Acquisition / R. Ellis // TESOL Quarterly. – №27. – 1993. – P. 28-33.
5. Littlewood W. Communicative Language Teaching. – Cambridge University Press, 1994. – 108 p.
6. Povey J. Phrasal Verbs and How to Use Them / J. Povey. – M.: Высшая школа, 1990. – 176 p.

# MODELING OF THE LINGUISTIC DATABASE OF THE PHRASEOLOGICAL UNITS WITH A GASTRONOMIC COMPONENT

**Prytoliuk Maryna**  
Obtaining a master's degree  
Vasyl' Stus Donetsk National University

In the 21st century every applied linguist should have database modeling skills, be able to work with database management systems competently and efficiently, create modern software products in various fields of linguistics, including phraseology and linguoculturology [2; 3]. In order to build the most consistent, complete and effective database for practical use, which will optimally solve the tasks assigned to it, it is necessary to apply both computer and linguistic knowledge.

The relevance of the article is due to the need to create a modern product for saving phraseological units (PhU) with a gastronomic component in the Ukrainian and English languages.

The purpose of the article: to model a linguistic database of the PhU with a gastronomic component for further linguoculturological study of the gastronomic code of culture in the Ukrainian and English languages.

The object of research is the structure of LDB. The subject is PhU with a gastronomic component. The source base of the work consists of 98 PhU of the Ukrainian language and 88 PhU of the English language, selected by continuous examination from the relevant phraseological dictionaries (1; 2).

The gastronomic code of culture contains information about cultural traditions, value landmarks, basic elements of the world picture, behavioral patterns, as well as the social structure and principles of social differentiation of a certain ethnic group. This indicates the importance of this cultural code for the nation's self-identification [1; 4; 5]. L. Skubida emphasizes that «the food tradition of a nation is formed depending on the natural-geographical and historical conditions...», and «...society throughout life forms a person's food preferences...» [6: 177]. The linguist singles out the following functions of this phenomenon: 1) a source from which we draw information about the peculiarities and geography of the spread of national cuisine dishes; 2) tracing the history of the formation of certain national dishes depending on the region of distribution; 3) observation of changes in the names of national dishes; 4) formation of a cultural layer of gastronomic traditions [6: 181].

A linguistic database was used to structure, systematize, and formalize the source base of the PhU with a gastronomic component. The first stage – infological – is represented by a project table formed by four fields: gastronomism, PhU, meaning of PhU, context:

- 1) gastronomism: ‘Gruel’;
- 2) PhU: ‘get one’s gruel’;
- 3) meaning: ‘to be punished’;

4) context: 'If Jon had taken the gruel of his discovery down...'.

At the second stage – the stage of external formalization of language objects – the material is formalized directly in a database created using the Microsoft Office Access: the first step: creating a Microsoft Access LDB; the second step: creating a table; the third step: filling in the table; the fourth step: creating connections; the fifth step: creating requests.

A fragment of the LDB included in the work is presented in Fig. 1:

Слово	Фразеологізм	Значення	Контекст
bread	bread and butter (cheese)	daily bread, livelihood	With all their grandeur flaming, the elegant cro...
	break bread with smb.	break the bread, split the meal	I'm sorry I let you break bread in my house
	daily bread	daily bread, livelihood	...his amusing articles are generally... much mor...
	eat smb.'s bread	eat someone else's bread, live at someone's expense	He likes to say that we are all eating his bread
	eat the bread of affliction	sup sorrow	Eat the bread of sorrows
	eat the bread of idleness	lead an idle life	You cannot eat the bread of idleness on board c...
	have one's bread buttered on both sides	live like a lord	I won't quarrel with my bread and butter for all t...
cake	take the bread out of smb's mouth	pick someone's bread	You don't want to take the bread out of another
	eat one's cake and have it	pursue two goals	She wants to have her cake and eat it - a nice sc...
	have one's cake baked	live in abundance	A Wiltsden woman vowed that no man should ha...
	one's cake is dough	hopes did not materialize	She'll wish her cake dough afore she's done of
	you can't eat your cake and have it	two things cannot be done at the same time	You can't eat your cake and have it. Anyways I n...
cheese	hard cheese	unfortunate situation, failure	I think it's hard cheese on Tony.
milk	the top of the milk	nail program, best performance	The top of the milk... is the guying by these two
toffee	not to be able to do a thing for toffee	not be able to do something	That fellow X can't bar for toffee
soup	neither bit nor sup	not eating, not drinking	He had lain concealed for fourteen days without
	in the soup	in a difficult situation	What if she declared her real faith in Court and
sop	a sop in the pan	tasty	This he considered as a mere sop in the pan to :
cake	a slice of the cake (pie)	tidy prey	That country, from early colonial times, had nev...
sauce	the sauce is better than the fish	seasoning is better than food	You take my advice and serve him with the sam...
	serve smb. with the same sauce	pay back with the same coin	Dinny heard the Judge's voice "What what's sa...
	what's sauce for the goose is sauce for the ga	what suits one must fit another	Quite useless to make any appointment to meet
fish	have other fish to fry	have other things to do	We have what's left of that angel food you had
food	angel food	biscuit	

Figure 1. A fragment of the database of the phraseological units with a gastronomic component

Therefore, the analysis of food as a specific cultural code can be applied to everyday food as well as to ritual food practices and religious dietary laws. The LDB of the phraseological units with a gastronomic component is based on a project table formed by four fields: gastronomism, PhU, meaning of PhU, context. In the LDB is presented gastronomism of the Ukrainian language (*борщ, бублик, буханець, вареник, вишиварки, галушки, гарбуз, горох, гречка, дріжджі, закваска, каша, кислиця, кніши, крашанка, кутя, мед, молоко, морква, м'ясо, оселедець, паска, печений гарбуз, риба, сало, сир, сіль, сметана, хліб, хліб-сіль, цибуля, щупак, юшка, ячня, яйце*) and the English language (*bread, cake, cheese, fish, food, fruitcake, grill, gruel, hare, hen, jam, loaf, lobster, manna, mash, meal, meat, melon, milk, omelet, sauce, sop, soup, toffee*).

We see the perspective of the research in the comparative study of the gastronomic code of culture in the Ukrainian and English national-language pictures of the world.

### References:

1. Безнощенко Т. Продукти харчування як репрезентанти гастрономічної культури українців (на матеріалі української фразеології). *Вісник студентського наукового товариства Горлівського інституту іноземних мов* : [матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених «Мовна комунікація і сучасні

технології у форматі різнорівневих систем» (27.11.2020)]. Вип. 5. Бахмут : Вид-во ГІМ ДВНЗ ДДПУ, 2020. С. 86–88.

2. Загнітко А., Данилюк І., Краснобаєва-Чорна Ж., Путіліна О., Ситар Г. Парадигмально-категорійні основи прикладної лінгвістики : [монографія] / [за ред. А. Загнітка]. Вінниця : ДонНУ, 2015. 472 с.

3. Карпіловська Є.А. Вступ до комп’ютерної лінгвістики. Донецьк : ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2003. 184 с.

4. Краснобаєва-Чорна Ж.В. Вторинна знакова система ціннісної картини світу у фраземіці : [монографія]. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 172 с.

5. Ніколенко В.В. Гастрономічні детермінанти суспільного життя: соціологічний вимір: автореф. дис. ... д-ра соціол. наук. Харків, 2015. 33 с.

6. Скубіда Л.Ю. Гастрономічний код культури в турецькій народній літературі: особливості та специфіка. *Вчені записки Таврійського нац. ун-ту імені В.І. Вернадського*. 2018. Т. 29(68). №4. С. 177–182.

#### **Sources:**

1. Ку닌 В.В. Англо-русский фразеологический словарь. 4-е изд., перераб. и доп. М. : Рус. яз., 1984. 944 с.

2. Словник фразеологізмів української мови / уклад. В.М. Білоноженко, І.С. Гнатюк, В.В. Дятчук. Київ : Наукова думка, 2003. 1104 с.

# COMPUTER LEXICOGRAPHY: FUNCTIONALITY OF ELECTRONIC DICTIONARIES

**Sikaliuk Anzhela**  
Ph.D., Associate Professor  
Cherihiv Polytechnic National University

Over the past decades, the development of science and technological progress has greatly accelerated, scientific and technological influence has expanded in all spheres of life. At the same time, terminology, both everyday one and professional, also developed. It is with this that the modern interest in the language of professional communication is connected. Every year the influx of new terms increases, and they need to be systematized and described. This is what lexicography does - a section of linguistics that deals with the compilation of dictionaries and their study.

Computer lexicography is an applied scientific discipline in linguistics that studies the methods of using computer technology to compile dictionaries. The relevance of the topic of our work is due to the fact that computerization and informatization have penetrated into all spheres of life in modern society, and access to the Internet for an ordinary person is very simple. Thus, the transition from paper to electronic dictionaries is due to an increase in the need for such resources, and is also caused by the significant advantages of electronic dictionaries.

In general, lexicography can be theoretical and practical. Practical lexicography performs socially important functions, providing language teaching, description and normalization of the language, interlingual communication, scientific study of the language. Lexicography seeks to find the most optimal and acceptable for perception ways of dictionary representation of the entire body of knowledge about the language [1].

Theoretical lexicography covers a complex of problems related to the development of the macrostructure (selection of vocabulary, the volume and nature of the dictionary, the principles of the arrangement of material) and the microstructure of the dictionary (the structure of the dictionary entry, types of dictionary definitions, the ratio of different types of information about the word, types of language illustrations, etc.), with the creation of a typology of dictionaries, with the history of lexicography.

It is theoretical lexicography that is associated with such an object as an electronic or automatic dictionary. It is any ordered, relatively finite array of linguistic information, presented in the form of a list, table or list, convenient for placement in computer memory and equipped with programs for automatic processing and replenishment[2].

A distinction is made between end-user automatic dictionaries and automatic dictionaries for word processing programs. Automatic dictionaries intended for the end user are most often computerized versions of well-known conventional dictionaries. These dictionaries include fiction vocabulary, common scientific, industrial and socio-political vocabulary.

In machine translation, developers use their own dictionaries. As a rule, two dictionaries are loaded into the system for translation from one language to another. Such systems can produce translations into many languages of the world, but the quality of such a translation depends on the work of the neural network that fills the internal system dictionaries. Machine translation systems can be either free (Google Translator) or paid (PROMT, ABBYY Lingvo). It is also worth noting that some of them may supply their dictionaries separately from the full-fledged system [3].

Consider the main advantages of electronic dictionaries over paper ones. A clear advantage of electronic dictionaries is multimedia and hypertextuality.

Multimedia, or the sharing in electronic dictionaries of such multimedia tools as sound, image, video, makes it possible to add images to a dictionary entry in order to better illustrate a particular concept. Note that the illustrations should not only and not so much establish a rigid association with the user of the dictionary, but rather help him create a certain image in his mind, which will help him remember this or that word. In addition to images, electronic dictionaries also use audio and video materials, which expand the possibilities of presenting lexicographic material.

Hypertextuality consists in the use of electronic hypertext - a model of organizing an electronic text, characterized by a specific structure and a branched system of programmatically supported intratext and intertext transitions, suggesting the possibility of a reader's interactive influence on the sequence of reproduction of compositional units [4]. This allows the reader to immediately jump to another text in the process of reading, and then return back to the same place. The main advantage of this technology is the ability to access non-overlapping information resources, between which unidirectional and cross links can be established.

One of the advantages of the electronic dictionary is the fact that the electronic dictionary is not tied to paper resources and has no volume restrictions, as a result of which it becomes possible not only to increase the number of units included in the dictionary, but also to expand the description of grammatical characteristics, word composition, phraseology, etc. [3] Such a dictionary can be called voluminous. At the same time, the electronic format allows you to add additional illustrations, diagrams, drawings, as well as video information. The introduction of speech synthesis technology into computer lexicography allows you to listen to the pronunciation of the searched words in audio format. This is especially important for those who study foreign languages [2]. Another important advantage of electronic dictionaries is dynamism. New requirements are constantly put forward to the authors of paper dictionaries, the necessary changes are accumulated, and by the time the new edition of the dictionary is released, they are already implicit and outdated. The electronic dictionary allows you to add new or update old information at any time.

Thus, the functionality of modern electronic dictionaries discussed in the article is already a key factor in choosing a source of information. But, as the requirements for this functionality increase, the complexity of its implementation also increases. The development of information technology will sooner or later force mankind to switch to the use of exclusively electronic resources. Therefore, right now it is extremely

important to improve and bring technologies related to the compilation of electronic dictionaries to a new level.

**References:**

1. Комп'ютерна лексикографія. URL: [https://ua.wikipedia.org/wiki/Комп'ютерна\\_лексикографія](https://ua.wikipedia.org/wiki/Комп'ютерна_лексикографія) (access date 18.09.2022).
2. Лексикографія. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лексикографія> (access date 19.09.2022).
3. Лексикографія. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лексикографія> (access date 20.09.2022).
4. Перелік професійних асоціацій перекладачів. URL: <https://inboxtranslation.com/resources/professional-associations-translators-interpreters> (access date 08.09.2022).

# THE NEUROLINGUISTICS. HARD AND SOFT CYCLES IN THE STUDYING

**Truba Hanna,**  
Ph.D., Associate Professor,  
Associate Professor of Applied Linguistics  
Odessa I. I. Mechnikov National University

In the 20th century, neuroscience began to develop (Eric Kandel, David Rioch, Francis O. Schmitt, and Stephen Kuffler). But for the further presentation of thoughts and to avoid confusion, it is worth outlining certain features of the terminology. Very often in the scientific literature, you can find parallel and indistinct concepts of neuroscience and neurobiology to denote this science. Unfortunately, there is no established version in Ukrainian scientific opinion, so to avoid confusion in the work we will use the term neuroscience.

Neuroscience is a set of sciences that study the brain from different angles, united under one umbrella [1].

Neuroscience is the scientific study of the nervous system, multidisciplinary science that combines physiology, anatomy, molecular biology, developmental biology, cytology, mathematical modeling, and psychology to understand the fundamentals and properties of neurons and neural circuits. Understanding the biological basis of learning, memory, behavior, perception, and consciousness has been described by Eric Candela as the "grand challenge" of the biological sciences [2].

The field of neuroscience has since expanded to include different approaches used to study the nervous system at different scales, and the methods used in neuroscience have expanded greatly, from molecular and cellular studies of individual neurons to imaging sensory, motor, and cognitive tasks of the brain.

And the circle of scientific horizons extends from such issues of systemic neuroscience as the formation of neural circuits, and their application from an anatomical and physiological point of view to obtain clear and precise functions of reflexes, multisensory integration, motor coordination, circadian rhythms, emotional reactions, learning, and memory. In other words, they concern with how these neural circuits function in large-scale brain networks and the mechanisms by which behavior is generated [1]. To those that lie in the related fields of neuroethology and neuropsychology and consider the question of which neural substrates underlie specific animal and human behavior.

So, it is natural that neuroscience is a very complex synthesis of sciences, which can reasonably be conventionally divided into 2 parts: the so-called hard cycle and the soft cycle.

The hard cycle combines those units that directly study brain activity on the brain, hence the name by analogy with the hard system (a computer system directly related to computer hardware). The hard cycle can include the following divisions of neuroscience: affective neurobiology, behavioral neurobiology, clinical neurology, neurogastronomy, neuroimaging, neurochemistry, neurophysics, neurophysiology,

neuropharmacology, cellular neurobiology, computational neurobiology, evolutionary neurobiology, molecular neurobiology, neural engineering, neuroanatomy, neuroethology, neuroimmunology, neuroinformatics, paleoneurobiology, system neurobiology. We are interested in this section only for introductory purposes.

Among the scientists who work in these areas, the following can be noted, and their Nobel prizes testify to the extreme importance and relevance of neuroscience: Camillo Golgi and Santiago Ramon y Cajal, Charles Sherrington and Edgar, Sir Henry Dale and Otto Lewy, Joseph Erlanger and Herbert Gasser, Walter Rudolf Hess and Antonio Caetano Egas Moniz, Alan Hodgkin, Andrew Huxley, and Sir John Eccles, Sir Bernard Katz, Ulf von Euler, and Julius Axelrod, Roger Guillemin and Andrew W. Shalley, Roger W. Sperry, David H. Hubel, and Torsten N. Wiesel, Stanley Cohen and Rita Levi-Montalcini, Erwin Neger and Bert Sackmann, Arvid Carlsson, Paul Greengard, and Eric Kandel, Richard Axel and Linda B. Buck, Thomas S. Suedhof, John O'Keefe, Edward I. Moser and May-Britt Moser, Jeffrey K. Hall, Michael Rosbash, and Michael Woo Young.

Miller in his work "The cognitive revolution: a historical perspective" (2003) explained the close relationship between such sciences as philosophy, linguistics, anthropology, neurosciences, artificial intelligence, and psychology, which made it possible to combine the rest of the directions into a soft cycle, which unites units that directly study cognitive functions, hence the name, by analogy with the soft system — a computer system that studies software, i.e., in other words, in this cycle it is worth talking about those sciences that study our human "Software" [3; 4; 5].

The following fields can be included in this cycle: neuroeconomics, cognitive science, neurolinguistics, social neurobiology, cognitive neurobiology, cultural neuropsychology, neuroethics, social neurobiology, cognitive neuropsychology, embodied cognitive science, and social cognitive neurobiology. Philological sciences such as psycholinguistics organically fit into this cycle.

It is worth noting that not only abstract inferential methods are used to study soft cycles, but also quite specific methods of research: functional magnetic resonance imaging (fMRI), magnetoencephalography (MEG), positron emission tomography (PET), electromyography of the face (EMG), transcranial magnetic stimulation (TMS), electroencephalography (EEG), event-related potentials (ERP), electrocardiograms, electromyograms, endocrinology, immunology, galvanic skin response (GSR), single-cell recording and studies of patients with focal brain lesions, positron- emission tomography (PET) and functional magnetic resonance imaging (fMRI) [3; 4; 5].

### **References:**

1.

[https://neurophysics.ucsd.edu/courses/physics\\_171/Neuroscience%20Exploring%20the%20Brain%20-%20Bear,%20Mark%20F.%20\[SRG\].pdf](https://neurophysics.ucsd.edu/courses/physics_171/Neuroscience%20Exploring%20the%20Brain%20-%20Bear,%20Mark%20F.%20[SRG].pdf) link.....

2. Bear M.F., Connors B., Paradiso M. Neuroscience. Exploring the brain. Official cite

URL:<[https://neurophysics.ucsd.edu/courses/physics\\_171/Neuroscience%20Exploring%20the%20Brain%20-%20Bear,%20Mark%20F.%20\[SRG\].pdf](https://neurophysics.ucsd.edu/courses/physics_171/Neuroscience%20Exploring%20the%20Brain%20-%20Bear,%20Mark%20F.%20[SRG].pdf)>

3. Brain Initiative. Official cite – URL:<<https://www.braininitiative.org>>

PHILOLOGY

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

4. Blue Brain Project. Official cite – URL:<<https://bluebrain.epfl.ch>>
5. Webster dictionary. Official cite – URL:<<https://www.merriam-webster.com/dictionary/neuroscience>>

# ЗАПАДНАЯ СЛАВИСТИКА И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МИР И. ТУРГЕНЕВА

**Акопова Е.С.**

Старший преподаватель

Казахского национального педагогического университета имени Абая

**Ломова Е.А.**

ассоциированный профессор,

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

**Коваленко Е.**

Магистр филологии

Университет Туран

**Кокенова З.**

магистр педагогических наук, старший преподаватель

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

**Багымбаева Ф.**

Магистр филологии

Казахский национальный университет имени Абая

## **Аннотация:**

Рецепция романа «Дворянское гнездо» в англоязычной критике позволяет проследить траекторию развития этого жанра и в английской прозе от викторианской эпохи, и в десятилетия, ей предшествующие, до современного периода.

Разность русской и английской ментальностей даёт возможность увидеть, какие аспекты романа британцы расценивают в качестве достоинства, а какие его стороны им кажутся малозначительными или мало добавляющими, с их точки зрения, к концепции авторского замысла. В этом смысле рецептивный ракурс филологического исследования позволяет выявить неожиданные аспекты близости наибольшего взаимопонимания двух культур, определить специфику двух национальных мировоззрений, которая способна объяснить не только степень приверженности представителей русского и британского мира общечеловеческим ценностям, но и с очевидной долей достоверности проанализировать типологическое сходство и степень различия двух литератур.

## **Abstract**

The reception of the novel "The Noble Nest" in English-language criticism allows us to trace the trajectory of the development of this genre in English prose from the Victorian era, and in the decades preceding it, to the modern period.

The difference between the Russian and English mentalities makes it possible to see which aspects of the novel the British regard as a merit, and which sides of it seem insignificant to them or add little, from their point of view, to the concept of the author's idea. In this sense, the receptive perspective of philological research allows us to identify unexpected aspects of the proximity of the greatest mutual understanding of the two cultures, to determine the specifics of the two national worldviews, which can explain not only the degree of commitment of representatives of the Russian and British world to universal values, but also with an obvious degree of reliability to analyze the typological similarity and the degree of difference between the two literatures.

**Ключевые слова:** критика; филологические исследования английского менталитета; анализ типологического сходства.

**Keywords:** criticism; philological research of English mentality; analyze the typological similarity.

Англоязычная филология накопила интересный и солидный материал, который очень важен и для российских исследователей И. Тургенева. Это крайне ценно для процесса взаимодействия двух культур с богатыми творчества национальными традициями, которые имеют свою историю русско-английских литературных связей.

И. Тургенев был первым русским писателем, чьё творчество всерьез заинтересовало английскую общественность и серьезную филологическую науку. Он приобрёл широкую известность в Европе, и его литературное творчество открыло европейцам огромный мир русской культуры и национальной традиции. Личность И. Тургенева вызывала самые благожелательные отзывы на Западе. Он подкупал англичан высоким уровнем культуры, изысканными манерами и личным обаянием. Англичане с восхищением отмечали высокую образованность и исключительную эрудицию И. Тургенева. Уровень дарования писателя и его личностные качества обеспечили ему заслуженное уважение и искреннее признание у западного читателя и взыскательной критики.

Художественная значимость литературного наследия И.Тургенева «мотивировала возрастающий интерес представителей европейской цивилизации к русской литературе и культуре» [1,97]. Роман И.Тургенева «Дворянское гнездо» стал первым произведением писателя, с которым столкнулись европейцы. Это произведение представляет собой прекрасный образец так называемого усадебного романа, жанр которого имеет свои каноны и в британской повествовательной традиции.

Рецепция романа «Дворянское гнездо» в англоязычной критике позволяет проследить траекторию развития этого жанра и в английской прозе от викторианской эпохи, и в десятилетия, ей предшествующие, до современного периода.

Разность русской и английской ментальностей даёт возможность увидеть, какие аспекты романа британцы расценивают в качестве достоинства, а какие его стороны им кажутся малозначительными или мало добавляющими, с их точки зрения, к концепции авторского замысла. В этом смысле рецептивный ракурс филологического исследования позволяет выявить неожиданные аспекты близости наибольшего взаимопонимания двух культур, определить специфику двух национальных мировоззрений, которая способна объяснить не только степень приверженности представителей русского и британского мира общечеловеческим ценностям, но и с очевидной долей достоверности проанализировать типологическое сходство и степень различия двух литератур.

Переводом тургеневского романа «Дворянское гнездо» в Англии занимался Вильям Рольстон. Этот перевод был закончен в 1869 году и открыл английской читающей публике дверь в мир увлекательной и глубокой философской точки зрения русской литературы. Этот перевод не имел соперников и оставался единственным в своем роде почти до последних лет девятнадцатого столетия.

Новая попытка обращения к литературному наследию И. Тургенева была предпринята другой британской переводчицей К. Гарнетт, «которая вместе со своим мужем, также поклонником и знатоком русской культуры, много сделала для популяризации русского романа на Западе» [2, с.217].

Перевод В.Рольстона сыграл роль важного начального этапа в становлении и развитии полноценного диалога между британской и русской культурами. В. Рольстон был не только талантливым переводчиком, но и работал в качестве сотрудника Британского исторического музея. Перевод увидел свет в 1869 году под названием «Лиза», и сам писатель высоко оценил качество работы английского переводчика и признавался, что этот перевод является лучшим из всех, с которыми ему довелось иметь дело.

Сам Вильям Рольстон был истинным приверженцем русской культуры и эрудированным специалистом в области славистики и русской литературы. Он считал, что русские писатели и их творчество должны занять достойное место в британском культурном мире и тем самым обогатить и расширить его границы.

Та часть английской интеллигенции, к которой причислял себя В. Рольстон, была убеждена в полезности и взаимовыгодности разносторонних русско-английских литературных контактов, искренне считая, что это послужит на благо обеих народов. Рольстон стремился заинтересовать британскую общественность и читающую публику произведениями ведущих русских писателей, и это стало одним из главных его назначений и как филолога, и «как подлинного высоко образованного интеллигента-европейца» [3,с.132].

На страницах английской печати можно было встретить его высказывания и горячее участие в спорах о России и значимости русской культуры. В. Рольстон публиковал критические статьи, касающиеся анализа произведений русских писателей, и сам активно занимался переводческой деятельностью. Творчество И. Тургенева было особым предметом его филологических и переводческих усилий. Русский писатель олицетворял для В. Рольстона лучшие черты русского характера и русской ментальности.

Английский слависти переводчик был лично знаком с И. Тургеневым и состоял с ним в оживленной переписке. Более того, по приглашению И. Тургенева Рольстон посещал Россию и был почетным гостем в родовом тургеневском имении Спасское-Лутовиново в Орловской губерне.

Кроме первого тургеневского романа «Дворянское гнездо», вышедшего в Англии под названием «Лиза», В. Рольстон с успехом перевёл и другие произведения, среди которых «Странная история» и «Собака», а также рассказ «Живые монстры». В. Рольстон пытался объяснить английскому читателю своеобразие художественного мира И. Тургенева и всегда яростно обронял его литературное имя от всяких нападок, ложных измышлений и недобросовестных критиков. Английский славист ввёл И. Тургенева в круг британского общества и достаточно сделал, чтобы русский писатель обрёл в Англии полезные связи и контакты.

И. Тургенев, в свою очередь, оказался для В. Рольстона неоценимым советником в вопросах изучения русского фольклора, открывал ему произведения других русских авторов и рекомендовал ему необходимые книги и справочники по истории русской культуры. Русский писатель находился с британским переводчиком в совместном процессе адаптации текста романа «Дворянское гнездо» в координатах британской национальной традиции. И. Тургенев расшифровывал для В. Рольстона наиболее трудные для него места в романе, отвечал на все его вопросы и прислал ему оригинальный вариант своего романа. И. Тургенев как человек очень симпатизировал британскому слависту.

В. Рольстон, в свою очередь, отзывался о русском писателе как о человеке, обладающем тактом, добротой и неподдельной скромностью. Для В. Рольстона И. Тургенев всегда оставался интереснейшим собеседником и умнейшим человеком своего времени. Восхищение творчеством русского писателя было столь велико, что В. Рольстона часто покидала чисто английская беспристрастность и невозмутимость. Он отчаянно защищал И. Тургенева во всех литературных дискуссиях и журнальных спорах, возникающих в британской печати на «русскую тему».

Первые переводы тургеневской прозы появились в Англии ещё в 60-е годы девятнадцатого столетия, и их авторы не в полном мере владели знанием русской ментальности и русской культуры. Уже имеющиеся англоязычные переводы «Записок охотника», «Муму», романов «Отцы и дети» и «Дым» не обладали высоким качеством и не давали английской публике шанс получить свое мнение о степени литературного дара И. Тургенева. Особенно негативно В. Рольстон отзывался об английском переводе романа Тургенева «Дым». Его автора Роуланда Кроули В. Рольстон с негодованием окрестил «предателем». Также большие недостатки В. Рольстон обнаружил в переводе тургеневского романа «Накануне».

Перевод был выполнен Чарльзом Тернером, и В. Рольстон открыто уличал его в переводческой недобросовестности и в отсутствии подлинного профессионализма. Критикуя его перевод, В. Рольстон писал о том, что

переводчик «позволял себе искажать смысл оригинала и добавлять от себя фразы, которые и вовсе отсутствовали в первоисточнике» [4, с.106].

Такое отношение к переводческому труду В. Рольстон считал недопустимым. С его точки зрения, нужно с большим пietетом относиться к оригинальным художественным текстам, вдумываться в их смысл и тщательно подыскивать адекватный вариант в тексте другой культуры.

Главным принципом качества переводческой работы В. Рольстон считал максимальное соответствие оригинальному тексту и в смысле содержания, и в смысле структуры художественного нарратива. Должны быть исключены всевозможные переводческие дополнения текста или, напротив, его произвольные сокращения.

Содержательная ценность исходного текста и его художественные особенности должны быть переданы во вторичном тексте с максимальной тщательностью и уважением к его создателю.

Все, кто знал В. Рольстона лично, легко могли ответить на вопрос, почему И. Тургенев предпочитал его переводческие тексты всем другим попыткам работы с его литературным материалом. Современники отмечали, что В. Рольстон был одержим своим трудом и терял покой и сон, пока не находил более точное воспроизведение на английский язык какой-либо русской фразы из романа или идиомы. Ему искренне хотелось, чтобы британский читатель получил такое же эстетическое наследие от русской прозы, что и русская читающая публика.

Иногда В. Рольстон признавался в том что, перевод настолько труден, что почти невозможно избежать невольного искажения смысла русского текста в глазах иноязычного читателя и тем самым есть вероятность склонить его к превратному пониманию самой русской культуры и истинной природы русского характера. Перевод тургеневского романа «Дворянское гнездо» в английском варианте «Лиза!» стал для В. Рольстона тем исходным литературным материалом, который должен был подарить английскому читателю приятнейшие минуты эстетического наслаждения подлинно художественным произведением.

Технология переводческого дела тем трудна, что часто существует на стыке двух различных концептов. Первый заключается в буквальном следовании оригиналу, но различия в культурных составляющих и специфике ментальности пространства исходного и переводного текстов, приводят к тому, что многие отрывки и реалии оригинала остаются не понятными или «недостаточно разъясненными в принимающей языковой среде и читательском сознании» [5, с.118].

Сущность другого концепта состоит в том, чтобы приспособить оригинал под особенности культурной и языковой традиции читателя иноязычной среды. Переводчик в этом случае идёт на всевозможные объяснения, дополнения и комментарии или заменяет исходные понятия оригинала близкими или похожими дефинициями в языке принимающей текст стороны. Оба названных концепта имеют свои недостатки и не ведут к воспроизведению полноты содержательного объема и художественной выразительности оригинала.

В. Рольстон отважно попытался в «Лизе» совместить эти два концепта. Его перевод отличался тщательностью и адекватностью оригиналу на уровне лексики, но при этом он помнил об английской природе своего будущего читателя и спешил сделать для него тургеневский текст понятным, и поступки героев и их сюжетные коллизии объяснимыми. Ему очень хотелось, чтобы британцы сохранили стойкий интерес к русскому автору и приблизились к литературе подлинной философской глубины и художественной ценности. В конце 60-х годов девятнадцатого столетия И.Тургенев был уже сложившимся писателем, и русская публика познакомилась со всеми его знаменитыми романами. На английском языке они были также доступны для чтения, но качество их перевода оставляло желать лучшего. В английских читающих кругах того времени наибольшую популярность приобрёл жанр любовно-психологического романа. Его действие разворачивалось, как правило, в закрепленном пространстве какого-либо поместья, а сюжет строился на душевных переживаниях и психологической составляющей отношений между его обитателями.

В. Рольстону справедливо показалось, что в этом смысле авторский замысел и сюжет романа «Дворянское гнездо» будет наиболее близок и понятен британскому читателю. Быт и нравы помещичьей усадьбы были интересны английскому читающему сообществу, имеющему соответствующие традиции в национальной культуре. Эта тема, к примеру, совершенно в меньшей степени была интересна французам с их республиканским духом и тягой к проблемам социально-общественного порядка.

Замкнутый провинциальный дворянский усадебный мир и порождаемые ими женские и мужские типажи не казались французской критике чем-то достойным интереса и вероятным объектом для филологического анализа. В. Рольстон же полагал, что именно провинция способна обнажить подлинную сущность русского быта и русского образа мыслей. Размеренная провинциальная жизнь в противоположность блеску и столичной суете укрупняет многие важные мелочи, верно и точно проясняет ускользающие городском шуме детали, и человеческие характеры последовательно раскрывают себя в своей непосредственной подлинности.

Для В. Рольстона не было главных и второстепенных персонажей в тургеневском романе. Каждый образ для него нес важное смысловое начало, определенный человеческий типаж, отражающий свою эпоху и черты своего исторического периода. В. Рольстон стремился к сохранению исходного тургеневского литературного текста на всех уровнях его повествовательного строя, лексического уровня и «художественной изобразительности» [6, с.257].

Надо сказать, что к моменту перевода романа И. Тургенева англичане знали очень мало о русской литературе, не разбирались в русской национальной традиции и не понимали, в чем собственно состоит её притягательное своеобразие. В. Рольстону удалось удивительным образом заслужить похвалу автора оригинала и, в тоже время, приблизить исходный текст к миропониманию представителей другой культуры и другого языка. Первая трудность возникла в

переводе заглавия тургеневского романа. И Тургенев согласился с английским названием «Лиза», посчитав его удачным. Для русского читателя такое название, несомненно, является смысловой потерей. Концепт «дворянская усадьба» рождает в русском сознании целую философию родового гнезда, с его традициями, фамильными реликвиями, памятью и уважением к предкам и особым кодексам носителя фамильной чести и величия. «Дворянское гнездо» - это и многочисленные истории о покинутых и разорённых безденежьем дворянских «гнездах», которых тоже было немало в русской действительности той исторической эпохи. Это и поиски своего «гнезда» как места обретения покоя и сложенного уклада. Это и место обретения долгожданной душевной гармонии и семейного счастья. Более того, в английском языке существовало устойчивая идиома «nest robbers» - «разбойничье гнездо», что совершенно могло сбить с толку британского читателя.

Далее в русской ментальности прилагательное «дворянское», относимое к истории сюжета романа Тургенева, соотносится с владением крепостными, то есть дворянин - это человек, владеющий рабами – невольниками. Это вообще плохо укладывалось в британское сознание и мало соответствовало понятию «nobility» - то есть благородный, дворянский, не принадлежащий к низкому сословию» [7, с.195].

Женское имя в названии было близко британскому читательскому кругу, привыкшему к подобным названием английских право описательных романов с их добродетельными героинями, проходящими через жизненные испытания и многочисленные проверки на свою порядочность, подлинную человечность и нравственную стойкость. «Кларисса», «Эмма», «Амелия»- вот знакомые британскому читателю названия романов тех лет. Сюжет был начисто лишен социальной проблематики, уклонялся от рассмотрения вопросов политического свойства, но давал образцы очень тонкой психологической характеристики личностей персонажей и мотивов их поступков.

Русские же романы, напротив, представляли на суд своего читателя заглавия с мужскими именами – «Рудин», «Евгений Онегин», «Обломов». В русском романе усадебного типа психологический контекст сочетался с глубоким социально-общественным содержанием. Русские владельцы «дворянских гнёзд» не замыкаются в узких границах усадебного быта, а горячо спорят о будущем собственной страны, о её проблемах и перспективах их решений. Название «Лиза» меняло жанр романа. Из романа о русской дворянской интеллигенции он превращался в историю одной частной жизни. Переводчик хотел не обмануть читательские ожидания, но при этом погрузить британцев его в русский мир, в его традиции и культуру.

### Литература

1. Егоров О.Е. Романы И.С. Тургенева: проблемы культуры. -М., 2001. – 224 с.

PHILOLOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

2. Чернец Л.В. Тургенев в оценке западной критики (Ю. Шмидт, Э. Геннекен) // Сравнительное литературоведение: Россия и Запад. XIX век – М., 2008. – 352 с.
3. Дранов А.В. Рецептивная эстетика // Современное зарубежное литературоведение. Страны Западной Европы и США: концепции, школы, термины. – М., – 1999. – С.127-139
4. Ленхобоева Т.Р. Рецепция героического в романах И.С. Тургенева в современном литературоведении // Вестник Бурятского государственного университета. Сер. Язык. Литература. Культура. – 2013. – Вып. 1. – С. 108-115.
5. Ленхобоева Т.Р. Творчество И.С. Тургенева в имманентной критике // Художественный текст: варианты интерпретации: материалы XVII международной научно-практической конференции. – Бийск: Изд-во АГАО им. В.М. Шукшина, 2013. – С. 116-124.
6. Айхенвальд Ю.И. Тургенев // Силуэты русских писателей. – М:, 1994 – Т. 1-С. 255-262.
7. ФеклинМ.Б. The beautiful genius. Тургенев в Англии: первые полвека – Нижний Новгород: Изд-во НГГУ, 2009.-283 с.

# КОМУНІКАТИВНІ ТАКТИКИ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУЦІЙНОГО ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ

Голубовська Ірина

д.філол.н., проф.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Антропологічна парадигма у лінгвістиці продовжує домінувати і, відповідно, зумовлювати дослідницькі підходи до мови та її епістемічні розуміння. «Внутрішня лінгвістика», в термінах Фердинанда де Соссюра, все менше привертає увагу дослідників, – натомість лінгвістика «зовнішня», яка, на погляд геніального швейцарського вченого, не мала навіть становити об'єкта лінгвістичного опису, стала панівним ракурсом розгляду мовних феноменів. Особливого значення набувають наразі дискурсологічні студії, які іmplікують дослідження дискурсу як “мовлення, зануреного в життя”.

З-поміж всіх інших видів дискурсів на перше місце у модерному житті людства висувається політичний як такий, що не тільки найрельєфніше відбуває соціально-історичні процеси, пов’язані з політичною діяльністю певної держави, а й через реалізовану у ньому стратегію впливу стає їх регулятором і навіть творцем. Найважомішої ролі у цих процесах набуває інституційний політичний дискурс, який постає виразником ідеологічних ціннісно заангажованих орієнтирів суспільства, тим простором, в якому формуються буттеві смисли для тієї чи тієї нації.

Карколомного значення цей вид дискурсу набирає під час війни...

Розробкам стратегій і тактик політичного мовлення були присвячені наукові праці О. Дмитрук, Н. Кондратенко, К. Серажим, І. Голубовської, Д. Харитонової та ін., проте, як видається, це питання потребує подальшого вивчення, адже ми живемо у час стрімких змін в усіх сферах соціально-політичного життя людства, коли кардинально змінюється картина світа та ієрархія цінностей. Не буде перебільшенням сказати, що у наш час тригером нових підходів у політиці і політичній риториці у світовому масштабі став Президент України Володимир Зеленський. Що не може не збуджувати підвищеної уваги до його політичних текстів.

Тому матеріалом для цієї розвідки послужило звернення Президента України Володимира Зеленського до парламенту Великої Британії 8 березня 2022 року.

У кризові березневі дні 2022 року, коли Україна і її столиця зазнавали ударів крилатих ракет і повітряних бомбардувань, ворожих атак росії на суші і на морі, Президент звернувся до урядів, парламентів, громадян 11-х країн Європи та Азії. Головною метою цих звернень і промов була реалізація стратегії впливу на парламенти народів світу для отримання підтримки і допомоги з боку цивілізованих країн.

Мета цієї статті – визначити комунікативні тактики, що реалізують у зверненні стратегію впливу, та способи їх мовного втілення.

На наш погляд, тактики, за допомогою яких реалізується стратегія впливу на британську аудиторію, можуть бути сформульовані так: 1) тактика декларації спільних цінностей і суверенності; 2) тактика героїзації української мужності, духовності й незламності; 2) тактика констатування бездіяльності країн альянсу; 3) тактика заклику до співчуття; 4) тактика апеляції до британської національної культурної спадщини.

- **Тактика декларації спільних цінностей і суверенності:**

«Я звертаюся до всіх людей Сполученого Королівства. До всіх людей **Великої Британії. Великого народу. З великою історією.** Я звертаюся до вас як громадянин, як Президент, але теж великої країни. **З великою мрією. І великою боротьбою.** Я хочу розповісти вам про наші 13 днів. 13 днів міцної війни, яку ми не розпочинали й не хотіли. Але ведемо.

Тому що не хочемо втратити те, що в нас є, те, що наше, – Україну. **Так само, як ви не хотіли втратити свій острів,** коли нацисти готувалися розпочати битву за вашу **велику державу**, битву за Британію» [1, с. 133].

Лексико-сintаксичне втілення цієї тактики полягає у супокладанні ад'ективних словосполучень з прикметником **великий** для характеристики, з одного боку, Великої Британії, – а з іншого – України: **Велика Британія, великий народ, велика історія, велика держава : Президент теж великої країни, з великою мрією, з великою боротьбою.** Стилістичний прийом паралелізму тут виступає основним.

- **Тактика героїзації української мужності, духовності й незламності:**

«Ми всі стали до зброї. Ставши **великою армією**» [1, с. 133].

«І ми відчули силу. **Велику силу нашого народу**, який до кінця гнатиме окупанта» [Там само].

«І це остаточно показало нам, показало світу, хто є хто. Хто **великі люди**, а хто – просто звірі [1, с. 134].

«І це геноцид. Який не зламав нас. Мобілізував кожного й кожну з нас. І дав нам **відчуття великої правди**» [Там само].

«Вони не знають **святого й великого**, як знаємо ми» [Там само]..

Тактика героїзації української мужності, духовності й незламності стає логічним продовженням тактики декларації спільних цінностей і суверенності, вербалізуючись через такі предикативні та непредикативні одиниці, як: **ставши великою армією, велика сила нашого народу, великі люди, відчуття великої правди, святе й велике.**

• **тактика констатування бездіяльності і нерішучості альянсу:**

«На дев'ятий день ми слухали зустріч країн НАТО. І без бажаного для нас результату. **Без мужності.** Так ми відчули це – я не хочу нікого образити – ми відчули, що альянси не діють. **Навіть небо закрити не можуть.** І тому **гарантії безпеки у Європі треба будувати з нуля**» [Там само].

Ця тактика реалізується за допомогою заперечення якості, яка потрібна для рішучих дій: *без мужності*, констатації недієздатності міжнародних військових організацій: *альянси не діють; небо закрити не можуть* та кваліфікації системи безпеки в Європі як нульової: *гарантії безпеки у Європі треба будувати з нуля*.

• **тактика заклику до співчуття:**

«На 13-й день у блокованому російськими військами Маріуполі **померла дитина. Від зневоднення.** Вони не пускають ні харчові продукти, ні воду не дають людям. Просто заблокували – і вони у підвалих. Я думаю, всі чують: там у людей немає води! **За 13 днів російського вторгнення було вбито 50 дітей. 50 великомучеників.** Це страшно! Це порожнеча. Замість 50 всесвітів, які могли б жити, але вони їх забрали» [1, с. 135].

Ця тактика реалізується через вербалізатори загально негативного значення на кшталт смерті, вбивства, зневоднення, блокування.

• **тактика апеляції до британської національної культурної спадщини.**

«І де, як не тут, нагадати вам слова, які Велика Британія вже чула. І які знову актуальні.

**Ми не здамося й не програємо!**

**Ми підемо до кінця.**

**Ми будемо боротися на морях, будемо битися в повітрі, ми будемо захищати нашу землю, хоч би якою була ціна.**

**Ми будемо битися в лісах, на полях, на узбережжях, у містах і селах, на вулицях, ми будемо битися на пагорбах...** І я хочу від себе додати: ми будемо битися на териконах, на березі Кальміуса та Дніпра! І ми не здамося!» [1, с. 136].

У цьому місці свого близкучого звернення до британців Президент України Володимир Зеленський використовує заключний фрагмент Дюнкерської промови Уїнстона Черчілля 4 червня 1940 року<sup>1</sup>: «Even though large tracts of Europe and many old and famous States have fallen or may fall into the grip of the Gestapo and all the odious apparatus of Nazi rule, **we shall not flag or fail. We shall go on to the end, we shall fight in France, we shall fight on the seas and oceans, we shall fight with growing confidence and growing strength in the air, we shall defend our Island, whatever the cost may be, we shall fight on the beaches, we shall fight**

<sup>1</sup> Уїнстон Черчілль став прем'єр-міністром фактично за місяць до того, як Велика Британія залишилася сама на сам з гітлерівською Німеччиною. Хоча Гітлер пропонував Британії мир, Черчілль обрав війну. І зробив це якраз тоді, коли британські війська зазнали поразки на континенті й евакуювалися на рідні острови.

on the landing grounds, we shall fight in the fields and in the streets, we shall fight in the hills; we shall never surrender, and even if, which I do not for a moment believe, this Island or a large part of it were subjugated and starving, then our Empire beyond the seas, armed and guarded by the British Fleet, would carry on the struggle, until, in God's good time, the New World, with all its power and might, steps forth to the rescue and the liberation of the old.» [2] – Навіть незважаючи на те, що великі території Європи та багато старих і відомих держав здалися або можуть потрапити в лещата гестапо та всього одіозного апарату нацистського правління, **ми не здамося і не програємо. Ми підемо до кінця**, ми будемо битися у Франції, **ми будемо битися на морях і океанах**, ми будемо битися зі зростаючою впевненістю та зростаючою силою в повітрі, **ми будемо захищати наш острів, якою б ціною не було, ми будемо битися на пляжах**, ми будемо битися на посадкових майданчиках, **ми будемо битися в полях і на вулицях, ми будемо битися на пагорбах**; ми ніколи не здамося, і навіть якби, у що я не вірю ні на хвилину, цей острів або велика його частина були підкорені й голодні, тоді наша імперія за морями, озброєна та під охороною британського флоту, продовжувала б боротьбу, поки, у Божий час, Новий Світ, з усією своєю силою та могутністю, не виступить на допомогу та звільнення старого» (переклад мій – І.Г.).

Таким чином, стратегія впливу на колективного адресата (парламент і народ Великої Британії) у дослідженому зверненні Президента України Володимира Зеленського від 8 березня 2022 року реалізована у п'ятьох тактиках: декларації спільніх цінностей і суверенності; геройзації української мужності, духовності й незламності; констатування бездіяльності країн альянсу; заклику до співчуття; апеляції до британської національної культурної спадщини. Кожна з них отримує відповідне лексико-сintаксичне мовне покриття. Наскрізними національними цінностями, які є спільними для Великої Британії і України, виступають мужність, гідність, незламність, велич духу. Досліджений текст має високий сугестивний потенціал, який втілюється через різноманітні контекстуальні обігрування ад'єктиву *великий*.

Перспективу дослідження вбачаємо в подальшому вивченні політичних промов і звернень Президента України Володимира Зеленського, зроблених під час російсько-української війни, з метою виявлення їх комунікативних особливостей та сугестивного потенціалу.

### **Список літератури:**

1. Красовицький, О. (2022) Місяць війни. Хроніка подій. Промови та звернення Президента України Володимира Зеленського. Харків: «Фоліо», 383 с.
2. Winston Churchill we shall fight on the beaches. Mode of access: <https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1940-the-finest-hour/we-shall-fight-on-the-beaches/>

# МЕДИТАЦІЙНІ ФОРМУЛИ В УКРАЇНСЬКІЙ НАРОДНІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ

Демченко Володимир Миколайович,  
кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри державного управління і місцевого самоврядування  
Херсонського національного технічного університету

Боротьба народу за свою незалежність передбачає обов'язкову ідентифікацію (самовизначення) себе як окремого етносу (чи політичної нації) – із власною окремішньою мовою, традиціями й віруваннями. У таких умовах будь-який літературний твір, що певним чином формує таку ідентичність, набуває часом вирішального значення. Таким є й твір В. Лиса «Із сонцем за плечима. Поліська мудрість Пелагеї» [1], серед етнічних концептуальних площин якого ми виявили оригінальну медитативну, що сполучає етнічний, філософський і духовний чинники. Відразу зазначимо, що контент медитативних формул «від бабусі Палажки» принципово не відрізняється від традиційної медитації за своєю метою (самонавіювання), а також від індуїстської за своєю метафорикою, оскільки головним у цих конструкціях залишається уявлення. Однак українською їх рисою є мовна простота й ширість.

Відповідно до тлумачного словника «медитація» – це «розумова дія, що має своєю метою приведення психіки людини у стан глибокої зосередженості» [2, с. 655]. У цій дефініції акцентуємо увагу на словосполученні «розумова дія», оскільки саме вона зумовлює раціональність аналізованого поняття, пригноблюючи ірраціональні його ознаки. І наказове дієслово складає основу тієї раціональності. Наприклад, у медитативній формулі (далі – формула) «Треба, як думати сідаєш, пострушувати те, що ни хотів би далі з собою брати. У думці пострушуй, то воно й на душі не останеться» [1] таким дієсловом є «пострушуй», а фабула нагадує відомий принцип («лезо») Оккама, за яким відсікається зайве. У цьому ж разі зайве є не просто тягарем, що заважає поступу, але й непотрібною річчю.

Ці означені афористичні вирази Пелагеї – простої сільської бабусі, яка є носієм (і джерелом) народної мудрості, диференціюємо на уявні та реальні. Перші відзначаються умовністю медитативного процесу, що потребує відсторонення, самонавіювання, фантазії. Наприклад, у формулі «Сидячи, стежку розмотай, що перед тобою, хай поведе тебе сама, куди вона знає» [2] дієслово в наказовій формі конотоване фентезійністю, а словосполучення «стежку розмотай» має метафоричний характер, зокрема й іменник «стежка» позначає більш широке поняття. Аналізована теза також відзначається астральною закодованістю («поведе тебе сама, куди вона знає»), що властиве взагалі медитації як явищу, яке існувало ще до нашої ери в межах давніх індійських релігійних вірувань.

Означені уявність може мати формальний маркер. Так, у формулі «Пригорни в думці того, кого хотів би пригорнути – так удвох і сидіте, доки не зігрієтесь»

[2] таким показником є обставина способу дії в думці в межах виділеного словосполучення. Утім, уся ця мудра теза передбачає уявлення (того може реально й не бути на світі), але мета уявної дії є доволі конкретною – зігрітися. Тобто шлях від абстрактного до конкретного складає фабулу тези.

Таким же високим рівнем уявності відзначається й формула «Сонце поклич, навіть як його не бачиш, посади промінчик на долоню, хай посидить, доки хочеш, щоб сидів», де виділене словосполучення вказує на аналогічну до попередньої умовність – при тому, що вся теза характеризується абстрактністю. Аналогічно, ще й із медитативним маркером у думці, фабульна уявність характеризує формулу «Хоть раз посидь у думці на хмарі, десь там у небі, й ни про що ни думай, хай буде просто добре тобі» [2], де виділяємо мету медитативної дії, яка передбачає таке ж уявне відчуття, як і сама дія, адже словосполучення «добре тобі» аналогізуємо з поняттям «щастя», практичне визначення якого привертало увагу філософів різних часів і народів, а також психологів і навіть економістів.

Принагідно зауважимо із власного досвіду, що спонтанна медитація не передбачає таких вищуканих метафоричних формул, оскільки людина просить вищі сили допомогти їй у певний заздалегідь не підготовлений момент, а тому таке звернення буде набагато простішим (на кшалт «я спокійний, я не тут, мені не холодно / жарко»). Таке відбувається й під час молитви, коли людина сама часом виголошує певну спонтанну тезу – суто від свого імені. Палажка також про це говорить: «Складай свою молитву своїми словами, тули ті слова до грудей, думай тими словами, тико щоб було то од щирого серця – і звалиться з серця каміння, що там приросло». Тобто вона не пропонує конкретних словесних формул, а лише їх модель – орієнтовний контент. Наприклад: «А вночі захочеться побути самою, то зірку свою шукай, вона до тебе безпремінно озветься, перед тобою стане, приголубить, і тривогу їй свою розкажи» [2]. Тут виділяємо два наказових дієслова, що репрезентують кожне свою фабульну частину – традиційну дійову (окрім виділеного, дію також позначає дієслівна послідовність «озветься – стане – приголубить») та власне мовленнєву (з дієсловом відповідної семантики «розкажи»).

На відміну від уявних, реальними медитативними формулами визначаємо ті, що містять у фабулі раціональні дії. Наприклад, у конструкції «Між деревами небо знайди, хоч у маленькій щілинці, найди місце таке, щоб воно бачилося, стань перед ним у думці й постій так, а за тобою світ, що тебе обіймає – разом із ним пливи в думці» лише останнє виділене дієслово репрезентує уявну / нераціональну дію («плыви в думці»), а попередні – цілком конкретні за своїм змістом дії («знайди між деревами сонце», «знайди місце перед сонцем і таким чином стій»). До того ж відбувається тактильне навіювання – через поняття «світ тебе обіймає».

Навіювання може мати раціональну й нераціональну природу, що часом поєднуються в одній формулі. Наприклад, у конструкції «Кота поклич і гладь його, а як нима кота, то думай, що є і що ти його гладиш, сидиш собі й гладиш, і кіт той до тибе муркоче, вам удвох добре» сполучаються дія з реальним об'єктом (котом) і уявним, що має формальний маркер – традиційну модель «думай,

що...». Зрештою і реальне тактильне відчуття, і уявне призводять до одного позитивного результату – «вам удвох добре» (Лис, 2014).

Медитація описується багатьма психологами. Так, Ф. В. Мартін, наприклад, користується такими формулами для звільнення від непотрібних відчуттів: «Я відпускаю це дещо безнадійне відчуття», «Я вивільняю це неясне, певного роду липке холодне відчуття» [3]. Як бачимо, ці конструкції не відзначаються образністю, а словосполучення «відпускаю відчуття» є вже не метафоричним, а термінологічним.

На відміну від цього бабуся Палажка в межах медитативної формули використовує просту мову з фонетичними й лексичними елементами західнополіського діалекту: «А прийде час, коли думати ни хочеться, – ни про що ни думай, посидь собі, мовби вся робота пороблена і никому нима до тебе діла, й тобі нима ні до кого, заплющ очі й проганяй думки, і полетиш серед чогось тобі невідомого, де тико ти й никого нима, сама й вернешся». Окрім виділеної послідовності пропонованих дій відзначаємо порівняльний зворот, який репрезентує знайоме кожному відчуття («мовби вся робота пороблена і никому нима до тебе діла»), а також сполучку «час, коли думати ни хочеться», що характеризує темпорально-психологічний аспект усього вислову.

Отже, контент медитативних формул «від бабусі Палажки» принципово не відрізняється від традиційної медитації (науково-медичної) за своєю метою (очищення, звільнення, стимулювання), а також від східної (індуїстської / буддистської) за своєю метафоричною формою, оскільки головним у цих конструкціях залишається уявлення, що зумовлює самонавіювання. Проте як відмінні риси відзначаємо простоту мови, не переобтяженої зайвими урочистими чи філософськими елементами.

### **Список літератури**

1. Лис Володимир. Із сонцем за плечима. Поліська мудрість Пелагеї. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=269523&p=1>
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / укл. і гол. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2005. 1728 с.
3. Мартін В. Фергюс. Чотири кроки до прощення. Могутній шлях до свободи, щастя та успіху. *Findhorn Press findhornpress.com*. URL: <https://globalforgivenessinitiative.com/user/pages/download/Chotiri-Kroki-do-Proshchiennia-Viliam-Fierghius-Martin.pdf>

# КАУЗАЛЬНІ ПРИЙМЕННИКИ ЗІ ЗНАЧЕННЯМ ПРИЧИНІ-ПЕРЕШКОДИ В СУЧASNІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

Кисла Наталія

кандидат філологічних наук, асистент кафедри української мови  
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Згідно зі «Словником української мови», причина – це «явище, яке обумовлює або породжує інше явище; підстава, привід для яких-небудь дій, вчинків; спонукання, міркування, мотиви, якими викликаються які-небудь вчинки» [1, т. 8, с. 97]. Причину як філософську категорію класифікують за різними критеріями. Відповідно до природи каузальних відношень виокремлють «ідеальні й матеріальні, інформаційні й енергетичні, динамічні й статичні, прості і складні, однофакторні й багатофакторні, системні й несистемні, зовнішні і внутрішні, основні й неосновні, об'єктивні й суб'єктивні та ін.» [2, с. 601] причини. Найголовнішими у системі причин є зовнішні і внутрішні причини. Зовнішня каузаци́я (причина, детермінована предметами чи явищами навколошнього середовища, зумовлена одним суб'єктом, а наслідку зазнає інший) має такі різновиди: спонукальна причина, причина-відплата, причина-відповідальність, причина-перешкода, результативна причина, наслідкова причина [3, с. 18]. «Якщо один і той же суб'єкт викликає причину і сам зазнає її наслідку» [3, с. 85], то йдеться про внутрішню каузаци́ю. Така причина породжується почуттям, психічним станом особи й буває усвідомленою та неусвідомленою [4, с. 92–96].

Причина-перешкода, або негативна причина, – це один з різновидів причин, що акцентує увагу на тому явищі, яке перешкоджає досягненню поставленої мети, реалізації певної дії, не сприяє розвиткові дії або викликає дію чи стан негативного плану.

У системі значень каузальних прийменників причину-перешкоду (негативну причину) виокремлюють А. Колодяжний, І. Вихованець, О. Межов, О. Гандзюк, О. Воробець, Г. Балабан, Н. Кисла [5, с. 168–170].

Семантика негативної причини (причини-перешкоди) притаманна ізофункційним вторинним прийменникам *за браком, за відсутності, через брак, через відсутність, через нестачу*, що поєднуються з іменниками у родовому відмінкові. Їхнє значення безпосередньо пов'язане з планом змісту іменників-мотиватів *брак* – «нестача чогось, відсутність кого-, чого-небудь» [1, т. 1, с. 226], *відсутність* – «перебування кого-небудь поза даним місцем у певний час; неіснування кого-, чого-небудь; брак чого-небудь» [1, т. 1, с. 646], *нестача* – «відсутність, брак чого-небудь у достатній кількості; те, чого не вистачає; недостача» [1, т. 5, с. 389]. Досліджувані прийменники указують на відсутність того, що конкретизоване наступною іменниковою формою. Г. Балабан справедливо стверджує, що прийменники «за відсутності і за браком поєднують

причинове значення зі значенням умови і водночас є синонімами первинного прийменника *без*» [6, с. 95]. Значення причини-перешкоди (негативної причини) реалізується за участі дієслів на позначення ментальної діяльності (*писати, міркувати, думати*), творення, різних видів діяльності (*будувати, відкривати, припиняти*), погодження, відмови (*погоджуватися, відмовлятися, відрікатися*), придбання, отримання (*отримувати, одержувати, забирати*), позбавлення, передачі (*віддавати, кидати, позбуватися*), ставлення, поводження, відчуття (*поводитися, ставитися, почуватися*), зміни місцеположення об'єкта у просторі (*підсідати, підходити, підбігати*), зміни фізичного стану (*задихатися, хворіти, хиріти*) та іменників на позначення часових понять (*час, хвилина, мить*), людей за різними ономасіологічними характеристиками (*відвідувач, дядько, учитель*), біологічних процесів (*життя, існування, смерть*), сукупності знань, умінь (*досвід, навик, практика*), загальних просторових понять (*місце, простір, дистанція*), фактів, обставин (*доказ, свідчення, підтвердження*), речовин (*матеріал, сировина, волога*), предметів побуту (*урна, стілець, ложка*) тощо: *За браком досвіду все наплутали* (Л. Дереш); *Через брак відвідувачів музей восени відкривали тільки в післяобідню пору...* (В. Барка); *I ми припинимо справу за браком доказів і свідчень* (Ю. Ячейкін); ... останнім часом робота була й зовсім припинилася через нестачу матеріалів... (О. Гончар); *Я відмовився за браком часу...* (У. Самчук); ... останні кілька років за браком часу отримував потрібні деталі лише поштою (І. Роздобудько); *Порожні басейни, куди мешканці за відсутності урн кидають сміття...* (С. Талан); ... чи Том Крузо, чи Рабін Карузо, навіть за відсутності критичної суспільної оцінки поводився як джентльмен... (М. Соколян); *A за мій стіл через відсутність вільних місць підсила спокійна дама...* (С. Гольдін); ... ми задихаємося через відсутність часу... (К. Москалець); *Через відсутність сировини «Іскра» захиріла* (О. Чорногуз); ... смерека банувала через нестачу вологи... (Р. Андріяшик); ... я бідкаюсь через відсутність хороших матеріалів... (М. Дацкієв).

Особливістю вторинних прийменників зі значенням причини-перешкоди, як і інших груп вторинних прийменників, є те, що вони перебувають на шляху входження до прийменникової системи української мови. Ці лексеми часто функціють то як похідний прийменник, то як інша частина мови (поєднання первинного прийменника з повнозначним словом). Цей факт промовисто підтверджує тезу про складність мовних процесів та закономірності еволюційних змін у системі мови загалом і в прийменниковій мікросистемі зокрема.

#### **Список літератури:**

1. Словник української мови. В 11 т. Київ : Наук. думка, 1970–1980.
2. Большая советская энциклопедия : в 30-ти т. / гл. ред. А. М. Прохоров. Москва : Сов. энцикл., 1970–1978. Т. 20. 608 с.
3. Бурдаківська Н. М. Вираження відношення причини у структурі простого речення у сучасній українській мові : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.02. Київ, 1990. 163 с.

PHILOLOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

4. Пете И. Выражение причинных отношений в русском языке. *Русский язык в школе*. 1969. № 1. С. 92–96.
5. Кисла Н. В. Диференціація адвербіальних семантико-сintаксичних відношень прийменників у сучасній українській літературній мові : дис. ... канд. фіол. наук : 10.02.01. Харків, 2020. 300 с.
6. Балабан Г. Динамічні процеси у прийменниковій системі української літературної мови кінця XX – початку XXI сторіч : монографія. Київ : Видавничий дім Дмитра Бураго, 2016. 324 с.

# СЛОВОСКЛАДАННЯ У СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНІЙ ПІДСИСТЕМІ НАСОСОБУДУВАННЯ

Литвинко Оксана Анатоліївна

к. фіол. н., доцент,  
доцент кафедри іноземних мов СНАУ

Словоскладання є спільним для багатьох індоєвропейських мов. Це один із давніх способів словотвору, але він зберіг продуктивність і на сучасному етапі. Словоскладання – об’єднання двох чи більше основ в одне слово, що відрізняється своєю цільнооформленістю [Богачик, 2015:42]. Словоскладання нагадує афіксацію, бо в обох випадках відбувається поєднання морфем, але у випадку словоскладання такими морфемами слугують тільки кореневі [Кочерган, 2014:287].

Активний розвиток науки і техніки на сучасному етапі створює передумови постійного збагачення лексики галузевих термінологій, а також зумовлює необхідність у виникненні нових способів найменування термінологічних понять, їх систематизації та уніфікації. Сьогодні великого значення набуває дослідження апарату галузевих термінологій, які є важливими складовими відповідної літературної мови [Грибіник, 2016:89].

Об’єкт нашого аналізу – сучасна англійська термінологічна підсистема насособудування, предмет дослідження – словоскладання як один із способів утворення складних термінів зазначененої підсистеми.

В лексикографічному джерелі субмови насособудування терміни, утворені способом словоскладання становлять 25%. Утворення нових термінів за допомогою словоскладання належить до найменш «проблемних» способів термінотворення за умови, якщо добре відоме значення всіх складових частин нового терміна [Конопляник, 2014:150]. У галузі насособудування привалює словотвірна модель –  $N_1+N_2$

Пор.:

- *air „повітря” + foil „станіоль”, „фольга” → airfoil „аеродинамічна поверхня”;*
- *wing “крило” + base “станина” → wingbase “бокова станина”.*

В семантичному плані серед словотвірних моделей  $N_1+N_2$  можна виокремити наступні підтипи.

1.  $N_1 + N_2$ , де  $N_2$  for  $N_1$ . Даний підтип репрезентує відношення мети. Наприклад:

- *testability = ability for test („контролепридатність” = „придатність для контролю”).*

2.  $N_1 + N_2$ , де  $N_2$  of  $N_1$ . Цей підтип виражає „паритивні відношення”

Наприклад:

- *time-scale = scale of time („часова шкала” = „шкала часу”).*

3.  $N_1 + N_2$ , де  $N_2$  during  $N_1$ . Даний підтип репрезентує темпоральні відношення. Наприклад:

- *execution-error* = *error during execution* („помилка протягом виконання програми”).

4.  $N_1 + N_2$ , де  $N_1$  is  $N_2$ . Цей підтип виражає „апозитивні відношення”.

Наприклад:

- *code-word* = *code is word* („кодове слово” = „слово це код”).

5.  $N_1 + N_2$ , де  $N_1$  або  $N_2$  репрезентовані моделлю V+er. Цей підтип виражає „агентивні відношення”, які можна інтерпретувати таким чином: „щось (хтось) виконує яку-небудь дію”. Наприклад:

- *half-adder* („напівсуматор” = „пристрій, що додає половину чогось”);
- *carrier-frequency* („несуча частота” = „частота, яка щось несе”).

6.  $N_1 + N_2$ , де  $N_2$  of  $N_1$  i  $N_2$  виражене через V+ing. Цей підтип виражає „паритивні відношення”. Наприклад:

- *message-beginning* = *beginning of message* („початок повідомлення”)

7.  $N_1 + N_2$ , де  $N_2$  for  $N_1$  i  $N_1$  представлене моделлю V+ing. Даний підтип відноситься до розряду „ендоцентричних”. Наприклад:

- *waiting-time* = *time for waiting* („час очікування” = „час для очікування”).

8.  $N_1 + N_2$ , де  $N_2$  is doing  $N_1$ .  $N_2$  виконує дію, позначену  $N_1$ , i  $N_1$  представлене моделлю V+ing. Наприклад:

- *driving-point* = *point which is driving* („точка, що плаває”).

Складні термінологічні одиниці галузі насособудування, утворюються також за моделлю A + N. за ступенем використання вона посідає друге місце після моделі  $N_1 + N_2$ . Вона використовується для утворення термінів, що семантизують технічні прилади, складові частини агрегатів та інструментів. Наприклад:

- *hard* „твірдий” + *coat* „покриття” → *hardcoat* „твірде покриття”;
- *hot* “гарячий” + *runner* “випускний жалоб” → *hot runner* “випускний жалоб для розпаленого матеріалу”.

У моделях A + N були зафіковані випадки використання вищого та найвищого ступенів порівняння прікметників у полі першого компоненту. Наприклад:

- *higher-priority* „високопріоритетний”;
- *higher-ranking* „більш високого рівня”;
- *lowest-order* „самий низько розрядний”.

Складні терміноодиниці, утворені за іншими моделями, в субмові насособудування представлені в невеликій кількості. Серед них виокремлюються наступні моделі.

## 1. N + P II.

Слід зауважити, що словотвірним моделям цього типу притаманні семантичні відношення володіння і порівняння. Наприклад:

- *amplitude-modulated* „модульований за амплітудою”;
- *analog-controlled* „з аналоговим керуванням”.

## 2. V + prep.

Наприклад:

- *readout „читати”.*

3. N + prep.

Наприклад:

- *data-in „вхідні дані”.*

Наявність складних термінів є характерною рисою сучасної англійської термінології насособудування, оскільки вони не тільки передають спеціальні поняття галузі, але й містять певні додаткові чи більш конкретизуючі характеристики, не порушуючи тим самим вимоги точності термінологічних одиниць.

Перспективами подальших досліджень можуть стати дослідження особливостей функціонування складних термінів насособудування.

### Список літератури

1. Богачик, М. (М. Bogachyk) (2015) Особливості словотворення англійської комп’ютерної термінології. *Наукові записки Національного університету “Острозька академія”*. Серія «Філологічна» (53), 42-44
2. Кочерган, М.П. (2014) Вступ до мовознавства – К.: Академія, 367.
3. Грибінік, Ю.І. (2016) Складні терміни в англійській геодезичній термінології: особливості утворення та структури . *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія : Філологія. (22), 89-91.
4. Конопляник, Л.М. (2014) Основні способи творення англійської науково-технічної термінології (на прикладі фізичних термінів). *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. Серія: Філологія (мовознавство) : зб. наук. праць.* – Вінниця : ТОВ «Фірма Планер» (19), 148–152.

# ТЕОРЕТИЧНІ ВІЗІЇ ФІЛОЛОГІЧНОГО ОСМИСЛЕННЯ ЕПІСТОЛЯРНОГО ДИСКУРСУ

Саркісова Іванна Адамівна

кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри української мови та літератури  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка  
Степана Дем'янчука»

Починаючи з епохи античності паралельно традиції написання власне самих листів стверджується й інша – рефлексивна традиція теоретичного осмислення жанру. Теоретична рефлексія стосовно правил написання листів з'являється в надрах античної риторичної науки. Риторика як наука намагалася укласти щось на зразок нормативних правил для різних форм мовлення та різних мовленнєвих ситуацій, звідки виникає закономірний інтерес представників цієї науки й до норм та правил укладання листів. При цьому, як зауважує Є. Суровцева, «поступово був розроблений перелік схематичних вимог, завдяки яким лист перетворювався на окремий вид словесного мистецтва, що відрізнявся і від усної розмови – своєю стилістичною обробленістю, і від публічної ораторської промови – своїм лаконізмом і відносною спрошеністю, і від наукової прози – емоційними, фамільярними інтонаціями, невластивими абстрагованій логіці. Свою специфіку лист отримував в інтимній інтонації, яка відповідала характеру адресата. Ця теорія епістолярної прози вперше була розроблена в трактаті «Про стиль» [1, с.10].

Починаючи з III ст. до н.е. і далі епістолярна проза стає предметом теоретичних рефлексій з боку багатьох представників давньогрецької і давньоримської риторики (Філострат, Григорій Назіанзін, Юлій Віктор, Лібаній, Пліній Молодший, Ціцерон та ін.). В античній епістолографії, за спостереженнями М. Коцюбинської «існувала сурова жанрово-стильова регламентація. Розрізняли типи листів – дружній, іронічний, рекомендаційний, хвальний тощо. Культивувалася розгалужена система класифікацій, задана амплітуда змістово-жанрових трафаретів: лист дорадчий, питальний, пояснювальний, звинувачувальний, захисний, вітальний, подячний, любовний, покаянний тощо. Всього епістологія стародавніх часів виділяла 41 вид листа. Схема античного грецького листа була простою – вступна частина (прескрипт), головна і заключна (клаузула) частини» [2, с.15]. Античні теоретики та практики листа як одну з головних вимог цього жанру декларували його зрозумілість і лаконічність, чіткість його композиційної побудови, відповідність обраних автором листа стилістичних прийомів та засобів тематиці та емоційному пафосу. На їх переконання, дотримання усіх цих правил допомагало не лише належним чином побудувати лист, але й допомагало формувати власний стиль, культуру вислову та спілкування.

З античності риторична практика щодо нормативних правил укладання листів перейшла в середньовіччя. «Мистецтву писати листи за доби

Середньовіччя, – за словами В. Кузьменка, – навчали в тогочасних школах нарівні з читанням, арифметикою, а також іноземними мовами. Були навіть спеціалісти з письма, котрих називали «диктаторами» (від слова «диктаре» – «диктувати», «наказувати»). Ця практика поширюється в Італії у другій половині XI ст. Першим відомим «диктатором» в історії Західної Європи був монах Альберіко Монтекассіно (помер у 1088 р.). Його перу належить відповідна праця. Однак найвидатнішим «диктатором» судилося стати Іоанну Кастані, який розробив як основні частини західноєвропейського листа, так і поетику епістолярного вчення – закони акцентуації (низку основних правил побудови стереотипної фрази та чергування в ній наголошених і ненаголошених складів).

За середньовічними приписами, епістола композиційно повинна була складатися з п'яти частин: привітання, преамбули, викладу суті справи, прохання та заключної частини. Пропонувались різні варіанти привітань (до папи, імператора, до вищих та нижчих духовних осіб, світських князів, приватних осіб).

Тогочасні письмовники розподілялись на дві групи: повні і неповні. Повна збірка найкращих зразків, різновидових типів листів з коментарями до них включала, як правило, чотири розділи: вступ, теорію стилю листа і грамоти, зібрання формул та низку правових положень. Найвідомішим письмовником кінця Середньовіччя став «Твір про типи листа» афінського епістолографа Феофіла Корідаллевса (1563–1647), який, будучи ченцем, іменувався Феодосієм. Його праця вперше була оприлюднена в Лондоні у 1625 р., а у XVIII ст. перевидавалася ще тричі (Москва, 1744; Галле, 1768; Венеція, 1768)» [3, с.81–82].

Чіткі вимоги і виписані правила, за якими повинні укладатися листи, зберігалися і удосконалювалися майже до кінця XVIII ст. (англійські письмовники Річардсона, французькі – Жофре, Грімаре, де-ла-Серра, російський – І. Соколовського та ін.).

В XVII – XVIII ст. подібні перекладні письмовники поширюються і в Україні. Поряд з цим, тогочасні українські вчені розробляють й власні правила та вимоги до написання листів. Зокрема, вміння писати листи стало предметом спеціального розгляду кількох курсів риторики славнозвісної Києво-Могилянської академії: рукописний трактат Митрофана Довгалевського «Про листи» (1686/87 рр.), курси «Двоголовий Киферон» (1695 р.), «Кедр Аполлона» (1702–1703 рр.) та ін. Свої погляди на правила укладання листів в трактаті «Про риторичне мистецтво» висловив й знаменитий український філософ XVIII ст. Феофан Прокопович. До практики написання листів він висував такі вимоги: лист повинен починатися з думки про те, що спонукало до його написання, яка причина або нагода; у листі треба вести розмову так, неначе адресат поруч з тобою; за довгу мовчанку треба виправдатись і пояснити причину затримки; раніше можна подати думку якогось іншого автора або згадати гідний факт, доречний у викладі справи; основні риси стилю листів: стисливість і чіткість; різниця обробки й значення стилю листа залежить від справи, про яку йдеться, і від особи, до якої пишуть [4, с.364–365].

Ф. Прокопович розробив й власну класифікацію тематичних різновидів листа, яка в узагальненій формі має такий вигляд:

1. Листи, що входять до дорадчого роду: 1) дорадчі та відрадчі листи; 2) заохочувальні і стримувальні листи; 3) втішливі листи; 4) прохальні листи; 5) листи-доручення.

2. Листи судового роду: 1) звинувачувальні листи; 2) виправдовувальні або захисні листи.

3. Листи показового типу: 1) листи-повідомлення; 2) сповіщальні листи; 3) жартівливі листи [4, с.356–363].

Багатолітній досвід, накопичений риторикою, а також подальші теоретичні рефлексії над теорією та практикою листування, зрештою створили передумови для становлення окремої і повноправної наукової галузі – епістолографії, на яку в сучасному літературознавстві покладені функції теоретичного осмислення та узагальнення жанрових особливостей листа. Один з найбільш авторитетних теоретиків та дослідників жанру листа В. Кузьменко визначає епістолографію як «повновартісну галузь сучасного літературознавства та історіографії, що досліджує найважливіші особливості змісту й форми листів різних епох» [3, с.11]. Інше, не менш авторитетне наукове джерело, Літературознавча енциклопедія в 2-х т. (за ред. Ю. Коваліва) визначає епістолографію як «допоміжну філологічну науку, яка вивчає специфіку листування, структуру кореспонденцій» [5, с.341]. Водночас, слід констатувати й той факт, що серед сучасних учених немає одностайноті щодо чіткого понятійного визначення терміну «епістологrafія». Зокрема, як альтернативу цьому терміну інколи висувають поняття «епістологія». Так, І. Войцехівська і В. Ляховський вбачають різницю між цими термінами. На їхню думку, термін «епістолографія» варто застосовувати для позначення епістолярної спадщини, епістолярної літератури, листів, послань, тоді як термін «епістологія» – «для визначення дисципліни, що вивчає окремий вид джерела – листи, відповідає дефініціям інших спеціальних дисциплін – вексилогія, філігранологія, берестологія, геортологія тощо» [6, с.20]. Наукові дискусії щодо термінологічного визначення епістолографії, специфіки її функцій та завдань, її об'єкту, характеру та місця в колі інших, суміжних з нею філологічних дисциплін, все ще тривають, однак не викликає сумніву той факт, що на сьогодні епістолографія дійсно в повній мірі ствердила себе як повноправна галузь наукового знання, що, зокрема засвідчують численні дослідницькі розвідки та теоретичні узагальнення вчених, які вважають себе її представниками.

#### **Список літератури:**

1. Суровцева Е. Жанр «письма вождю» в тоталитарную эпоху (1920-е – 50-е годы): дис... канд. филол. наук: 10.01.01. Московский государственный ун-т им. М. В. Ломоносова. Москва, 2006. 201 с.
2. Коцюбинська М. Листи і люди: роздуми про епістолярну творчість. Київ: Дух і літера, 2009. 584 с.

PHILOLOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

3. Кузьменко В. Письменницький епістолярій в українському літературному процесі 20–50-х років ХХ ст. Київ: НАН України, Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка, 1998. 305 с.
4. Прокопович Ф. Філософські твори: У 3 т. Київ: Наукова думка, 1979. Т. 1. 511 с.
5. Літературознавча енциклопедія: у 2 т. Т. 1: А (аба) - Л (лямент). / Ю. І. Ковалів (авт.-уклад.). Київ: Видавничий центр «Академія», 2007. 608 с.
6. Войцехівська І., Ляхоцький В. Епістологія. Короткий історичний нарис. Київ: Український державний інститут архівної справи та документознавства, 1998. 54 с.

# ЧЕХОВСКИЙ НARRATIV В КООРДИНАТАХ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОГО КОНТЕНТА, СТИЛИСТИКИ И КОМПОЗИЦИОННОЙ ФОРМЫ.

**Тебегенова А.,**

ассоциированный профессор,

Казахского Национальный аграрный университет

**Казмагамбетова А.**

Старший преподаватель

Казахского национального педагогического университет имени Абая

**Ломова Е.А.**

ассоциированный профессор,

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

**Тулеубаева М.**

Магистр филологии

Казахский национальный университет имени Абая

**Едренова Н.Т.**

Докторант

Казахский национальный университет имени аль-Фараби

## **Аннотация**

Личность в художественном мире А.П.Чехова наделена определенным спектром мотивов, желаний и побуждений, имеет свою ценностную ориентацию, индивидуальна относительно своего внутреннего мира и свойств характера и всегда выступает как субъект познания действительности.

А.Чехова мало интересуют жизненные процессы или явления сами по себе. Ему гораздо более интересен калейдоскоп различных представлений о них и пути их формирования в человеческом сознании. В этих представлениях происходит сложная взаимосвязь предубеждений, заблуждений иллюзий и чувства обретения истины.

Гносеологический принцип освещения личности в ее отношении к действительности строится на объективности и доле скептицизма, тогда в каждом явлении или частной судьбе признается ее индивидуальная природа, и истина возможна в процессе ее диалектического отрицания и утверждения.

Базовым принципом чеховского нарратива является принцип естественности и освещения художественных событий с точки зрения положения, обстоятельств жизни и мировоззрения героя.

Монолог и внутренняя речь персонажей могут включаться в речь самого рассказчика и сближаться с монологической структурой, выраженной

конструкциями несобственно-прямой речи, как это наблюдается в рассказе "Соседи" (1892).

В художественном нарративе А.П.Чехова активность авторской позиции меняет свой характер и способы реализации в литературном тексте. В ранних рассказах повествователь обладает абсолютной свободой мыслей и оценок, что делает литературный контекст субъективно направленным.

В более позднем периоде авторская активность принимает скрытые формы. Для выражения авторской позиции писатель прибегает к объектному повествованию, но отсутствие прямых оценок и авторских реакций создает художественный подтекст, в котором читатель улавливает авторскую идею в глубинной семантике литературного текста.

В этом смысле оказывается особенно эффективной форма несобственно-прямой речи, так как по своей структуре она предусматривает тесную взаимосвязь авторского слова и речи персонажей. Графически в тексте несобственно-прямая речь не выделяется, находясь в составе речи авторской. Однако эта конструкция не является механическим сложением прямой речи персонажа и ее передачи в косвенной речи автора.

Основной принцип чеховского нарратива состоит в диалогическом принципе его построения, когда ни одно явление, ни одна позиция каждого отдельно взятого персонажа не является до конца верной или убедительной. Художественная картина складывается из сложного положения и взаимосвязи различных позиций и точек зрения действующих лиц.

### **Abstract**

Personality in the artistic world of A.P.Chekhov is endowed with a certain range of motives, desires and motives, has its own value orientation, is individual with respect to its inner world and character properties and always acts as a subject of cognition of reality.

A.Chekhov is little interested in life processes or phenomena in themselves. He is much more interested in the kaleidoscope of different ideas about them and the ways of their formation in human consciousness. In these representations there is a complex interrelation of prejudices, delusions of illusions and the feeling of finding the truth.

The epistemological principle of illuminating the personality in its relation to reality is based on objectivity and a share of skepticism, then its individual nature is recognized in each phenomenon or private fate, and truth is possible in the process of its dialectical denial and affirmation.

The basic principle of Chekhov's narrative is the principle of naturalness and coverage of artistic events from the point of view of the situation, circumstances of the life and worldview of the hero.

The monologue and the inner speech of the characters can be included in the speech of the narrator himself and come closer to the monological structure expressed by constructions of non-direct speech, as is observed in the story "Neighbors" (1892).

In the artistic narrative of A.P.Chekhov, the activity of the author's position changes its character and ways of implementation in the literary text. In the early stories, the

narrator has absolute freedom of thought and evaluation, which makes the literary context subjectively directed.

In a later period, the author's activity takes hidden forms. To express the author's position, the writer resorts to object narration, but the absence of direct assessments and author's reactions creates an artistic subtext in which the reader catches the author's idea in the deep semantics of the literary text.

In this sense, the form of non-direct speech is particularly effective, since in its structure it provides for a close relationship between the author's word and the speech of the characters. Graphically, it is inappropriate in the text-direct speech does not stand out, being part of the author's speech. However, this construction is not a mechanical addition of the direct speech of the character and its transmission in the indirect speech of the author.

The basic principle of Chekhov's narrative consists in the dialogical principle of its construction, when no phenomenon, no position of each individual character is completely true or convincing. The artistic picture consists of a complex situation and the interrelation of various positions and points of view of the actors.

**Ключевые слова:** художественный мир; предмет познания реальности; сложная взаимосвязь предрассудков, заблуждений, иллюзий и ощущения нахождения истины; нарратив Чехова; авторская позиция.

**Keywords:** the artistic world; a subject of cognition of reality; a complex interrelation of prejudices, delusions of illusions and the feeling of finding the truth; Chekhov's narrative; the author's position

Под художественной философией писателя подразумевается его мировоззрение и система взглядов на искусство, роль художника и задачи литературного творчества. Все это преломляется в его художественных произведениях и находит определенный отклик у критиков и в читательской среде. Литературное творчество А.П.Чехова очень трудно согласуется с какой-либо определенной философской доктриной или учением. Исследователи его творчества не находят в его трудах или переписке высказывания, содержащие авторскую оценку какого-либо направления или модного в его пору философского учения.

Но, тем не менее, литературное наследие А.П.Чехова исполнено философской глубины и раздумьями автора о жизни, смерти, цели человеческого бытия, о категориях истинности и ложности, высокого и низменного. Писателя всегда глубоко волновал вопрос о путях человеческого знания, его достаточности или спорности и о соотношении его с реальной действительностью.

В чеховских текстах жизнь предстает как непрерывное движение, обновление и столкновение самых различных сил, которые противоположны друг другу, но, вместе с тем, составляют в общем количестве некое целое, в котором внешний хаос может оборачиваться конкретной взаимосвязью и взаимообусловленностью множества объектов и явлений [1,97].

Личность в художественном мире А.П.Чехова наделена определенным спектром мотивов, желаний и побуждений, имеет свою ценностную ориентацию, индивидуальна относительно своего внутреннего мира и свойств характера и всегда выступает как субъект познания действительности.

Для А.П. Чехова очевидны две вечные категории: абсолютная бесконечность вселенной и относительность человеческого знания о ней.

В творчестве А.П. Чехова ведущим представляется гносеологический подход, так как его всегда интересовали возможности человека в познании мира, способы этого познания, их отношение к действительности и критерии ценности человеческих знаний [2,47].

Уже в ранних рассказах А.П.Чехова восьмидесятых годов прошлого столетия ощущима авторская позиция относительно того, что процесс поиска истин для человека бесконечен.

Композиция ранних чеховских рассказов построена на мотиве некого толчка, неожиданного вопроса или проблемы, которая вдруг внедряется в будничное, рутинное существование героев.

Это может быть, с писательской точки зрения, какая-то незначительная мелочь, но она становится для чеховских героев неким открытием, опрокидывающим их прежнее благодушное и привычное представление о внешне знакомых вещах, людях или явлениях. Прежний взгляд на жизнь кажется им шаблонным и наивным, а жизнь вдруг открывается с какой-то враждебной, полной сложностей и запутанных вопросов стороны.

При этом чеховские персонажи не обретают некой прочной платформы или собственного объяснения действительности. Эффект прозрения и обретения личности себя самой не характерен для персонажей писателя. Они не выступают в роли толстовских Болконских или Безуховых, а, напротив, получают лишь повод для беспокойства по поводу ограниченности своих возможностей и знаний о мире в целом. А.Чехова мало интересуют жизненные процессы или явления сами по себе. Ему гораздо более интересен калейдоскоп различных представлений о них и пути их формирования в человеческом сознании. В этих представлениях происходит сложная взаимосвязь предубеждений, заблуждений иллюзий и чувства обретения истины.

Гносеологический принцип освещения личности в ее отношении к действительности строится на объективности и доле скептицизма, тогда в каждом явлении или частной судьбе признается ее индивидуальная природа, истина возможна в процессе ее диалектического отрицания и утверждения.

Базовым принципом чеховского нарратива является принцип естественности и освещения художественных событий с точки зрения положения, обстоятельств жизни и мировоззрения героя.

Собственно авторский текст у А.П.Чехова необычайно сжат и даже похож на сценические комментарии в драматургии. Художественный нарратив максимально освобождается от авторского прямого давления или явного присутствия. Его персонажи делают что-либо и думают согласно их собственным представлениям о жизни.

Объективность в повествовании А.П.Чехова не ограничивается нейтрализацией авторской роли в литературном тексте. Она сказывается в динамической взаимосвязи различных ракурсов видения персонажей, «в категории релятивности любых позиций и оценок, в их несовпадении и даже взаимоисключаемости» [3,73].

Объективность литературного текста включена в живой динамический процесс освоения и вживания в действительность.

Автор вовсе не исчезает в чеховских произведениях, а лишь меняется характер его присутствия. В этом случае авторская позиция реализует определенный принцип художественного мышления, согласно которому искусство опосредованно отображает и воссоздает действительность.

Реалистический подход к освоению действительности подразумевал для А.Чехова создание иллюзии наибольшего соответствия художественного мира произведения объективному состоянию действительности.

В ранних рассказах А.Чехова, относящихся к периоду между 1880-1887 годами, еще можно встретить голос рассказчика, в котором слышатся обобщающие и завершающие сюжет высказывания и суждения.

Позднее всеведущий и всезнающий автор уступает место беспристрастному свидетелю некого случая или произошедшей с кем-то истории. Он старается лишь фиксировать факты, но их передача обнаруживает ограниченность и относительность его кругозора, что также ставит литературный текст в позицию субъективного способа подачи художественного материала. Чехов находит выход в том, чтобы представить любую точку зрения априори неполной и относительной, отстаивая диалогическую релятивность при оценке событий и действительности в целом [4,37].

В пределах сжатого небольшого рассказа А.П.Чехов репрезентует насыщенную концентрацию различных изобразительных средств. Ранние произведения писателя тяготеют к гораздо большей субъективности. В них присутствует определенный облик повествователя, и читатель знакомится с его эмоциями или личностными оценками предлагаемого сюжета.

Это, например, очевидно в художественной канве рассказа "Цветы запоздалые"(1882).

Авторское присутствие встроено в композиционный каркас произведения. Пространственное поле текста подчинено движению самого повествователя, он не ссылается на какое-либо конкретное мнение или восприятие. Точки зрения персонажей имеют ограниченные пространственные координаты, и их психологичная оценка развернувшихся коллизий также дополняется и комментируется авторским контекстом.

В литературный конспект свободно встраиваются произвольные авторские замечания, оценки и даже юмористические зарисовки. Повествователь свободно общается с читателем с помощью восклицаний, риторических вопросов и прямых обращений в тексте.

В рассказе "Смерть чиновникам"(1883) автор сознательно вводит отступление, комментируя развитиеfabульного действия как бы с середины и

оправдывая отсутствие вступления и объяснения хода развития художественных событий.

В психологическом плане автор свободно оперирует подсознанием своего героя, давая собственную мотивацию его чувств и эмоций, как это происходит в рассказе "Ванька". (1886).

Однако эволюция творческой манеры А.П.Чехова развивалась в сторону отказа от излишней субъективности, и постепенно происходит сокращение прямых контактных форм взаимодействия автора и читателя. Авторские обращения, восклицания и риторические вопросы уступают тенденции к нейтральному повествованию. В тексте могут присутствовать несколько одинаково равных в своей относительности и неполноте субъектов сознания.

В рассказе «Егерь» 1885 года внутреннее состояние героев передается через внешнее описание автора. Говорится, что взгляд Пелагеи охватывает тощую и высокую фигуру мужа, и в нем чувствуется женская забота и нежность.

В рассказе "Госка"(1886) сам чеховский герой Иона не может внятно объяснить себе истоки своего душевного состояния, но в нем живет надежда прервать своей исповедью равнодушие людской толпы, обтекающей в своем потоке и его, и его хилую лошаденку. Но именно она, абсолютно единственная и становится слушательницей наболевшей исповеди героя. В этом слышится горькая ирония автора по поводу одиночества отдельного человека в огромном мире людей.

В рассказе "Анюты"(1886) преобладают голоса трех персонажей, на образах которых скрепляется сюжет.

Описание комнаты Степана Ключкова, студента-медика, снимающего мебелированную комнату в дешевом «Лиссабоне», подано в нарочито нейтральном тоне, случайно зашедшего в нее стороннего наблюдателя. Он передает студенческий жаргон и характерные детали, касающиеся быта героя.

Образ его сожительницы Анюты предстает вовзаймодействии объективного и субъективного принципов подачи литературного материала.

Внешний ресурс очевиден в описании того, как губы, нос и пальцы Анюты посинели от холода, в то время как Ключков упражнялся на ее теле в знании анатомии и признаках медицинского расстройства. Внутренний ракурс посвящает читателя в будничные размышления героини о том, что Ключков уже шестой на ее жизненном пути, и что будущее его, по ее мнению, прекрасно. Но в этом внутреннем монологе очевидна узость и ограниченность кругозора малообразованной героини и слышится горькая ирония автора по поводу сожительства двух людей, в основе которого мужское равнодушие и женская, почти материнская жалость.

В рассказах с повествованием от первого лица изменяется тип и облик самого рассказчика. Сначала это веселый балагур и юморист, а затем это человек, знаяший героя повествования долгое время. ("Хорошие люди"). Он может стать случайнym собеседником ("Святой ночью") или оказаться по воле судьбы очевидцем какого-либо случая из жизни героя рассказа. Такой сюжет можно встретить в рассказах "Пустой случай" и "Агафья".

Можно сказать, что первый, более ранний период чеховского творчества интересен постепенным нарастанием объективного начала в художественном нарративе, которое реализовалось в уменьшении прямых контактных форм взаимодействия автора и повествователя, а также в наличии различных ракурсов видения и оценок героев, находящихся в категориях релятивности и диалектического развития.

Во второй период творчества А.П.Чехова (1888-1894) в художественном повествовании увеличивается доля оценок и точек зрения героя. Он выступает как субъект оценки и восприятия описываемого происшествия или случая.

Реалистический метод отображения действительности исключал посредничество автора в структуре художественного контекста.

Все это проецировалось на характер соотношения партии автора и ролей персонажей в повествовательном нарративе в целом.

Повествователь уступал функции некой конечной подытоживающей рассказалую историю субстанции, что находит реализацию в речевых формах и стилистике литературного текста.

«Чужая» речь героя больше не является лишь фоном для авторских высказываний или комментариев. Она принимает на себя «доминирующие функции, реализуясь в формах диалога и внутреннего монолога» [5.57].

В чеховскую повесть "Дуэль"(1891) включены главы, в которых ремарки повествователя наделяются только сугубо служебным значением. Главы повести третья, седьмая и тринадцатая построены, в сущности, по законам драматургии.

Монолог и внутренняя речь персонажей могут включаться в речь самого рассказчика и сближаться с монологической структурой, выраженной конструкциями несобственно-прямой речи, как это наблюдается в рассказе "Соседи"(1892).

В художественном нарративе А.П.Чехова активность авторской позиции меняет свой характер и способы реализации в литературном тексте. В ранних рассказах повествователь обладает абсолютной свободой мыслей и оценок, что делает литературный контекст субъективно направленным.

В более позднем периоде авторская активность принимает скрытые формы. Для выражения авторской позиции писатель прибегает к объектному повествованию, но отсутствие прямых оценок и авторских реакций создает художественный подтекст, в котором читатель улавливает авторскую идею в глубинной семантике литературного текста.

В этом смысле оказывается особенно эффективной форма несобственно-прямой речи, так как по своей структуре она предусматривает тесную взаимосвязь авторского слова и речи персонажей. Графически в тексте несобственно-прямая речь не выделяется, находясь в составе речи авторской. Однако эта конструкция не является механическим сложением прямой речи персонажа и ее передачи в косвенной речи автора. В результате этого процесса «происходит активное восприятие чужого высказывания, и авторская речь и речь персонажей находятся в тесном динамическом взаимодействии» [6,47].

Эффект речевой интерференции проявляется в том, что слово героя влияет на собственно повествовательный авторский контекст и вытесняет с повествовательного поля речь автора-рассказчика.

Форма несобственно-прямой речи отличается тем, что не является пассивным отражением чужого слова. Переход повествования от первого лица в третье сопровождается внесением субъективных мотивов и акцентов в чужую речь. Происходит процесс не просто ее передачи, а активной интерпретации.

Смыловые акценты героя входят в взаимодействие со смысловыми акцентами автора в структуре единой грамматической конструкции [7,83].

Во внешне монологической конструкции осуществляется диалог между автором и его героями, который ясно прочитывается читателем.

Речь персонажей находится в тесной связи с авторским высказыванием, но не сливается с ним. Чужое слово не поглощает авторское и не растворяет его в своей семантике.

Внутренний монолог сохраняет напряженную смысловую связь и препрезентует эффект максимальной объективности изображения персонажей в литературном тексте.

Примеры авторского использования форм несобственно-прямой речи содержатся в чеховских повестях "Гусев" и "Черный монах".

В художественном тексте в функции несобственно-прямой речи не входит задача ценностных ориентиров между речью автора и высказываниями персонажей. В границы несобственно-прямой речи «включается пространство сознания персонажа, воспроизведенное его языковой природой» [8,93].

В ней нет каких-либо комментариев и пояснений, которые бы обнаружили ложность, ограниченность или ошибочность позиции героя. Но все эти признаки как пример претенциозности и неполноты одного из человеческих восприятий очевидны для читателя. Происходит процесс диалогического взаимодействия различных позиций и точек зрения, то есть процесс объективизации художественного нарратива.

В рассказе А.П.Чехова "Спать хочется" (1888) писатель погружается в сознание бедной тринадцатилетней Варьки, в ярких красках воссоздавая физическое состояние полного изнеможения детского организма, находящегося на грани полубезумия. Передавая безумное желание Варьки хоть ненадолго уснуть и забыться от своей рабской жизни, автор добивается читательского сочувствия и искреннего сострадания к бесправному несчастному подростку.

В этом рассказе А.П.Чехов использует нейтральное описание происходящего, и включает прямые оценки повествователя-рассказчика.

Реальный мир, в котором живет бедная Варька, состоит из полутемной комнаты, которой на длинной веревке висят детские пеленки, хозяйские панталоны в которой удушливо пахнет кислыми щами и сапожным товаром. Эта действительность, переданная с объективного ракурса, объясняет причины внутреннего состояния несчастной героини. Усталость и полное изнеможение сковывают ее измотанное тело и затемненное сознание и в итоге приводят к убийству. То, что совершает Варька, автор называет "ложными

"представлением", подчеркивая несовпадение точки зрения автора и самой измученной бессонницей героини. Это создает объективизацию описываемой трагической ситуации и преодолевает сентиментальный подход к поступку, совершенному бесправным и задерганным жизнью подростком.

Основной принцип чеховского нарратива состоит в диалогическом принципе его построения, когда ни одно явление, ни одна позиция каждого отдельно взятого персонажа не является до конца верной или убедительной. Художественная картина складывается из сложного положения и взаимосвязи различных позиций и точек зрения действующих лиц.

А.П. Чехов идет от отказа выдвижения доминанты авторского голоса в построении художественного текста, основного на релятивности кругозора и сознания всех персонажей, вовлеченных в развитие сюжетных коллизий.

Авторская активность проявляется в попытке воспроизведения действительности путем проникновения в сознание и внутренний мир своих героев. Автор стремится к беспристрастной позиции, отводя себе роль наблюдателя и внимательного зрителя происходящего.

Такой подход реализуется в литературном тексте в нейтральном повествовании, но его семантическая насыщенность при этом нисколько не уменьшается. Читатель ясно понимает писательский посыл и те мысли и суждения, которые заложены в литературном произведении.

Процесс познания мира человеком, степень его знания о нем и редуцирование этих знаний самой жизнью всегда волновали А.П.Чехова.

В рассказах "Спать хочется" и "Припадок" писатель поднимает проблему ложного представления в сознании человека, которое приводит его к неправильному жизненному выбору или трагической ситуации в его личностной судьбе.

"Ложное представление "несчастной и измученной своей беспросветной жизнью бедной тринадцатилетней Варьки приводит ее к преступлению и, по сути, навсегда ломает ее человеческую судьбу.

В рассказе "Припадок" другое ложное представление не является прерогативой сознания и мировоззрения одного героя, а является позицией, которая принята и, разделяется, господствующей общественной системой.

Это шаблонное представление приводит к тому, что проблемы и вопросы действительности не находят решения в сознании героя.

Рассказ "Припадок" построен по той же повествовательной схеме, что и чеховский рассказ "Спать хочется". Все происходящее воссоздается с точки зрения центрального персонажа Васильева.

Пространственные координаты совпадают с движением героя в повествовательном контексте, а внутренние переживания и поток геройного сознания реконструируются при помощи грамматических конструкций несобственно-прямой речи. Все, что происходит вне героя, подается автором непосредственно только через внешние проявления, которые он способен заметить и осознать.

Темой рассказа становится социальная проблема и отношение к ней героя рассказа как мужчины и как человека.

Автор не останавливается на оценке проституции как социального порока, а приводит читателя к осознанию сложности этой проблемы. Читатель вовлекается во внутренний диалог автора и героя, и разница их подходов активизирует смысловое ядро литературного контекста. Васильев искренне считает проституцию социальным злом и, для него те, кто считает это нормой, являются нравственными убийцами. Но он слышал о проституции от своих друзей, понаслышке, из книг, а реальная картина обнаружила его полную человеческую несостоительность и душевную слабость.

Первоначальная позиция Васильева кажется довольно верной, ибо проституция как явление обращена к низменным помыслам и человеческим желаниям.

Но, когда Васильев наблюдает сцену оскорблений одной из женщин в борделе, он испытывает только чувство острой злобы на обидчика и жалость к бедной жертве. Однако эти чувства не приводят Васильева к попытке защитить ее от обидчика. Напротив, он падает духом, и его переполняет страх. Но остатки совести и представления о нравственности приводят героя к мучительной душевной боли, которая завершается жестоким припадком и неудавшейся попыткой самоубийства.

В голосе автора читатель не слышит интонаций порицания, озлобления или единодушия. То, что он описывает, является результатом пристального наблюдения за жизненными явлениями и изучения реальной окружающей действительности. В его рассказах нет объяснения, что ложно, а что истинно. Читатель приглашается к самостоятельному анализу взаимодействия реального героя и реально сложившейся ситуации. А.Чехов с одинаковой силой изображает ложные представления общества добродетели и нравственности, и душевный инфантилизм так называемого благородного человека, который не способен бороться и реально протестовать против социального зла.

Припадок Васильева заканчивается походом к доктору и выписанным им рецептом -бромистого калия и морфия. Кратковременный протест и проснувшаяся в нем на миг активная гражданская позиция оказались излечимыми теми же средствами, что и обычный нервный припадок.

В нейтральном внешне и беспристрастном художественном нарративе слышится горькая авторская ирония по поводу безуспешности решения "важного вопроса", и сам этот вопрос остается открытым не только для одного Васильева, но и для целой социальной системы, страдающей дефицитом нравственного здоровья и человеческой состоятельности.

Траектория авторской позиции раскрывается в чеховском рассказе "Студент"(1894). В нем важно описание психологического перехода мировоззрения и душевного состояния героя от пессимистического подхода к прямо противоположенному осознанию мира и человеческого бытия.

В сознании главного героя рассказа Ивана Великопольского происходит процесс рождения нового настроения и отношения к окружающему миру.

Четкая, трехчастная композиция литературного текста раскрывает перед читателем необычные горизонты и бесконечно открытое пространство космоса и человеческого бытия.

Сначала молодой студент приходит к неутешительному заключению, что зло и несправедливость, которые сейчас присутствуют в действительности, были задолго до него и будут еще тысячи лет после. Отсюда человеческая жизнь, несмотря на все ухищрения технического прогресса и развитие научных знаний, вовсе не становится для человека лучше и справедливее.

Но постепенно двадцатидвухлетний студент духовной академии осознает жизненный поток как непрерывно сменяющую друг друга цепь событий прошлого и настоящего. Молодая душа готова признать наличие страданий в мире, и в этом его общий нравственный непреодолимый недостаток, но, вместе, с тем физическое здоровье и сила молодого организма в итоге переполняют юношу ожиданием счастья и надежд, которые по его мысли непременно сбудутся.

Читатель чутко улавливает дистанцию, которая существует между героем и автором. Восторженность и неопытность молодости выдают достаточную наивность и необоснованность выводов героя. Это сказывается в поспешности его обобщений, в излишней драматизации фактов библейской истории и в силлогизмах, которые подменяют реальное видение действительности. Читатель понимает, что восторженное осознание действительности, а следовательно, - и так называемое прозрение героя и объяснения хода истории и цепи ее событий, на деле оказывается мнимыми, и студент духовной академии попадает из одного заблуждения в другое.

Писательская задача А.П. Чехова состоит не в разрешении вопросов, а в постановке их перед читателем. Путь совместного поиска, сопричастность к поставленной авторской теме входит в изначальный художественный замысел и определяет развитие сюжета.

А.П. Чехов отрицал идеализацию человеческой природы, полагая, что в разных ситуациях один и тот же человек может проявить как душевную слабость и малодушие, так и гражданское мужество, и стойкость.

Он был убежден в относительности человеческих суждений и знаний о мире и верил в не навязываемые обществом и философскими доктринами взгляды и убеждения, а в самого человека.

В нем, в его душе, в его потребности искать ответы на вечные вопросы и желании становиться нравственно чище Чехов усматривал достаточный повод для оптимизма.

### Литература

1. Чудаков А.П. Поэтика Чехова. М., 2003.
2. Цилевич Л.М. Стиль чеховского рассказа. Даугавпилс, 2005.
3. Катаев В.Б. Литературные связи Чехова. М., 2007.
4. Сухих И.Н. Проблемы поэтики А.П. Чехова, 2001.
5. Долженков П.Н. Тема страха перед жизнью в прозе Чехова // Чеховиана: Мелиховские труды и дни. М., 2008. С. 66—70.

PHILOLOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

6. Долженков П.Н. Чехов и позитивизм. М., 2009
7. Егоров Б.Ф. Структура рассказа «Дом с мезонином» // В творческой лаборатории Чехова. М., 2003. С. 253—269.
8. Ермилов В. Творчество Чехова: Особенности художественного метода. Ростов-на-Дону, 2003.

# ПИТАННЯ ПРО СТАНОВИЩЕ МИСЛЕННЯ У ДОБУ МОДЕРНОСТІ

Дубняк Златислав Олександрович,  
Асистент кафедри філософії,  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Зв'язок між сучасністю і притаманною людині здатністю мислити за останні кілька десятиліть визначався по-різному. Відомі теорії від прогресистської оцінки модерності як доби індивідуалізації та звільнення окремої людини від соціальних обмежень і наперед встановленого життєвого шляху – до регресистських візій на модерність як час споживацтва, віддалення людини від природи й традицій. В цих діагнозах саме мислення розглядалося або як таке, яке щойно народилося (рамкові умови культури задали рух соціальних експериментів всередині окремих біографій, рух вирахування індивідом успішних варіантів реалізації своєї натури чи запропонованих світом можливостей), або ж навпаки як таке, що вперше в історії людства занепало (навала благ паралізувала цю здатність, створене індустріальними містами середовище знищило аутентичний склад розуму). Подібних діагнозів безліч. Однак цікаво взяти діагнози сучасності у таких соціальних теоретиків, як Ентоні Гіденс та Одо Марквард, і на цій основі розглянути нечасто актуалізоване ними питання: яке становище мислення в сучасному світі?

Якщо дивитись на сучасність у Гіденсовій перспективі, то бачимо, що сьогодні світ не тримається на виключно локалізованих контекстах довіри: стосунках між родичами, тісних особистих відносинах між членами невеликої спільноти, а також релігійній космології й традиції повсякденних звичок [1]. Усі ці джерела онтологічної безпеки залишаються. Однак їхній вплив послаблюється, а сама онтологічна безпека виростає на іншому, нелокальному ґрунті: стосунках дружби й сексуальної близькості, відносинах всередині формальних організацій, орієнтованому на майбутнє мисленні. В межах думки Гіденса «сучасне мислення» означає роботу практичної свідомості, повсякденне прорахування шансів і ризиків тієї чи іншої соціальної ситуації дії. Але також воно означає засіб побудови особистісної цілісності через оповідь, а головне – засіб буття автентичним, здатним відділяти Я правдиве від Я фальшивого. Безсумнівно, традиційні люди мислили, однак сучасна зміна контекстів довіри вимагає від індивідів активного зачленення мисленнєвих ресурсів. Приміром, стосунки дружби чи сексуальної близькості потребують значної роботи над самими собою, люди узгоджують свої нетотожні життєві цілі, стараються піклуватись про хороше емоційне самопочуття один одного, намагаються позбавлятися руйнівних для їхніх стосунків звичок чи рис характеру тощо. Те саме є слушним і щодо праці в часи мінливої, налаштованої на ризик економіки. Остання вимагає від своїх дієвців активних мисленнєвих зусиль: прорахунку, аналізу, постійного вписування важливих аспектів поточної діяльності у біографічну оповідь. Сучасне практичне мислення приречене бути

активним в умовах, де принцип дії, що покладається на старий загальноприйнятий досвід, уже не спрацьовує. Однак, чи не може бути так, що в сучасності посилюються лише деякі аспекти мислення, а інші (серед них, можливо, більш суттєві) навпаки слабшають?

Справжнє мислення породжує «чуття реального». Така думка Маркварда. Діагностуючи сучасність, він називає її «епохою чужості світу» і бачить головну її характеристику у створенні «кон'юнктури фіктивного» [2]. Сьогодні людина часто не знаходить надійного досвіду, виходячи з якого могла б діяти, з причини тахогенності, мінливості суспільних умов. Вона залучена у новопосталі модерні інститути, але оскільки останні так швидко змінюються, людина не накопичує сталого досвіду. В результаті вона несвідомо створює кон'юнктуру фіктивного, поринає в ілюзію, втрачає здатність тверезо мислити. Як це розуміти? Візьмемо для прикладу сучасні контексти довіри, аналізовані Гіденсом. Почуття неспокою, тривога і депресія часто пов'язані з діями у сферах стосунків дружби та сексуальності близькості. Адже різні індивіди є носіями різних персональних поглядів і цінностей, навіть якщо їх пов'язують стосунки. І їх більше не поєднують спільні зовнішні обставини економічного чи релігійного життя, а нове підґрунтя для сталих взаємовідносин часто не вдається віднайти. Фактично, як самоціль, тобто як спрямовані на підтримку загального емоційного самопочуття, стосунки можуть вести до потрясінь у випадку непорозумінь і конфліктів. Ба більше – причиною потрясінь часто стає мінливість ідентичності впродовж життя окремої людини у сучасному світі: стосунки руйнуються чи вичерпують себе, адже люди змінюються. Аналогічну проблему можна побачити у такому важливому контексті довіри як праця, що сьогодні здебільшого пов'язана із діяльністю в межах формальних організацій. Крім того, що сучасна праця змушує до «ввічливої неуваги» та інструментальної дії щодо інших людей, вона також є середовищем значної непередбачуваності. Люди позбавлені гарантій кар'єрного майбутнього і навіть певності на майбутнє стосовно своєї працевлаштованості. Сьогоднішній професійний досвід цих людей завтра може стати не таким потрібним чи навіть зовсім непотрібним. Кон'юнктура фіктивного часто виростає на цьому підґрунті. Вона є редукцією складності, закріпленим певних орієнтирів для безперервної дії у світі. Ілюзії у сфері стосунків є дуже поширеним явищем, особливо помітним при погляді на ситуацію занепаду інституту шлюбу. Зв'язок між мінливістю праці й різними формами залежності чи правопорушеннями є достатньо добре встановленими. Ілюстрацію можуть бути й менш радикальні явища, помітні при погляді на масову культуру: подвійні стандарти щодо стосунків з близькими, щодо професійних обов'язків тощо.

З одного боку, сучасність неможлива без мислення, яке сьогодні вивільняється на сфери «чистих стосунків», економічного життя, пошуку ідентичності тощо. З іншого боку, ці та інші сфери є настільки складними та мінливими, що спричиняються до породження ілюзій та занепаду мислення. Розвідки у соціальних науках показують нам, що подібна амбівалентність притаманна й домодерним суспільствам. У традиційних людей не було вмінь та

й можливості застосовувати своє мислення у тих ареалах практичної дії, з якими ми маємо справу сьогодні, адже тоді їх або просто не існувало, або вони були занадто периферійними. І хоча вони мислили загалом менш активно і витратно у ментальному плані, однак їхні контексти соціального життя теж вимагали неабиякої мисленнєвої вправності. Економічне життя, що зазвичай було мисливським або рільничим, вимагало володіння значним обсягом знань та здатністю їх застосовувати у тій чи іншій ситуації: визначення часу посіву, зрощування рослин, догляд за свійськими тваринами тощо. Водночас вони створювали свою кон'юнктуру фіктивного, яка теж була редукцією складності, хованням в ілюзії. Економічна діяльність передбачала контакт з природним середовищем, яке було мінливим і загрозливим для життя з таких причин як кліматичні катаklізми, інфекційні хвороби тощо. Традиційні люди при відсутності науки були змушені оборонятися від цих руйнівних чинників і страхів за допомогою забобонів і примітивних міфів. Сучасна медицина та інфраструктура у цьому сенсі стали кон'юнктурою реального, відповідного благу та цілості людини. Відтак, можна сказати, тоді як в одних сферах виростає кон'юнктура фіктивного, в інших ілюзії можуть замінятись новим чуттям реального. Тож навряд можна приписати сучасному світу повний занепад допоки в деяких екзистенційно важливих ареалах людського буття зберігається рух мислення.

**Список літератури:**

1. Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford University Press.
2. Marquard, O. (1991). *In Defense of the Accidental: Philosophical Studies*. Oxford University Press.

## ДІЛОВА ГРА ЯК УНІВЕРСАЛЬНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ В СУЧASNІХ УМОВАХ

Патріман Наталія Григорівна

Вчитель математики,  
КЗ НВО І-ІІІ ст «МРІЯ»  
Кіровоградської міської ради  
Кіровоградської області

Ділова гра - це моделювання реальної діяльності у спеціально створеній проблемній ситуації. Вона є "засобом і методом підготовки та адаптації до трудової діяльності та соціальних контактів", методом активного навчання, який сприяє досягненню конкретних завдань, структурування системи ділових стосунків учасників. Її конструктивними елементами є проектування реальності, конфліктність ситуації, активність учасників, відповідний психологічний клімат, між-особистісне та міжгрупове спілкування, розв'язання сформульованих на початку гри проблем. [1].

Ділова гра є комплексною, багатофункціональною дією, у межах якої сполучено декілька взаємопов'язаних видів діяльності: аналіз і пошук розв'язання проблем, навчання, розвиток, дослідження, консультування, формування колективної діяльності. Традиційні ділові ігри мають заздалегідь розроблений сценарій, орієнтовані на вирішення типових проблемних ситуацій, мають на меті навчити учасників гри оптимально розв'язувати ці проблеми.

У навчальному процесі ділову гру використовують з метою закріплення знань, які учень здобуває у процесі лекційних і семінарських занять, самостійної роботи.

Застосування ділових ігор під час навчання дає змогу максимально наблизити навчальний процес до практичної діяльності, врахувати реалії сьогодення, приймати рішення в умовах конфліктних ситуацій, відстоювати свої пропозиції, розвивати в учасників гри колективізм та відчуття команди, отримати результати за досить обмежений час. У спеціально створених умовах учень "проходить" найрізноманітніші життєві ситуації, які дають йому змогу сформувати світогляд, відстояти свою позицію. [3].

Характерними ознаками ділових ігор є: отримання результатів, спрямованих на розв'язання проблем за короткий проміжок часу; зацікавленість учасників гри, а отже, й підвищена, порівняно з традиційними методами, ефективність навчання; педагогічний працівник безпосередньо перевіряє знання учнів, їхню підготовку, уміння розв'язувати проблеми.

Усі ділові ігри можна класифікувати за часом проведення (ігри без обмежень часу, з обмеженням часу, в реальному часі); за оцінкою діяльності (гру кожного учасника оцінюють або ні); за остаточним результатом (ігри з жорсткими правилами та відкриті ігри); за завершальною метою (навчальні, пошукові, констатуючі); за методологією проведення (рольові, групові, імітаційні,

організаційно-діяльнісні, інноваційні, ансамблеві); за сферою використання (промислові, , навчальні, кваліфікаційні). [5].

Ділова гра, імітуючи окрему ситуацію, дає змогу розв'язувати конкретно сформульовані завдання та проблеми, розробляти методи розв'язання проблем. Вона має жорстку структуру і правила, її головною функцією є вироблення навичок та вмінь діяти у стандартних ситуаціях. Ділову гру використовують для засвоєння нового та закріплення старого матеріалу, вона дає можливість учням зрозуміти і вивчити навчальний матеріал з різних позицій.

У своїй роботі застосовую різноманітні модифікації ділових ігор: імітаційні, операційні, рольові ігри.

**Імітаційні ігри.** На заняттях імітують діяльність певної організації, підприємства, навчально-виховного закладу тощо. Можуть імітувати події, конкретну діяльність людей (ділова нарада, обговорення плану) та умови, у яких відбувається подія (зал засідань, кабінет керівника). Сценарій імітаційної гри, крім сюжету подій, містить опис структури і призначення процесів і об'єктів, що їх імітують. [2].

**Операційні ігри.** Допомагають відпрацювати виконання конкретних операцій, наприклад, методики організації та проведення тренінгових занять, специфіки обчислення тощо. Ігри цього виду проводять в умовах, які імітують реальність.

**Рольові ігри.** У них відпрацьовують тактику поведінки, дій, функцій і обов'язків конкретної особи. Для проведення рольових ігор розробляють модель-п'есу ситуації, між учасниками розподіляють ролі. [6].

Як правило, ділова гра складається з таких етапів: ознайомлення учасників гри з метою, завданнями та умовами гри; інструктаж щодо правил проведення гри; утворення учасниками гри робочих груп; аналіз, оцінка та висновки результатів гри.

На першому етапі - підготовчому - обґрунтують вибір гри, визначають ігрові цілі та завдання, формують проблемну ситуацію, розробляють сценарій гри, готують інформаційний і методичний матеріал. [4].

На другому етапі розглядають правила проведення гри та функції гравців. Третій етап залежить від змісту та форми конкретної гри і полягає в обговоренні учасниками гри поставлених проблем, прийнятті узагальнених рішень, їхньому аналізові.

Отже, ділова гра належить до активних методів навчання, які забезпечують активну творчу діяльність учня, створюють умови для підвищеної мотивації та емоційності, розвивають критичне мислення.

Успіх уроків-ігор залежить від правильного вибору потрібної форми гри з відповідної тематики, що вивчається, правильного відбору завдань, від чіткого добору завдань, розподілу обов'язків між учнями з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей.

Виходячи з потреб сучасного життя школа розвиває в своїх участих лідерські та господарські якості, вміння творчо мислити, планувати та реалізовувати на практиці свої вміння та навички.

Ні для кого не секрет, що заморожені напівфабрикати - це дуже вигідний бізнес, так як більшість населення широко використовує їх у своєму харчуванні, а деякі хоча б зрідка, але теж купують їх. Це легко, смачно, швидко і зручно. Отже, уявімо бізнес-план цеху по виробництву заморожених напівфабрикатів.

Цей бізнес привабливий для дрібних і початківців підприємців тим, що в ньому використовується досить просте в експлуатації обладнання, технологія виробництва є досить легкою і не вимагає додаткової освіти або знань. Тому, такий бізнес можна в короткі терміни зробити стабільно прибутковим.  
**Пропоную вашій увазі економічну гру „бізнесова заморозка”**

#### **Мета гри.**

Основною продукцією даного виробництва будуть пельмені і вареники (цифри умовні). Наші підприємства будуть спеціалізуватися на якісних виробах з натуральної сировини, без штучних добавок, орієнтуючись на те, щоб зайняти нішу якісних напівфабрикатів на ринку харчової продукції.

У бізнесі велику роль відіграє враження, яке справляє бізнесмен, Фірма на покупців та ділових партнерів.

Зараз наші команди продемонструють нам своє вміння справляти враження.

**1. Команди відрекомендують своє підприємство: назву та кадровий склад.**

#### **Арбітри оцінюють презентацію за 5-ти бальною системою.**

У процесі відкриття власного підприємства одним з ключових питань є правильний вибір його географічного розташування. Доцільним є розміщення підприємства в жвавих місцях. Крім того, варто також ретельно продумати його зовнішнє оздоблення - зовнішній вигляд підприємства повинен привертати увагу потенційних клієнтів.

#### **2. «Місце розташування»**

Командам пропонується вибрати географічне розташування салону в м. Кропивницький, та пояснити його доцільність.

#### **Арбітри оцінюють конкурс за 5-ти бальною системою.**

Передбачається, що підприємство працюватиме під власною торговою маркою. Варто зазначити, що старт діяльності в місті - необхідна умова для майбутнього розвитку бізнесу подібного формату.

#### **3. «Наш фірмовий стиль”**

Ви вже відкрили своє підприємство. Воно зареєстроване та захищено юридично.

Вам необхідно впродовж 10 хвилин розробити свій товарний знак, а також розробити дизайн самої упаковки і малюнка, який буде на ній наноситися. Це завдання для дизайнера та спеціаліста з маркетингу.

*(По два учасники від кожної команди отримують все необхідне для роботи та починають виконання завдання.)*

#### **4. Рекламна кампанія товару.**

*(публікація в пресі, виготовлення і розповсюдження рекламних листівок,*

*Створення власного інтернет-ресурсу )*

**Арбітри оцінюють конкурс за 5-ти бальною системою.**  
**5.«Переваги моого підприємства та надання спектру послуг»**  
**Переваги моого підприємства:**  
**Наприклад:**

- широкий асортимент товару;
- оригінальна доставка та оформлення; т. Д.;

**Надання спектру послуг:**

- доставка продукції
- замовлення продукції по телефону та Інтернету

**Пропонується:**

- експрес-доставка (виконання замовлення протягом 1 год.);
- доставка з попереднім замовленням
  - доставка в пункт за межами міста (20 грн./1 км.)

**Цей конкурс журі оцінює за 10 ти бальною системою.**

Сучасне підприємство спеціалізується на оптово-роздрібній торгівлі, асортимент якого дуже різноманітний. Мова йде про пельмені, вареники, котлети, млинці і т.д. Ну що сказати. Показники українського ринку «заморозки» викликають заздрість: впевнене зростання, незважаючи на економічні проблеми країни. Експорт невеликий — майже весь об'єм з'їдаємо самотужки. Неважко підрахувати, що щорічно кожен українець купує біля 2 кг заморожених напівфабрикатів. Порівняно з американцями та європейцями — є ще куди зростати. В США щорічне споживання «заморозки» сягає 60 кг! В Європі скромніше, але теж не мало — 25 кг.

Що ж приваблює споживача? Порівняно низька ціна, довгий термін зберігання, відсутність у складі консервантів. Та головне — швидкість приготування. З «заморозкою» ми економимо не тільки гроші, а й час. «Ринок заморожених напівфабрикатів продовжуватиме рости. У людей, зокрема у великих містах, стає все менше вільного часу. Купівельна спроможність буде поступово збільшуватися.

## **6.«Цінова політика»**

Працює три команди. Кожна команда шляхом жеребкування обирає собі вид товару та спеціалізацію.

- вареники,
- пельмені,
- хінкалі,

### **Прейскурант цін**

Розрахунок сировини, необхідної для виготовлення 50 кг звичайних, «столових» пельменів, хінкалів та вареників за годину роботи лінії з продуктивністю 50 кг в годину **розрахування розробити для ручної праці на 25 кг.**

<b>Необхідні інгредієнти</b>	<b>Круте тісто</b>	<b>М'ясний фарш</b>
борошно вищого сорту	15,4 кг	
яйце	3 шт.	
вода	6 л	
картопля		10 кг
яловичина вищого сорту		14 кг
свинина вищого сорту		7,5 кг
ріпчасту цибулю		1,9 кг
чорний перець		0,025 кг
сіль		0,345 кг

**Середні ціни на сировину для виробництва пельменів , вареників, хінкалів**

<b>Сировина</b>	<b>Вартість</b>
борошно вищ. сорти	30 грн/кг
вода	23,44 грн
яйце	30 грн/десяток
картопля	10 грн/кг
яловичина	180 грн/кг
свинина	120 грн/кг
ріпчасту цибулю	10 грн/кг
сіль	2 грн/кг

**Основні податки, що підлягають сплаті:**

<b>Вид податку</b>	<b>База податку</b>	<b>Період</b>	<b>Процентна ставка</b>
Податок на прибуток	Надходить прибуток	Місяць	20%
Податок на майно	Оціночна вартість майна	Згідно графіка платежів	2,2%
ПДВ	Додана вартість	Місяць	18%
Прибутковий податок	Фонд оплати праці	Місяць	13%
Соціальні виплати	Фонд оплати праці	Місяць	34%

**Приблизний обсяг продажів продукції (пельмені):**

Період	Найменування послуги	Обсяг виробництва і реалізації в місяць	Вартість	Прибуток від реалізації
1-12 місяць	Виробництво пельменів (і подібної продукції)	8400 кг	Від 40 до 90 грн. за упаковку (від 450 р)	
13 — 24 місяць	Виробництво пельменів (і подібної продукції)	25200 кг	Від 40 до 90 грн. за упаковку (від 450 р)	

**Приблизний обсяг продажів продукції (хінкалі):**

Період	Найменування послуги	Обсяг виробництва і реалізації в місяць	Вартість	Прибуток від реалізації
1-12 місяць	Виробництво хінкалів (і подібної продукції)	7400 кг	Від 50 до 95 грн. за упаковку (від 450 р)	
13 — 24 місяць	Виробництво хінкалів(і подібної продукції)	23200 кг	Від 50 до 95 грн. за упаковку (від 450 р)	

**Приблизний обсяг продажів продукції (вареники):**

Період	Найменування послуги	Обсяг виробництва і реалізації в місяць	Вартість	Прибуток від реалізації
1-12 місяць	Виробництво вареників(і подібної продукції)	6400 кг	Від 30 до 60 грн. за упаковку (від 450 р)	
13 — 24 місяць	Виробництво вареників (і подібної продукції)	22200 кг	Від 30 до 70 грн. за упаковку (від 450 р)	

Ваше завдання – отримання максимального прибутку із врахуванням того, щоб ціна товару була прийнятною для наших покупців, і вони не перейшли б від

vas до конкурентів. Ваше завдання встановити ціну на товар і порахувати максимальний прибуток за місяць вашого салону.

**Арбітри оцінюють конкурс за 5-ти бальною системою.**

Поки команди думають як продати товар, ми надаємо слово нашим дизайнерам і просимо їх прокоментувати свої товарні знаки.

Цей конкурс журі оцінить за 5-ти бальною системою.

**7.«Методи стимулювання збуту продукції»**

*Кожна команда записує щонайтєне по три методи*

**Наприклад:**

- оптові знижки 5 % при купівлі 5 і більше одиниць найменування товару;
- знижки по дисконтним картам постійним покупцям (до 10 %);
- Особливу увагу планується приділити якості продукції та її оформленню, а також фірмовій упаковці і маркуванню.

**Арбітри оцінюють конкурс за 5-ти бальною системою.**

**8.Фактори мікросередовища, які впливають на збут продукції**

1. Нестабільність поставок товару;
2. Втрата існуючих зв'язків з покупцем;
3. Невдоволеність покупців якістю нашої продукції;
4. Негативне ставлення до салону контактної аудиторії;

Зменшити негативний вплив перерахованих вище факторів можна наступним чином:

*Кожна команда записує своє бачення для усунення негативних факторів збуту продукції.*

**НАПРИКЛАД**

- 1) Створити запаси, налагодити контакти з постачальниками;
- 2) Постійний пошук нового ринку збуту, враховуючи, що більш надійні це старі, перевірені зв'язки;
- 3) Постійний контроль за якістю продукції;
- 4) Діяти відповідно до обставин, що склалися;

**9.Презентація готової продукції**

*Кожна команда створює і презентує свої вироби*

1. вареники
2. пельмені,
3. хінкалі

**Арбітри оцінюють конкурс за 15-ти бальною системою.**

Наша гра дійшла до фіналу. Журі оголосить результати.

Я вважаю, що ваші сучасні підприємства, які ви нам сьогодні відрекомендували, мають право на існування, і не маю сумніву, що ми ще почуємо про них.

Я вітаю переможців і тих, кому сьогодні не дуже пощастило. Не сумуйте, бізнес –це фортуна. Якщо сьогодні вона вам не посміхнулася, то наступного разу обов'язково опиниться у ваших руках.

**Список літератури**

- 1.Менджерицкая Д. В. Воспитателю о детской игре. — М., 1982.
- Бельчиков Я.М., Бернштейн М.М. Деловые игры / Я.М. Бельчиков, М.М. Бернштейн. — Рига, 1998.
- 2.Друзь Ю. Організація та проведення ділової гри в навчальному процесі: підготовка студентів до іншомовної комунікації / Ю. Друзь // Рідна школа. — 1999. — № 9.
- 3.Луговий В.І. Педагогічна освіта України: структура, функції осування, тенденції розвитку/ В.І. Луговий. — К.: МАУП, 1994.
- 4.Педагогічні технології у неперервній професійній освіті: Монографія / С.О. Сисоєва, А.М. Алексюк, та ін. / За ред. С.О. Сисоєвої. — К.: ВІПОЛ, 2001.— 502 с.
- 5.Романишина Л.М., Калаур С.М. Роль ділових ігор у процесі підвищення комунікативної компетентності студентів-психологів / Л.М. Романишина, С.М. Калаур // Педагогика.— 2003.— №4.— С. 52–58.
- 6.Шаронова С.А. Еще раз о классификации игр и термине «деловая игра» / С.А. Шаронова // Вестн. РУДН, серия Социология. — 2001. — №2. — С. 134–139.

# ПСИХОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ВНУТРІШНЬООСОБИСТІСНІ КОНФЛІКТИ

**Казарова Ганна Миколаївна**

канд. психол. наук, доцент кафедри практичої психології  
Української інженерно-педагогічної академії, м. Харків

У сучасному світі емоційна сфера людини являє собою широкий спектр переживань та почуттів. Саме ця сфера виконує ряд функцій, таких як регуляторна, стимулююча, усунення інформаційного дефіциту, основною серед яких є оціночна.

Проблема вивчення емоційних переживань та почуттів особистості, які виражають її духовні потреби, ставлення до себе та до довкілля завжди привертали увагу вчених. Предметом дискусійних обговорень учених є вплив емоційних форм на становлення та розвиток особистості, забезпечення вільного функціонування та життєдіяльності у соціумі.

Емоційна сфера особистості складається з емоційних переживань і почуттів. Будь-яке переживання – це оцінка процесу задоволення будь-якої потреби людини. Почуття – це оцінка можливості конкретного об'єкта задовольнити цю потребу індивіда. Емоційні переживання людини діляться на емоції та емоційні стани.

Одним з найважливіших проявів емоційної сфери є емоційний інтелект особистості. Емоційний інтелект – це група ментальних здібностей, які беруть участь в усвідомленні та розумінні власних емоцій і емоцій оточуючих. Люди з високим рівнем емоційного інтелекту добре розуміють свої емоції і почуття інших людей, можуть ефективно керувати своєю емоційною сферою, і тому в суспільстві їхня поведінка більш адаптивна і вони легше досягають своїх цілей у взаємодії з оточуючими [1, 2].

Питання внутрішньої конфліктності як складного і багатогранного явища активно вивчається в рамках психології представниками різних шкіл і напрямків, що пояснює існування різноманітних підходів до розуміння його суті. Загальною думкою є характеристика внутрішньо особистісних конфліктів як протиборства елементів, в якості яких можуть виступати бажання, мотиви, потреби особистості, зовнішні вимоги, які містять в собі протиріччя. Особистість є граничним суб'єктом (опонентом) конфлікту. На цій посаді вона утворює одну з його сторін. Але, крім цього, кожна людина є самостійним генератором конфлікту, всередині якого він і розгортається. Іншими словами, особистість постійно виробляє і відтворює конфлікти всередині себе – внутрішньоособистісні конфлікти, носієм яких вона і є.

Передумови виникнення внутрішньо особистісного конфлікту виявляються у впливі зовнішнього середовища, так як властива людині суперечливість відносин до світу, оточуючих людей і самому собі загострюється

різними факторами соціального життя – зміною економічних і політичних умов життєдіяльності, розширенням інформаційного простору, оновленням системи цінностей суспільства, що призводить до різних форм невідповідності внутрішніх очікувань людини і зовнішніх можливостей їх реалізації, викликаючи дестабілізацію внутрішнього світу, нерозуміння або хибне розуміння власних емоцій та емоцій інших людей [3].

Враховуючи актуальність вищезначеніх психічних явищ, ми вважали доцільним провести дослідження, у якому дослідити вплив емоційного інтелекту на внутрішньоособистісні конфлікти. Гіпотеза дослідження – особистості з високими показниками емоційного інтелекту мають менше внутрішньоособистісних конфліктів.

У вибірку дослідження увійшли 50 обстежуваних, віком від 19 до 25 років, з них 25 жінок та 25 чоловіків. Для експериментального дослідження емоційної сфери особистості було обрані наступні методики: методика дослідження самоставлення – МДС (С. Р. Пантілеев); методика діагностики емоційного інтелекту – MEI (М. А. Манойлова, 2004).

Аналіз даних дослідження виявив, що найнижчі показники за методикою МДС по шкалам конфліктність і самозвинувачення, а найвищі показники є самоприйняття та самоцінність. У чоловіків показники трохи краще ніж у жінок, але відмінності незначущі.

Результати дослідження за методикою діагностика емоційного інтелекту – MEI (М. А. Манойлова) виявили, що найбільш низький показник серед досліджуваних – усвідомлення своїх почуттів та емоцій. Це говорить про те, що вони недостатньо усвідомлені о емоційних якостях, психологічних характеристиках станів особистості й їх ролей у професійній діяльності. Значущих відмінностей за гендерною ознакою не виявлено.

Між емоційним інтелектом та внутрішньоособистісними конфліктами значущого зв'язку не виявлено. Різниця по показникам самовідношення серед обстежуваних з високим та середнім інтелектом не мають суттєвих відмінностей. Показники U-критерію Манна-Уїтні статистично незначущі по усім шкалам. (Критичне значення U-критерію Манна-Уїтні при заданій чисельності порівнюваних груп становить  $14.16.5 > 14$ , отже відмінності рівня ознаки в порівнюваних групах статистично не значущі ( $p > 0.05$ ).

Таким чином, гіпотеза дослідження  $H_0$  не підтвердилаась та була прийнята альтернативна гіпотеза  $H_1$  про відсутність значущого впливу емоційного інтелекту на наявність внутрішньоособистісних конфліктів.

### **Список літератури**

1. Гоулман Д. Емоційний інтелект – Київ : Віват, 2018. – 512 с.
2. Саржевський С. Н. Психологія та патологія емоцій, волі, уваги : навчально-методичний посібник – Запоріжжя, 2017. – 72 с.
3. Психологічне забезпечення психічного і фізичного здоров'я / під заг. ред. М.С.Корольчука. К.: ІНКОС, 2002. - 272с.

# МОЖЛИВОСТІ ДИДАКТИЧНОЇ ГРИ У РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ

**Кормило Оксана Михайлівна**

кандидат психологічних наук, доцент  
кафедра психології розвитку та консультування  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

**Люкс Тетяна Іванівна**

магістр психології  
кафедра психології розвитку та консультування  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

**Вступ.** Дошкільний вік є важливим віковим етапом для розвитку дитячої пізновальної активності, здібностей, пізновальних процесів. Провідний вид діяльності – гра. Через гру дошкільник пізнає навколошню дійсність, проявляє себе як активний суб'єкт, що прагне пізнавати, виражати власну індивідуальність, стверджуватись, спрямовувати свою енергію на пізнання та розвиток своєї самості.

У системі когнітивних процесів індивіда мислення відіграє важливу роль. Це психічний процес, який відображає об'єктивну дійсність і євищим рівнем пізнання. У дошкільному періоді відбувається інтенсивний розвиток наочно-образного і початок активного формування словесно-логічного шляхом використання мови як засобу постановки і розв'язання інтелектуальних завдань, засвоєння наукових понять [1; 2].

**Виклад основного матеріалу.** Проблему розвитку мислення вивчали: Л.С. Виготський, В.В. Давидов, Л.В. Занков, Г.С. Костюк, Г.О. Люблінська, Н.О. Менчинська тощо.

Мислення як пізновальний процес відносно пізно стало об'єктом експериментального вивчення. Дослідженю даної проблеми присвячено роботи Н.В. Карамишевої. Автор виділяє наступні типи мислення: конкретне, абстрактне, вербалне, дискурсивне, недискурсивне (інтуїція, уява), логічне, алогічне, раціональне, ірраціональне, наочно-образне, концептуальне (понятійне), машинне. Н.В. Карамишева підкреслює, що становлення різних видів мислення є нерівномірним. Становлення ряду видів даного феномену, які водночас є і його рівнями, (концептуальне, машинне та ін.) відбувається в більш пізні вікові періоди, ніж дошкільне дитинство. Провідним видом мислення в дошкільному віці є наочно образне. Однак старший дошкільний вік є сензитивним для становлення нового виду мислення - словесно-логічного [3]

Аналізуючи праці О.В.Запорожця виділяється проблема наступності різних видів мислення в дошкільному віці. Автор зазначає, що формування логічного мислення відбувається не ізольовано, а на основі наочно-образного. На

початкових етапах становлення логічного мислення його операції виступають в якості допоміжних у складі наочно-образного мислення. Активізація логічних операцій у дитини зумовлює становлення самостійних внутрішніх інтелектуальних дій, спрямованих на вирішення особливих пізнавальних завдань [4]. Специфічною рисою логічного мислення дітей на відміну від наочно-образного є оперування поняттями, а не наочними образами.

Основною формою впливу на розвиток мислення дітей є дидактичні ігри. Не випадково саме дидактична гра відіграє важливу роль у навченні і зростанні дітей, у розвитку їх самостійної ігрової діяльності. У таких іграх діти спочатку під керівництвом педагога навчаються вирішувати пізнавальні задачі, а потім грati самостійно.

Один із основних елементів дидактичної гри - дидактичне завдання, яке визначається метою навчального і виховного впливів. Структурним елементом є ігрове завдання, що виконується дітьми під час ігрової діяльності. Два завдання - дидактичне та ігрове - відображають взаємозв'язок навчання та гри. Одним із складових елементів дидактичної гри є правила гри, їх зміст та спрямованість обумовлені спільними завданнями формування особистості дитини та колективу дітей, пізнавальним змістом, ігровими завданнями та ігровими діями в їх розвитку та збагаченні [5].

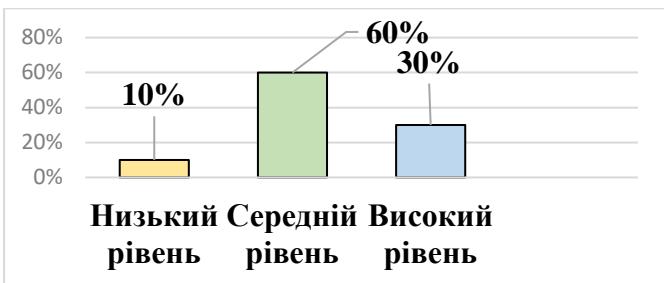
Метою нашого магістерського дослідження було вивчення впливу дидактичних ігор на розвиток мислення дошкільників. Нами було проведено емпіричне дослідження. Метою констатувального етапу було виокремлення комплексу психодіагностичних методик спрямованих на визначення рівня розвитку мислення дошкільнят. А саме: методика «Відтвори малюнок»; методика «Обведи контур»; методика «Нісенітниці».

Дослідження проводилося у дитячому садочку м. Тернополя. Провівши діагностику ми отримали наступні результати.

Аналіз результатів дослідження за методикою «Відтвори малюнок» показав, що у дітей дошкільного віку переважає середній показник розвитку мислення і становить 60 % досліджуваних. Такі діти виконали всі поставлені завдання, проте у їх роботі є деякі недоліки: контури зображеніх ними фігур частково відрізняються від оригіналу.

У 30 % переважає високий рівень розвитку мислення. Такі діти уважно слухали психолога та намалювали у порожніх матрицях всі завдання (6 відтворень). Вони виконували поставлене завдання від 3 до 5 хвилин.

Низький рівень розвитку мислення становить 10 % вибірки. Таким дітям важко було переключатися із одного відтворення на інше. Вони змогли заштрихувати лише по 1-3 клітинки, часто перепитували чи все правильно роблять (див. рис. 1.).

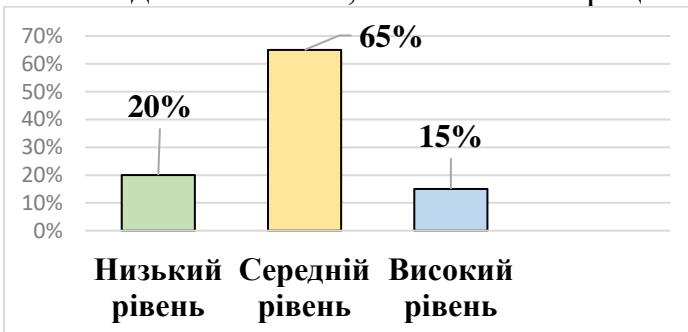


**Рис. 1. Показники розвитку мислення дошкільників за методикою «Відтвори малюнок»**

Аналіз результатів дослідження за методикою «Обведи контур» показав, що у дітей дошкільного віку переважає середній рівень мислення і становить 65 % досліджуваних. У таких дітей на виконання завдання йшло 100 – 110 секунд. Вони активно працювали, самостійно виконували завдання, проте зобразили декілька ліній не рівними.

Низький рівень представлений у 20 % дітей. На виконання поставленого завдання було використано більше 150 секунд. Такі діти малювали не рівні лінії, самостійно не могли виконати завдання.

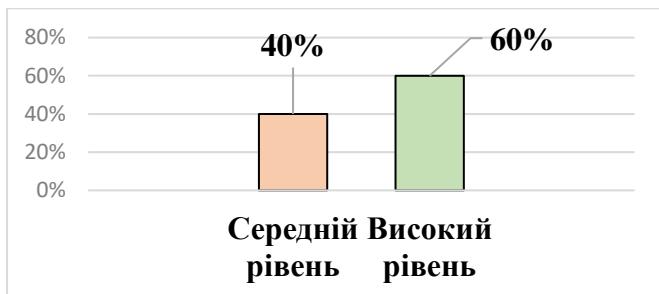
Високий рівень переважає у 15 % експериментальної вибірки. Такі дошкільники виконали завдання менше ніж за 90 секунд. При цьому вони не зробили жодної помилки, активно співпрацювали з психологом (див. рис. 2.).



**Рис. 2. Рівень розвитку мислення дітей дошкільного віку за методикою «Обведи контур»**

Аналіз результатів дослідження за методикою «Нісенітниці» показав, що у дошкільників переважаючим є високий рівень і становить 60 % досліджуваних. Такі дошкільники за поставлений час виявили всі 7 нісенітниць та розповіли про них психологу. Вони швидко орієнтувалися у завданні та креативно відповідали на запитання.

Середній рівень становить 40 % вибірки. Такі діти помітили усі наявні нісенітниці, проте за відведений час не встигла пояснити деякі з них (див. рис. 3.).



**Рис. 3. Показники розвитку мислення дошкільників за методикою «Нісенітниці»**

Конкретна образність мислення дошкільника не виключає деяких примітивних форм міркувань і висновків. Логічне мислення дошкільника в будь-якій формі під час виконання поставлених завдань відрізняється деякими загальними характерними рисами:

- легкою постановкою задачі і її вирішення: на місце малознайомих умов дитина ставить більш відомі на основі «почуття знайомості»;
- встановлення простих зв'язків не тільки між істотними властивостями об'єктів, а й між випадковими, зовнішніми, другорядними сторонами. Це обумовлює своєрідність розумового процесу дошкільнят.

**Висновки.** Отже, для дітей дошкільного віку переважаючим є середній рівень розвитку мислення. Такі діти самостійно виконували завдання без допомоги психолога. Вони цілеспрямовано та активно йшли до поставленої мети. Швидко переключалися із одного завдання на інше, при цьому виконуючи їх з відповідною акуратністю.

За результатами дослідження нами була розроблена програма, що складається із 10 занять, включає комплекс дидактичних ігор пошукового та творчого характеру. Вони допомагають у розв'язанні завдань щодо розвитку мислення дітей дошкільного віку. Важливою умовою проведення розвивальних занять є створення позитивного мікроклімату в групі, забезпечення групової динаміки та взаємодії між однолітками та керівником групи.

Завдання програми: розвивати комунікативні та ігрові навички, навички спільної діяльності; сприяти активному налагодженню контакту; розвиток психомоторики дошкільників; розвиток мислення дітей; розвиток уваги, уяви дошкільнят; виробляти навички релаксації, відновлювати позитивний настрій.

Метою подального нашого дослідження є перевірка ефективності розробленої програми розвитку мислення дошкільнят методами дидактичної гри.

### Список літератури

1. Павелків Р. В. Дитяча психологія: навч. посіб. для самост. роботи студ. Київ: Академвидав, 2010. С. 283-292.
2. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія: навч. посіб. Київ: Центр учебової літератури, 2012. С. 201-209, 230-239.
3. Карамишева Н.В. Логіка. Пізнання. Евристика: Посібник для студентів та аспірантів. Львів: Астролябія, 2002. 356 с

PSYCHOLOGY  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

4. Скрипченко О. В. Вікова та педагогічна психологія: навч. посіб. Київ: Просвіта, 2001. 416 с.
5. Артемова Л. В. Вчися граючись. Навколишній світ у дидактичних іграх дошкільників. Київ: Томіріс, 1995. 112 с.

## MPLS VPN TECHNOLOGY

**Bilyi Vitalii**  
Bachelor in Cybersecurity  
National Aviation University, Kyiv

**Elizarov Anatoly**  
Ph.D. in Technology, Docent  
National Aviation University, Kyiv

MPLS-based virtual private networks (MPLS VPNs) are gaining a lot of attention these days. The number of leading service providers offering their customers a new type of service for economically building Intranet and Extranet networks is constantly growing, making MPLS VPN available to users in an increasing number of countries and regions. MPLS VPN distinguishes itself from other virtual private networking methods like ATM/FR or IPsec based VPNs by its high scalability, auto-configuration, and natural integration with other IP services that are now a must-have menu for any successful provider: Internet access, Web and mail services, hosting.

Speaking about the **components** of MPLS VPN, first of all, it is worth saying that the MPLS VPN network is divided into two areas: client IP networks and the provider's internal (backbone) MPLS network, which is necessary to connect client networks. In general, each client may have several geographically distinct IP networks, each of which in turn may include several subnets connected by routers. Such territorially isolated network "islands" of the corporate network are usually called sites. Sites belonging to the same client exchange IP packets through the provider's network and form a virtual private network for this client. For example, a corporate network that links a central office network to three remote branch offices can be said to have four sites. To exchange routing information within a site, nodes use one of the internal routing protocols (Interior Gateway Protocol, IGP), the scope of which is limited to the autonomous system: RIP, OSPF, or IS-IS. The router that connects the customer's site to the ISP's backbone is called the customer's edge router (CE). As part of the client's network, the CE is unaware of the VPN's existence. It can be connected to the backbone network of the provider by several channels.

The backbone network of the provider is an MPLS network, where IP packets are forwarded based not on IP addresses, but on local labels (more details about this type of technologies can be found in the article by N. Olier "Roads-roads through the network" in this issue). An MPLS network consists of Label Switch Routers (LSRs) that route traffic over pre-laid Label Switching Paths (LSPs) according to label values. An LSR device is a kind of hybrid of an IP router and a switch, while the ability to determine the network topology using routing protocols and choose rational traffic paths is taken from the IP router, and the technique of forwarding packets using labels and local switching tables is taken from the switch. LSRs are often referred to simply as routers for short, and for good reason - they are just as good at forwarding packets based on IP address if MPLS support is disabled.

In the provider's network, among the LSR devices, border routers (Provider Edge router, PE) are distinguished, to which client sites and internal routers of the provider's backbone network (Provider router, P) are connected via CE routers. Routers CE and PE are usually connected directly by a physical link running some kind of link layer protocol, such as PPP, FR, ATM, or Ethernet. Communication between CE and PE is based on standard protocols of the TCP/IP stack, MPLS support is needed only for internal PE interfaces (and all P interfaces). It is sometimes useful to distinguish between an ingress PE and an egress (remote) PE regarding the direction of traffic forwarding.

In the ISP's backbone network, only the edge PE routers need to be configured to support VPNs, so only they "know" about existing VPNs. If we consider the network from the perspective of VPN, then the routers of the provider P do not directly interact with the routers of the customer CE, but are simply located along the tunnel between the ingress and egress PE routers.

PE routers are functionally more complex than P routers. They are responsible for the main tasks of supporting VPN, namely, the separation of routes and data coming from different clients. PE routers also serve as endpoints of LSP paths between customer sites, and it is the PE that assigns a label to an IP packet for its transit through the internal network of P routers.

LSP paths can be routed in two ways: either using Express Routing Technology (IGP) using LDP protocols, or based on Traffic Engineering technology using RSVP or CR-LDP protocols. Laying an LSP means creating label switching tables on all PE and P routers that form this LSP

Together, these tables define many paths for different types of client traffic. VPNs use a variety of link topologies: fully meshed, star (often called a hub-and-spoke in English literature), or mesh. [3]

What is most confusing about the MPLS VPN situation is the lack of well-defined and ready-to-implement **standards**. And despite the fact that there are more than 50 MPLS standards and draft standards.

Although MPLS VPN technology is described in terms of the general MPLS standards, there are special working groups within the IETF that work on specific MPLS VPN issues. For example, the PPVPN (Provider Provisioned Virtual Private Network) working group is busy building a VPN "framework" with improved security, scalability, and manageability mechanisms.

The three main VPN types that the PPVPN team is working on are MPLS BGP VPN, MPLS Virtual Routers, and MPLS Layer 2 VPN. The group coordinates its activities with another working group - PWE3 (Pseudo Wire Emulation Edge to Edge), which creates standards for tunneling end-to-end connections over ATM and MPLS networks at the first and second levels.

Layer 2 VPNs are also defined in a project called Martini, which is under consideration by the IETF PWE3 working group. The idea is to tunnel Ethernet, Frame Relay, ATM and PPP traffic over an MPLS network. The PWE3 group is working on other similar proposals, but the Martini project has attracted the most interest from service providers.

As far as **terminology** goes, MPLS links can be called VPNs." This is true. But the term VPN is used here in a slightly different sense. Classical VPN technology provides information transmission over encrypted tunnels over a third (network) layer protocol. Encryption makes it impossible for outsiders to read the address and contents of the transmitted packet. Encrypted information is transmitted over the network and decrypted by the receiving node.

MPLS VPNs are also private virtual circuits, like IPsec or PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) VPNs, but that's where the similarities end. There is no encryption in MPLS VPN. Packets are "hidden" from prying eyes because they are transmitted along the MPLS label route. Traffic with certain labels is read only by LSRs (Label Switch Routers) located on the labeled route. Conventional IP routing methods are not used in an MPLS network - traffic is transmitted only along label paths. A similar level of security is provided in ATM and Frame Relay networks, where information "travels" over virtual channels also in unencrypted form. But, in fact, no one forbids you to additionally encrypt MPLS packets. [2]

Speaking about the main **advantages** of organizing a VPN based on MPLS, we can distinguish:

- scalability;
- the possibility of crossing address spaces, nodes connected to different VPNs;
- isolation of VPN traffic from each other at the second level of the OSI model.

Scalability is achieved due to the fact that connecting a new node to an existing VPN is done only by reconfiguring one PE to which this node connects.

Different VPN address spaces can overlap, which can be extremely useful if an operator needs to provide a VPN to multiple clients using the same private address space.

P (LSR) devices, when switching, analyze only the outer label that defines the LSP between PEs, and do not analyze the IP packet header, it is fair to say that P devices perform switching functions at the second level of the OSI model. PE devices also share routing information, routing tables, interfaces directed towards CE devices between VRFs. Thus, the routing processes of different VPNs are completely separated, and traffic separation from different VPNs is ensured at the second level of the OSI model. Miercom conducted a study on this subject and showed that the MPLS/VPN technology implemented by Cisco Systems provides the same level of security as Frame Relay and ATM networks. [4]

Turning to the topic of **security**, the MPLS-VPN functionality supports a level of security equivalent to that of overlay virtual circuits in Frame Relay and ATM networks. Security in MPLS-VPNs is supported by a combination of BGP and IP address resolution.

The BGP protocol is responsible for distributing routing information. It defines who can communicate with whom using multiprotocol extensions and community attributes. VPN membership depends on the logical ports that the VPN aggregates and to which BGP assigns a unique Route Distinguisher (RD) parameter. The RD parameters are unknown to the end users, and therefore they cannot access this network through a different port and intercept someone else's data stream. VPNs include only

certain designated ports. In a VPN with MPLS functions, the BGP protocol distributes the FIB (Forwarding Information Base) tables with information about the VPN only to the members of this VPN, thus ensuring the security of data transmission using logical traffic separation.

It is the provider, not the customer, who assigns ports to a particular VPN during its formation. In the provider's network, each packet is associated with an RD, and therefore attempts to intercept a packet or traffic flow cannot lead to a hacker breaking into the VPN. Users can only work on an intranet or extranet if they are associated with the correct physical or logical port and have the correct RD setting. This scheme gives Cisco MPLS-VPNs a very high level of security.

In the core network, routing information is carried using a standard Interior Gateway Protocol (IGP) such as OSPF or IS-IS. The PEs in the ISP's network establish path links between themselves using LDP for label assignment. Label assignments for external (custom) routes are not propagated between PE routers via LDP, but via multiprotocol extensions to BGP. The Community BGP attribute limits the scope of network availability information and allows you to support very large networks without overloading them with routing information changes. BGP does not update information on all PEs located in the provider network, but only matches the PIB tables of those PEs that belong to a particular VPN.

If virtual circuits are created under the overlay model, the outgoing interface of any individual data packet is a function of the incoming interface only. This means that the IP address of the packet does not determine the route of its transmission through the backbone network. This helps prevent unauthorized traffic from entering and leaving the VPN network.

In MPLS-VPN networks, a packet entering the backbone is primarily associated with a specific VPN network based on which interface (sub-interface) the packet arrived at the PE router. The packet's IP address is then checked against the VPN's forwarding table. The routes listed in the table refer only to the VPN of the received packet. Thus, an incoming interface defines a set of possible outgoing interfaces. This procedure also prevents unauthorized traffic from entering and leaving the VPN network. [1]

## Conclusion

The idea of building your own virtual networks is relevant when it is expensive or too long to combine several local networks in different buildings or organizations to create your own network, but it is necessary to ensure the protection of data transmitted between network segments. After all, it is far from always permissible to transfer data over public networks in the clear. However, you can only protect communications between individual computers from different segments, but if corporate policy requires you to ensure the security of most of the information, then it becomes quite difficult to protect each individual channel and computer. The problem is that the user, as a rule, does not have sufficient skills to maintain information protection tools, and the administrator cannot effectively control all computers in all segments of the organization.

In addition, while protecting individual channels, the corporate network infrastructure remains transparent to an external observer. To solve these and some other problems, the VPN architecture is used, in which the entire flow of information transmitted over public networks is encrypted using so-called "channel encoders".

Building a VPN allows you to protect a virtual corporate network as reliably as your own network (and sometimes even better). This technology is now rapidly developing, and quite reliable solutions are already offered in this area. As a rule, VPN technology is combined with firewalls. Actually, all the main firewalls make it possible to create a virtual corporate network on their basis.

### **References**

1. Computer networks principles, technologies, protocols, 3rd edition Authors: Natalia Olifer (columnist for the Journal of Network Solutions/LAN.); Victor Olifer (Chief Specialist of UNI Corporation)
2. Building virtual private networks based on MPLS technology Author: Mikhail Zakhvatov Publisher: Cisco Systems
3. Networks for the smallest. Part eleven. MPLS L3VPN // [Electronic resource] – Access mode: <https://habr.com/ru/post/273679/>
4. VPN organization based on MPLS // [Electronic resource] – Access mode: <https://docstore.mik.ua/manuals/ru/mpls/mplsvpn.html>

## OVERVIEW OF THE MARKET OF ELECTRIC VEHICLES

**Chigyr Nikita**  
State Biotechnological University

**Didenko Oleksandr**  
State Biotechnological University

**Antoshchenkov Roman**  
DSc., Professor  
State Biotechnological University

**Antoshchenkov Viktor**  
PhD., Associated professor  
State Biotechnological University

Now electric cars are officially at the peak of popularity. Due to the pranks on social networks of the owner of the company "Tesla" Elon Musk, the popularity of these vehicles has increased dramatically and they have flooded our roads. If in 2012, approximately 130 thousand electric cars were sold in the world, then in 2021 this figure will reach 6.6 million cars. From 2019 to 2021, the share of electric cars in total car sales increased from 2.5% to almost 9%, despite the pandemic, supply chain disruptions and rising prices of basic raw materials [1].

Semiconductor shortages hit the auto industry in 2021, but the EV sector weathered the blow and continued to show growth. According to preliminary estimates of the International Energy Agency, 3 million cars were sold in 2020, and within a year this indicator has grown to 6.5 million cars.

Thus, the electric car market has tripled its share in sales over the past three years. Despite the shortage of batteries, due to which the cost of electric cars is relatively high. Currently, the cost of batteries is already below 100 dollars. US per kW, and since this is a key component of cars, increasing their production will satisfy demand and reduce cost. Specialists predict a decrease in their cost closer to 2030.

World automakers are striving to lead the movement towards the electrification of the automotive industry. Representatives of Volkswagen, which already ranks second among electric car manufacturers in the world after Tesla, want half of their cars to be electric in 2030.

Their competitors are also ready for such a battle. Representatives of the world's largest car manufacturer, the Toyota company, plan to produce 3.5 million electric cars annually by the end of the decade, and the management of the Ford company declares that 40-50% of its cars will be converted to electric cars.

And this is not about hybrids, but about fully electric cars. VW ID, Ford MachE and Toyota Hybrid technology have already made waves in the auto industry, which will continue to drive consumer demand.

China is the leader of this market and its biggest player. The country is rich in critical materials for both machine and battery production, has several domestic manufacturers, developed related industries and the largest domestic market in the world. In 2021, more electric cars were sold in China (3.4 million cars) than in the whole world in 2020.

This growth trend is expected to continue in 2022 (about 1.4 million cars in the first 4 months of 2022). This is the result of a successful combination of business and government decisions. Manufacturers presented successful new models, and the state introduced subsidy systems. In Europe, there was some decline in the growth rate of sales, but still the number of electric vehicles sold increased by 70% in 2021, reaching 2.3 million units. At the same time, during December, electric cars surpassed diesel cars in sales for the first time, their share reached about 21% of all cars sold. The leaders here are: Norway – more than 72% of cars sold are electric cars; Sweden – 45%; The Netherlands – 30%.

People, for the most part, are confident in the prospects of such an alternative to cars with internal combustion engines, and eco-activists from among the parliamentarians of various countries are also bringing the electric future closer in every possible way. US and EU politicians have announced a task to increase the use of electric vehicles in order to increase their popularity and reduce the amount of emissions into the environment. 2021 was most likely only the beginning of the rapid development of this industry, and the following fact will only confirm this.

Now consumer views on electric cars have changed dramatically, if we compare them with those that prevailed 10 years ago. According to the results of a global survey, 4 out of 10 respondents plan to buy an electric car, which is 11% more than in 2020.

Because of concern for the environment, people are generally willing to pay more for a greener vehicle, which is great news for EV manufacturers [2].

One of the challenges facing the electric car industry has been skepticism about their benefits, but given the unstoppable growth, it seems that electric car manufacturers have succeeded in reaching the hearts of consumers. According to the forecasts of the research and consulting company "Delta-EE", in 8 years there will be 14 times more electric cars on our roads.

This forecast is even better than the previous ones, as experts assure that now consumers are more loyal to this type of transport, and politicians also support this trend. Analysts note that electric cars turn out to be cheaper than gasoline cars in the long run, if you take into account the cost of fuel, subsidies and taxes.

Along with the growing demand for electric vehicles, by the end of this decade the demand for cars with gasoline engines (ICEs – internal combustion engines) will gradually decrease in the largest economic regions of the world, such as the USA, China and the EU.

The electric car market in the US is also showing growth, almost doubling sales in 2021 (about 500,000 cars). Currently, the share of electric cars is 4.5% of total sales,

which is twice as much as in 2020. In other parts of the world, the car market is still in its infancy. In Brazil or India, electric cars account for less than 2% of total sales. At the same time, the demand for electric scooters and public transport is growing. About 9,000 electric cars were registered in Ukraine in 2021, which is 20% more than in 2020. In addition, the share of new car registrations has increased, about 14% of electric cars. Now their total number reaches approximately 34,000 cars.

In Ukraine, consumer demand is growing and shifting towards ecological transport. Factors necessary for the development of the industry an important driver of this market is the state. It is the successful incentive tools and defined goals that influence how the automotive industry as a whole develops. The EU plans to set zero emissions for new cars from 2035. The US has set a goal of 50% electric cars from total sales by 2030. Of course, in order to achieve such goals, it is necessary to develop infrastructures in parallel.

The current sales momentum can only be sustained if a growing portion of the population has access to a convenient and affordable charging infrastructure.

The biggest problem with electric cars is charging stations, the lack of which used to discourage people from buying such a vehicle. But countries are doing everything possible to attract consumers.

The global electric vehicle charging station market was expected to grow from \$5.8 billion to \$6.79 billion from 2020 to 2021, with a 17.1% internal rate of return.

This increase was due to corporations resuming their functionality and adapting to the current state of affairs, recovering from the effects of the coronavirus, which brought economic enterprises to a standstill. In 2025, the economy is expected to be \$20.49 billion with a 31.8% internal rate of return.

The EV charging industry includes the provision of charging services. Charging stations offer their services in the form of direct and alternating current charging. AC charging piles are divided into class 1 charging stations (120V) and class 2 (240V), while rating 3 DC charging stations with a voltage of 480V [3].

Governments should facilitate investment in this sector by minimizing all market and non-market barriers to EV infrastructure deployment. Governments also need to develop a supply chain for key battery manufacturing elements. Well-established supply chains and close regional cooperation will be decisive factors for the development of the industry.

In the US, for example, in December, the Biden administration developed a plan to increase the number of charging stations for electric vehicles, which involves the construction of 500,000 charging stations in various parts of the country. For the implementation of such a plan, it is planned to allocate approximately 5 billion dollars. US, and another 2.5 billion will be distributed through grants for innovative ideas to popularize electric cars.

Large retail stores that offer charging stations for electric cars on the territory of the store as part of the loyalty program also joined this initiative. These smart customer satisfaction tactics will create stronger customer relationships and increase customer loyalty.

Low cost of operation for charging an electric car, which is more economical compared to refueling a car. Statistics show that using an electric car instead of a fuel car can save a lot of money, accumulating almost \$632 annually. For this reason, more people are forced to buy electric cars, thus increasing the demand for charging stations for electric cars.

Electric cars also have zero percent carbon emissions. That's a big advantage over gasoline vehicles, which the Environmental Protection Agency (EPA) reports emit about 4.6 metric tons of CO<sub>2</sub> annually for every 22 mpg. Moreover, if reusable energy powers the electric vehicle, the carbon footprint will be further reduced.

Contrary to the belief that the production of batteries entails significant carbon costs, electric vehicles usually emit a small amount of carbon dioxide. This encourages most governments to support the production of new electric vehicles and charging stations for them.

### **List of references**

1. 6 рушіїв неймовірної популярності електричних автомобілів. [updated 2022 September 19; cited 2022 Sep 19]. Available from:<https://autogeek.com.ua/6-rushiiiv-nejmovirnoi-populiarnosti-elektrychnykh-avtomobiliv/>.
2. Мехатронні системи автомобілів і тракторів: підручник / Р. В. Антощенков, О. В. Нанка, А. Т. Лебедев, В. М. Антощенков, В. М. Кісь, І. В. Галич – Харків: ХНТУСГ, 2020 р. – 219 с.
3. Антощенков Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р. В. Антощенков. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.

# **DETERMINATION OF SATURATION AND PHYSICAL PROPERTIES OF RESERVOIR FLUIDS AND GAS FOR DUAL COMPLETION**

**Deryaev Annaguly Rejepovich**

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,  
Scientific Research Institute of Natural Gas of the State Concern „Turkmengas”,  
Ashgabat, Turkmenistan

Productive strata combined into one object for development by the method of simultaneous and separate exploitation should have similar lithological characteristics and reservoir properties of rocks of productive strata, physico-chemical properties and composition of the fluids saturating them

The productive horizons NK<sub>7d</sub>, NK<sub>8</sub>, NK<sub>9</sub> were taken into account in the Altyguyi deposit I, II, and III blocks of the red-colored strata. Below the productive horizon of NK<sub>9</sub> there is a deposit of NK<sub>10</sub>, which has been uncovered only on the consolidated part and is not estimated in oil and gas potential.

The uncovered power of the NK<sub>9</sub> horizon varies from 21 to 44 meters. The total effective saturated power varies from 2 to 15 meters. In block II, a feature of the increase in clay rocks is traced. In the context of all three productive horizons (NK<sub>9</sub>, NK<sub>8</sub>, NK<sub>7d</sub>), a fascial change in places was noted. When testing this horizon, an inflow of water was obtained from the developed wells.

The tectonic shielded and lithological limited oil reservoir is marked in the I block. A gas deposit with a small size has been discovered in block IIIa.

The total size of the horizon varies from 47 to 79 meters. In wells, the total effective saturated power along the length of the axis of the depression is from 2 to 12 meters, and in the northwest it varies from 8-12 meters. The horizon is gas condensate, tectonic shielded and is located in the I block. Block I is bounded from the east by the first fault, from the west by the third fault, from the northwest by a partial GWC (gas-water contact), from the northeast and from the southwest with conditional violations.

In block III, during the study, a gas reservoir was identified in the NK<sub>8</sub> horizon, and an oil reservoir was detected in block IIIa and a section was traced.

The section of the NK<sub>7d</sub> horizon has been opened for all drilled wells. The power of the horizon varies from 27 to 50 meters, and the lowest power is located at the top of the curved part of the dome, and the highest is noted in the north-western wing of the structure. The total effective saturated capacity of the field varies from 2 to 4 meters and from 13 to 14 meters, and also has a large degree of increase in the north-west wing. The horizon is gas-condensate, with a dome shape, bounded from the southwest and northeast with conditional violations, from the west by a partial GWC (gas-water contact).

In the future, when drilling new wells at the field, in order to ensure full coverage of the drainage of the horizon section by capacity and to determine the value of the oil saturation limit, as well as to obtain industrial oil inflow and possible operation of

wells, it will be acceptable, according to geophysical well surveys, to conduct tests in all saturated capacity intervals [1].

Table 1 provides information on the characteristics of oil and gas horizons, the average value of saturated capacities.

**Table 1**  
**Characteristics of oil and gas horizons, the average value of saturated capacities**

Well number	Intervals for geophysical surveys of wells	Power	Oil saturation coefficient	Results of geophysical surveys of wells	Filter
3	3732-3738	6	-	Oil+Gas	3732-3738
	3746-3754	8	-	Gas+Oil	
10	36534-3662,4	9	0,61	Oil+Gas	3653-3662
	3663,4-3665	1,6	0,34	Water+Oil +Gas	
11	3832,2-3840	7,8	0,65	Oil+Water	3833-3839
	3842-3844	2	0,39	Water+Oil	
	3858-3861,2	3,2	0,40	Water+Oil	
	3863,4-3865	1,6	0,40	Water+Oil	
16	3850,6-3856	5,4	0,53	Oil+Water	3850-3857
	3856,4-3863	6,6	0,42	Water+Oil	
	3866-3869	3	0,48	Water+Oil	
18	3890,8-3897,4	6,6	0,87	Oil	3890-3896
	3898,8-3901	2,2	0,69	Oil	
105	3836-3842	6	0,73	Oil	3838-3844
	3846-3850	4	0,57	Oil+Water	
	3861-3865	4	0,60	Oil+Water	
107	3862,4-3869	6,6	0,64	Oil+Water	3864-3869
	3871-3873	2	0,55	Oil+Water	
	3875,4-3878	2,6	0,36	Water+Oil	
108	3879-3798,4	9,4	0,65	Oil	3790-3796
	3801-3806,4	5,4	0,75	Oil	

The average value of the oil-saturated capacity of the NK<sub>9</sub> horizon is 8,6 meters, and the volume of oil-saturated rocks is 55,04 million m<sup>3</sup>. The average value of the gas-saturated capacity of the NK<sub>8</sub> horizon is from 1,0 to 20 meters, and the volume of gas-saturated rocks varies between 100,55-106,99 million m<sup>3</sup>.

The total value of the gas-saturated capacity of the rocks of the red-colored horizons is 207,54 million m<sup>3</sup>.

According to the information, geophysical surveys of wells for the field, the total capacity of oil and gas storage facilities (horizon NK<sub>7d</sub> -135 m, horizon NK<sub>8</sub> -172 m, NK<sub>9</sub>-118 m) is 425 meters.

In the operational analysis of geological and geophysical materials and the calculation of oil and gas reserves, as well as in assessing the saturation of reservoir rocks, one of the important tasks is the interpretation of field geophysics data.

Evaluation of the saturation properties of separated reservoirs is carried out at the expense of critical indicators, which are minimal for conventional reservoirs. According to the test results, oil and gas are obtained from these formations. However, insufficient information on the tests carried out, especially in aquifers, reservoir productivity is assessed by determining the resistivity ( $P_o$ ) and by the results of high-quality interpretation of geophysical studies of wells [2].

At the Altyguyi field in the NK<sub>7d</sub> horizon, the effective capacity of oil and gas reservoirs varies from 2 to 15 meters and the average capacity of productive reservoirs is 9,2 meters. In the NK<sub>8</sub> horizon, the effective capacity of productive layers varies from 1.5 to 20 meters, and the average value of the capacity of productive layers is 10.4 meters. The effective capacity in the horizon of NK<sub>9</sub> varies from 6 to 15 meters, the average value of the capacity of productive layers is 10,5 meters.

The porosity coefficient ( $K_p$ ) at the core deposit ranges from 14,1% to 21,5%, the arithmetic mean is 18,1%, according to geophysical studies it varies from 14% to 28%, the average value is 20,2%.

The lowest limit of the oil and gas saturation coefficient in all fields of Southwestern Turkmenistan is 0,50.

For this reason, in calculations, the value of the oil and gas saturation coefficient ( $K_{o,g}$ ) is not accepted below 0,50.

Proposals for comparative average values of the coefficients of productive formations determined by different methods are given in Tables 2 and 3.

**Table 2**

**Proposals of comparative average values of productive reservoir coefficients determined by various methods**

Horizons	Number of wells	$\Sigma h_{o,g}$ m	$H_{o,g}^{av}$ m	$K_I^c$ % (specific number)	$K_I^f$ % (specific number)	$K_{o,g}^c$ % (specific number)	K <sub>o,g</sub> <sup>1</sup> specific power		
							$h_{o,g}^1$ m	$h_{o,g}^2$ m	$h_{o,g}^3$ m
NK <sub>7d</sub>	27	249	9,2	18,3(39)	19,1(32)	0,664(24)	236	191	249
NK <sub>8</sub>	27	271	10,4	17,8(63)	19,7(19)	0,626(18)	235,5	154	216,5
NK <sub>9</sub>	26	229	8,8	-	20,3(34)	-	217	90	143,5
NK <sub>7d+</sub> NK <sub>9</sub>	80	749	9,5	18,1(58)	19,7(129)	0,65(42)	688,5	435	609

**Table 3**

**Proposals of comparative average values of productive reservoir coefficients determined by various methods**

Horizons	Number of wells	$K_{o.g.}^1$ $n=1,8$	$K_{o.g.}^1$ $n=1,46$	$K_{o.g.}^2$ $m$	$K_{o.g.}^3$ $m$	Suggested coefficients		
						$K_l$	$K_{o.g.}$	$W_{o.g.} =$ $K_l \times K_{o.g.}$
NK <sub>7d</sub>	27	0,69	0,76	0,80	0,76	0,191	0,76	0,145
NK <sub>8</sub>	27	0,67	0,74	0,815	0,75	0,197	0,75	0,148
NK <sub>9</sub>	26	0,67	0,74	0,815	0,835	0,203	0,74	0,150
NK <sub>7d+</sub> NK <sub>9</sub>	80	0,68	0,75	0,81	0,77	0,197	0,75	0,148

Based on the surveys, the  $K_l$  – saturation coefficient of the layers is proposed along the horizons of NK<sub>7d</sub> and NK<sub>8</sub>, respectively, 0,76, 0,75 and 0,74 along the horizon of NK<sub>9</sub>.

The red-colored strata has not been fully uncovered for the deposit, some sections of the deposit have not been clearly defined by drilling. In the unopened sections of the sedimentary rock section, no assessment was carried out for future oil and gas resources [3].

In order to clarify the boundaries of the horizons of the western wing, to determine the location of the water-oil contact and gas-water contact in the NK<sub>9</sub> oil horizon or for the purpose of searching and industrial evaluation of oil rims in the NK<sub>7d</sub> and NK<sub>8</sub> gas condensate horizons, it is necessary to lay exploration drilling.

**References:**

1. Тривус Н.А., Виноградов К.В. Исследование нефти и газа в пластовых условиях. Азербайджансое Госиздательство. Баку. 1995.
2. Середа Н.Г. и др. Справочник нефтяника и газовика. М: Недра. 1986.
3. Справочник по эксплуатации нефтяных месторождений. Том 2 М: Недра. 1965.

# **ЕВАКУАЦІЯ ЛЮДЕЙ З ПРИМІЩЕННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ЇЇ НА ВИПАДОК АВАРІЇ ЧИ ПОЖЕЖІ**

**Khalmuradov Batyr,**

Kyiv National Avianion University,  
professor Department of civil & industrial safety

**Zhuravskaya Natalia,**

Kyiv National University of Construction and  
Architecture, Ukraine, PhD in Engineering

**Stefanovych Pavlo,**

Kyiv National University of Construction and Architecture,  
Ukraine

**Stefanovych Ivan,**

Kyiv National University of Construction and Architecture,  
Ukraine

**Анотація.** В статті в короткій формі викладено види евакуації,

принцип проведення заходу евакуації, правила проведення евакуації під час пожежі та під час евакуації з будівель, а також описаний порядок евакуації піших евакуйованих формувань.

**Вступ. Евакуація населення – захист від небезпеки.**

Евакуація, як один із методів захисту людей від небезпеки, шляхом вивезення на безпечні території та вимагає підготовки та організованості.

Евакуація - організоване вивезення населення у безпечну заміську зону, в умовах неповного забезпечення захисними спорудами у містах та інших населених пунктах, які мають об'єкти підвищеної небезпеки, а також у воєнний час.

У містах та інших пунктах, де є об'єкти підвищеної безпеки, при неповному забезпечені захисними спорудами основним способом захисту населення є евакуація і розміщення його в зонах, безпечних для проживання людей і тварин.

**Основна частина**

Розрізняють такі види евакуації:

- а) **загальна евакуація** - будівля або населений пункт звільняються повністю;
- б) **часткова евакуація** - звільняється частина приміщення, населеного пункту чи адміністративного району; така евакуація в будь-яку мить може перерости в загальну евакуацію;

в) **негайна евакуація** є терміновим заходом, якщо надзвичайна подія (пожежа, вибух, аварія та ін.) уже виникла або може виникнути в обмежений відрізок часу; кожний з названих видів евакуації під впливом обстановки, що змінюється, може перерости в негайну евакуацію;

г) **тимчасова евакуація** - проводиться при порівняно невеликій, тимчасовій загрозі (підняття рівня води, хімічна аварія на віддалені та ін.).

Евакуація населення з небезпечних районів і зон (крім зон карантину) проводиться у разі загрози життю та здоров'ю людей.

Евакуації підлягає населення, яке проживає в населених пунктах, що знаходяться у зонах можливого катастрофічного затоплення, небезпечного радіоактивного забруднення, хімічного ураження, в районах прогнозованого виникнення локальних збройних конфліктів у 50-кілометровій прикордонній смузі, в районах виникнення стихійного лиха, великих аварій і катастроф (якщо виникає безпосередня загроза життю та заподіяння шкоди здоров'ю людини).

**Загальна евакуація** проводиться в окремих регіонах за рішенням Кабінету Міністрів України для всіх категорій населення і планується на випадок:

- небезпечного радіоактивного забруднення навколо АЕС (якщо виникає безпосередня загроза життю та заподіянню шкоди здоров'ю населення, яке проживає в зоні ураження);
- загрози катастрофічного затоплення місцевості з чотиригодинним до біганням проривної хвили;
- загрози або виникнення збройного конфлікту в районах 50- кілометрової прикордонної смуги.

**Часткова евакуація** здійснюється, як правило, в умовах переведення за рішенням Кабінету Міністрів України системи захисту населення і територій на воєнний стан до початку застосування агресором сучасних засобів ураження, а в мирний час – у разі загрози або виникнення стихійного лиха, аварії, катастрофи.

Під час проведення часткової евакуації завчасно вивозиться незайняті у виробництві і сфері обслуговування населення: студенти, учні навчальних закладів, вихованці дитячих будинків, пенсіонери та інваліди, які утримуються у будинках для осіб похилого віку, разом з викладачами та вихователями, обслуговуючим персоналом і членами їхніх сімей.

У мирний час евакуація населення планується на випадок:

- загальної аварії на атомній електростанції;
- усіх видів аварій з викидом сильнодіючих отруйних речовин;
- загрози катастрофічного затоплення місцевості;
- великих лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсуvin та інших геофізичних і гідрометеорологічних явищ з тяжкими наслідками, що загрожують населеним пунктам.

Організоване здійснення евакуації, запобігання проявам паніки і недопущення загибелі людей своєчасно забезпечується шляхом:

- завчасного планування евакуації населення;
- визначення зон, придатних для розміщення евакуйованих;

- підготовки уповноважених органів управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення до виконання евакуаційних заходів;
- організації оповіщення керівного складу і населення про початок евакуації;
- організації управління евакуацією;
- життєзабезпечення евакуйованого населення у районах позаміської зони;
- навчання населення діям під час проведення евакуації.

Метою планування і здійснення евакуаційних заходів є:

- зменшення ймовірних втрат населення;
- збереження кваліфікованих кадрів спеціалістів;
- забезпечення стійкого функціонування об'єктів економіки;
- створення угрупування сил і засобів захисту в позаміській зоні з метою проведення рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках надзвичайних ситуацій в особливий період.

### **Принцип проведення заходу евакуації.**

Отримавши інформацію про евакуацію, громадяни повинні готоватися до виїзду в заміську зону. Із собою взяти найнеобхідніше: засоби індивідуального захисту, аптечку індивідуальну (AI) та індивідуальний протихімічний пакет (ІПП), паспорт, військовий квиток, свідоцтва про шлюб, народження, освіту, спеціальність, трудову книжку або пенсійне посвідчення, диплом (атестат про закінчення навчального закладу), свідоцтва про народження дітей, продукти харчування на 2--3 доби, одяг, взуття, предмети туалету. Усе зібране скласти у валізу (сумку, рюкзак) і прикріпити ярлик (бирку), на якому зазначити прізвище, ім'я, по батькові, кінцевий пункт евакуації. Дітям дошкільного віку потрібно пришити ярлички до одягу (під комір, на зворотний бік верхнього одягу).

Відповідно необхідно підготовити до евакуації дітей. Підбираючи одяг і взуття, слід враховувати їх захисні властивості та пору року. Для дітей до 3 років необхідно взяти запас необхідних продуктів. Дітям дошкільного віку у внутрішню кишеню одягу, яким вони користуються, вкласти картку із зазначеними прізвищем, ім'ям і по батькові дитини, роком народження, домашньою адресою і місцем роботи батьків. Ще краще написати ці дані на клаптику білої тканини і підшити його з внутрішньої сторони одягу дитини, наприклад, під коміром.

Після того, як всі необхідні речі, продукти харчування і медикаменти складені, безпосередньо перед виходом із будинку чи квартири треба перевірити чи відключені газ, електроприлади, освітлення, перекриті водопровідні крани, закриті вікна і двері. В установлений час слід прибути з усім необхідним на ЗЕП.

Прибулі на збірний евакуаційний пункт реєструються, розподіляються за видами транспорту, ешелонами, автоколонами, а ті, що йдуть пішки, -- за колонами.

Для вивезення населення використовується залізничний, авто- і водний транспорт. Використовуються не тільки пасажирські залізничні потяги, судна, а й товарні вагони і напіввагони, вантажні судна, баржі і платформи, пристосовані для перевезення, вантажні автомобілі, самоскиди, автопричепи.

Колони піших евакуйованих формують поблизу ЗЕП. Для кращої організації переходу формуються колони за цехами, факультетами (у навчальних закладах), бригадами та іншими виробничими підрозділами. Очолює колону один з керівників підрозділу. Піші колони мають рухатися по дорогах, не зайнятих військами і евакуйованим транспортом. Для відпочинку людей передбачають привали: малий на 10-15 хв - через кожних 1-1,5 год руху, великі 1-2 год на початку другої половини переходу за межами небезпечної зони.

Для надання медичної допомоги в дорозі на кожний залізничний ешелон, автоколону або пішу колону виділяється медпрацівник, переважно з евакуйованих.

Для піших евакуйованих, якщо райони розміщення їх далеко, можуть організовуватися проміжні пункти евакуації (ППЕ). їх влаштовують за межами небезпечних зон, у населених пунктах, розміщених на евакуаційному маршруті, поблизу доріг. По можливості евакуйовані пересаджуються на транспорт. На маршрутах піших колон надається медична допомога в медпунктах населених пунктів, через які проходить маршрут, або організованих при колонах.

Чисельність піших колон від 500 до 1000 осіб. Для зручності управління колоною бажано розбивати колону на групи по 50--100 осіб і на чолі групи призначити старших.

Особливу увагу звертають на дітей, не дозволяючи їм відлучатися під дорослих.

У дорозі люди повинні суворо дотримуватися встановлених правил, дисципліни, виконувати вказівки представників управління цивільного захисту, старшого у вагоні, на судну або в автомобілі і без їх дозволу не залишати транспортні засоби.

При евакуації пішки необхідно виконувати всі команди і сигнали начальника колони, дотримувати вказаний темп руху і дистанцію, бути готовими до захисту при введенні сигналів цивільного захисту. У дорозі необхідно надавати допомогу один одному, особливо хворим і тим, хто відстав. При поганому самопочутті потрібно звернутися до медичного працівника, який супроводжує колону.

Службою протирадіаційного і протихімічного захисту організується протирадіаційне і протихімічне забезпечення в умовах проведення евакуації та спостереження за радіаційною і хімічною обстановкою.

Евакуація в умовах радіоактивного забруднення чи зараження місцевості небезпечними хімічними речовинами проводиться закритим транспортом.

Вибираються найпростіші маршрути руху з найменшими рівнями радіації, концентраціями отруйних чи сильнодіючих ядовитих речовин. Виходити з приміщень до прибуття транспорту небажано. Слід суворо дотримуватися режиму радіаційного захисту.

При аваріях на підприємствах хімічної промисловості евакуйованих необхідно забезпечити індивідуальними засобами захисту.

Для організації прийому і розміщення евакуйованого населення, а також для забезпечення його всім необхідним створюються приймальні комісії і приймальні евакуаційні пункти районів. Приймальні евакуаційні комісії

проводять свою роботу разом зі штабами і службами управліннями цивільного захисту. До складу приймальної евакуаційної комісії села чи сільськогосподарського об'єкта входять відповідальні працівники державної адміністрації, представники торгівлі, громадського харчування, освіти, медичних, побутових та інших організацій.

Приймальна евакуаційна комісія району, села, об'єкта встановлює зв'язок з евакуаційною комісією і уточнює питання прийому і розміщення населення, графік руху ешелонів і автомобільних колон, чисельність людей.

Для прийому населення, що прибуває, влаштовують приймальні евакуаційні пункти (ПЕП) у школах, дитячих садках, клубах та інших громадських будівлях, бажано поблизу пунктів прибуття евакуйованого населення. На ПЕП зустрічають евакуйованих, розподіляють за населеними пунктами, надають першу медичну допомогу, розселяють людей.

Розселяють евакуйованих у будинках і квартирах місцевих жителів (у порядку підселення), гуртожитках, клубах, пансіонатах та інших придатних для житла приміщеннях. Підвали, погреби необхідно пристосувати під ПРУ. Місцеві жителі повинні бути готові поділитися з прибулими продуктами харчування, особливо в перші дні приїзду, до того, як буде організоване їх постачання.

Місцеві органи адміністрації населених пунктів, повинні виявляти постійну турботу про евакуйоване населення, сприяти його працевлаштуванню і забезпеченням всім необхідним для проживання, надавати допомогу про забезпечення евакуйованих продуктами харчування і предметами першої необхідності організується через місцеві торговельні організації, мережу громадського харчування і побутового обслуговування.

Комунально-побутове обслуговування евакуйованого населення покладається на місцеві комунально-побутові установи: майстерні, перукарні, пральні, бані. Розширити їх можна за рахунок евакуйованих.

Медичне обслуговування евакуйованих здійснюється діючими на місцях лікарнями, поліклініками, медпунктами сільської місцевості, які можуть бути додатково укомплектовані евакуйованими медичними працівниками та забезпечені засобами санітарної обробки і знезаражування.

У місцях розселення евакуйоване населення повинне суверо дотримуватися розпоряджень місцевої адміністрації, органів цивільного захисту. Його можуть залучати до роботи в сільському господарстві, на виробництві, на місцевих підприємствах і підприємствах, вивезених із небезпечної зони, які продовжують роботу в заміській зоні.

В обстановці загрози населенню особливого значення набуває термін евакуації людей за межі небезпечних зон. За таких умов у мінімальний термін евакуацію можна провести комбінованим способом, який полягає у тому, що масове виведення населення із небезпечної зони пішки поєднується з вивезенням деяких категорій населення всіма видами наявного транспорту.

Транспортом вивозять рятувальні формування, робочі зміни підприємств, які продовжують виробничу діяльність у небезпечній зоні, населення, яке не може само пересуватися. Решту населення організовано виводять пішки.

Евакуація працюючого населення і членів сімей проводиться за виробничим принципом, тобто через об'єкти народного господарства.

Евакуація населення, не пов'язаного з виробництвом, проводиться за територіальним принципом -- за місцем проживання, через домоуправління і житлово-експлуатаційні органи. Діти евакуюються разом з батьками, але можливе вивезення їх зі школами і дитячими садками.

Проведенням евакуаційних заходів займаються органи управління цивільного захисту, керівники домоуправлінь і житлово-експлуатаційних органів, а також міські й районні евакуаційні комісії.

Основним документом, який визначає обсяг, зміст, термін проведення евакуації населення, є план цивільного захисту з розділом про захист населення. На основі плану евакуації у містах, районах і на об'єктах народного господарства (підприємствах, організаціях і навчальних закладах) створюються евакуаційні комісії, а у сільській місцевості - приймальні комісії.

До обов'язків міської, районної евакуаційної комісії міста, району входять: облік населення, установ і організацій, які підлягають евакуації; облік можливостей населених пунктів заміської зони щодо прийому і розміщення населення, установ і організацій; розподіл районів населених пунктів заміської зони між районами міста, підприємствами, установами і організаціями; облік транспортних засобів і закріplення їх за об'єктами для перевезення людей; визначення складу піших колон і маршрутів їх руху; підготовка заходів матеріального, технічного та інших видів забезпечення і евакуації; визначення терміну проведення евакуації.

Рішенням начальника об'єкта створюється об'єктона евакуаційна комісія. До її складу входять представники профспілок, відділу кадрів, начальники цехів, декани та інших виробничих та наукових підрозділів. Очолює комісію один із заступників керівника об'єкта, навчального закладу.

Обов'язками евакуаційної комісії є облік працюючих і членів їх сімей, студенти які підлягають евакуації, визначення складу піших колон і уточнення маршрутів їх руху, вирішення питань транспортного забезпечення, підготовка проміжних пунктів евакуації, районів евакуації, пунктів посадки і висадки; організація зв'язку і взаємодії з районною евакуаційною комісією і збірним евакуаційним пунктом, встановлення зв'язку з приймальною комісією і приймальним евакопунктом та вирішення разом з ними питань розміщення, працевлаштування, матеріального забезпечення, медичного і побутового обслуговування евакуйованого населення.

**Правила проведення евакуації під час пожежі та під час евакуації з будівель.**

Евакуація людей під час пожежі - вимушений процес руху людей із зони, де можливий вплив на них небезпечних факторів пожежі.

При пожежі у будівлі (наприклад - офісній споруді, вищім навчальним закладом) необхідно виконати такі операції:

· негайно повідомити про пожежу пожежній охороні телефоном 101. При цьому необхідно назвати адресу об'єкта, вказати кількість поверхів будівлі, місце виникнення пожежі, обстановку на пожежі, наявність людей.

· негайно і спокійно оголосити про термінову евакуацію в усіх приміщеннях та всьому персоналові офісу, навчального закладу.

· негайно вивести усіх людей з будівлі, навчального корпусу крізь найближчі не задимлені коридори, виходи та сходові клітки найкоротшим маршрутом.

Потрібно враховувати, що вогонь у багатоповерхових приміщеннях часто поширюється через вентиляційні системи, в яких накопичується легкозаймистий пил, павутина, сажа. Тому, щоб відвернути поширення вогню через вентиляційні системи, їх також слід заливати водою та спеціальною піною. Одним із джерел пожежі є сміттєпровод. Щоби уникнути пожежі треба утримувати його у належному санітарному стані.

При будівництві різноманітних споруд передбачаються конструктивні елементи, які обмежують розвиток загорання. Поширення пожеж може відбуватися як по поверхні всередині будинків, так і по будівельних конструкціях.

Якщо пожежа сталася на верхніх поверхах будинку, корпусу під час евакуації потрібно користуватися сходами або переходами між балконами. Тому «модні» засклени балкони є порушенням пожежної безпеки.

Проведення організованої евакуації з виробничих, навчальних та інших приміщень і будівель, запобігання проявам паніки і недопущення загибелі людей забезпечується шляхом:

- планування евакуації людей (складання плану евакуації з приміщення, навчального корпусу);
- визначення зон, придатних для розміщення евакуйованих з потенційно небезпечних зон;
- організації оповіщення керівників підприємств, факультетів і людей про початок евакуації;
- організації управління евакуацією;
- навчання населення (тому числі і студентів) діям під час проведення евакуації.

Евакуація населення з будівель, навчальних корпусів і приміщень проводиться способом, який передбачає організоване виведення основної частини людей із секторів надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру через усі можливі виходи пішim ходом по заздалегідь розроблених маршрутах.

### **Висновок**

Для безпосередньої організації і координації аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації утворюється штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, який є робочим органом керівника робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації і проведення евакуації населення.

Для координації дій органів державної влади та органів місцевого самоврядування, органів управління та сил цивільного захисту, а також організованого та планового виконання комплексу заходів та робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та проведення евакуації:

- 1) використовуються пункти управління та центри управління в надзвичайних ситуаціях;
- 2) утворюються спеціальні комісії з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- 3) призначаються керівники робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- 4) утворюються штаби з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- 5) визначається потреба у силах цивільного захисту;
- 6) залучаються сили цивільного захисту до ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, та проведення евакуації населення та тварин.

*Основна мета евакуації* - забезпечення безпеки кожної людини.

### Список літератури

1. Конституція України від 28.06.1996 р.
2. Закон України «Про основи національної безпеки України» від 19.06.2003 р.
3. «Концепція (основи державної політики) національної безпеки» від 18.07.1995 р.
4. Цивільний захист (підручник)/ О.І.Запорожець, В.О. Михайлук, Б.Д. Халмурадов та ін. – К.: «Центр учебової літератури», 2016. – 264 с.
5. Органи управління та нагляду за безпекою життєдіяльності Журавська Н.Е., Стефанович І.С., Стефанович П.І., Стефанович В.І. Наукова стаття у збірнику матеріалів The 9 th International scientific and practical conference “Innovations and prospects of world science” (April 28-30, 2022) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2022. 724 р. Р 206 - 214 **UDC 001.1, ISBN 978-1-4879-3794-2**
6. Стефанович П.І., Корінний В.І., Стефанович І.С., Гуць В.М. «Цивільний захист», курс лекцій для студентів усіх спеціальностей, Київ, видавництво КНУБА, 2018.
7. Стефанович П.І., Стефанович І.С. «Концепція ООН про сталій розвиток людства як концептуальна основа безпеки життєдіяльності» Збірник наукових праць VII International Scientific and Practical Conference “Priority directions of science and technology development”, 24 Hours of Participation, KYIV, 21-23 March 2021, ISBN 978-966-8219-84-9, Р. 405 – 413
8. М.І. Стеблюк М. Цивільна оборона та цивільний захист : Підручник/ М.І. Стеблюк,. - 3-те вид., перероб. і доп.. - К.: Знан-ня, 2013. - 487 с.

# **REQUIREMENTS FOR THE ELECTRIC DRIVE OF OFFSET PRINTING MACHINES**

**Kokhanovskiy Vasyl,**

PhD in Engineering, Associate Professor,

Publishing and Printing Institute,

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine

**Grymak Roman,**

Publishing and Printing Institute,

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine

Electrical equipment plays a significant role in the operation of printing machines. A reliable electric drive system and its characteristics meet the requirements for reducing machine downtime, reducing scrap, and increasing the average actual speed of the machine.

There are very strict requirements for the electrical equipment of printing machines. Therefore, the choice of electric drive system for printing machines is given serious attention by the design engineers.

The choice of electric drive system for any machine should be made on the basis of comparison of the following indicators:

Conformity of drive characteristics to technological requirements.

Operational characteristics: labor intensity and complexity of maintenance, reliability of equipment in operation, probability of damages, as well as the possibility and ease of their detection and elimination, repair conditions, cost and availability of spare parts and necessary materials obtaining during operation.

Energy characteristics: magnitude of energy consumption, power factor (reactive energy consumption), and the total cost of energy consumed by the various drive systems.

Cost, weight and dimensions of electrical equipment. It is necessary to focus on electrical equipment which is mastered or planned to be mastered by the electrical industry at the beginning of the current seven-year period.

In the conditions of printing production, the area occupied by electrical equipment outside the machine is also essential.

The electric drive of offset printing machines must meet the following requirements:

- provide the ability to obtain any operating speed of rotation of the printing cylinder within the specified limits;
- smooth change of speed (smoothness shall increase with increasing speed);
- operating speed control range not less than 1:2 - 1:2.5;
- the possibility of continuous two-shift operation at speeds ranging up to 60% of the maximum operating speed;
- stable adjustment (filling) speed, which is 10-15% of full working speed;

- engine reverse (only at the adjustment speed) for washing and setting plates, etc. operations;

- smooth transition from the adjustment speed to the operating speed, without jolts and shocks in the machine mechanism (the possibility of short-term, up to 15-20 minutes, the machine operation at intermediate speeds between the filling and the lowest operating speed);

- reliable and simple remote control of the machine both in steady-state and transient processes of the machine operation.

# MODERN CLOUD NATIVE INFRASTRUCTURE PROTECTION TOOLS

**Kushchevskyi Dmytro**

Bachelor in Cybersecurity

National Aviation University, Kyiv

**Elizarov Anatoly**

Ph.D. in Technology, Docent

National Aviation University, Kyiv

**Annotation:** The approach to software development and deployment has changed significantly in recent decades. Modern software is a set of microservices that are deployed in relatively isolated environments "containers" in the cloud and are cloud native applications. Cloud Native is an approach to creating and running applications that takes advantage of cloud systems. Cloud Native development includes the concepts of DevOps, continuous delivery, microservices and containers. Companies that use cloud native architecture are more likely to create new ideas, understand market trends and respond faster to the needs of their customers. At the same time, Cloud Native infrastructure must repel a large number of attacks by achieving this in different ways: starting with the physical protection of real hardware, continuing with a high level of isolation of services to protect them from each other and ending with scanning services in CI tools before deployment, reducing the likelihood of an external attacker entering the cluster through a vulnerable service. Usually, due to the high complexity and resource intensity of DevOps, engineers in small companies ignore the integration of security tools, which leads to cluster compromise and financial and reputational losses.

A large number of threats leads to the creation of different types of software to counter them.

**Keywords:** cloud native, protection tools, DevSecOps.

**Introduction.** Considering Cloud Native infrastructure, there are 5 levels of abstraction, each of which requires specific protection mechanisms.

The hardware layer groups the real hardware and physical communication channels.

The system software level covers network devices firmware, operating systems kernels, drivers, and low-level libraries.

The software framework layer and its interfaces include the containerization and virtualization provider together with the orchestrator that sets up the infrastructure according to manifests.

The system services layer includes a number of CI/CD software tools or specialized dashboards that provide an interface to update the existing infrastructure from outside the cluster.

User services level includes all software that will be deployed by third parties on the Cloud Native infrastructure.

**Main part.** Cloud Native infrastructure is a component of DevSecOps processes. The main tools that provide the Sec component can be divided into 8 types [3].

**SAST**(Static Application Security Testing) – is the process of testing a program for errors and vulnerabilities in the source code using static analysis. The main task of SAST is to bridge the gap between development and security. When SAST technology was just beginning its development, the work process was divided into 2 stages: security specialists tested the code for vulnerabilities and then passed the results of the preliminary scan to the developers for correction, after receiving the results from the security team, the developers tried to deal with a large amount of unclear results and false positives that often appear at the later stages of the SDLC (Software Development Life Cycle).

Modern SAST technologies have greatly simplified the described process, shifting the focus to developers. SAST is considered one of the main methods for finding vulnerabilities in the source code of a program. Static analysis is performed at the stage of writing the code - this allows you to find errors and vulnerabilities at the early stages of product development, which reduces the cost of eliminating them. In addition, this method works with most programming languages [2].

The presence of potential vulnerabilities in the source code carries serious security risks. Using SAST tools reduces these risks and helps to control the quality of development.

**OSA**(Open Source Analysis)/**SCA**(Software Composition Analysis) – The increased demand for software products in the market is rapidly changing the nature of software development. Most teams no longer write all their code from scratch, but instead rely on open source components to shorten development cycles. Today, often the use of open source does not stop at libraries and frameworks, but extends to full-fledged software that is deployed on infrastructures. The use of open source components creates an increased risk of using outdated elements and introducing security vulnerabilities, which can have a devastating impact on organizations and other end users. There are many operational challenges associated with the uncontrolled use of open source software.

Open Source Analysis (OSA) — is a multi-faceted process of automating visibility into your open source components for security, license compliance and risk management purposes. It allows development teams to control their open source software from a security, performance and legal perspective.

With open source analysis, it is possible to track and analyze all open source components that are introduced into a project's code base or larger software supply chain.

Software composition analysis (SCA) tools allow users to analyze and manage the open source elements of their applications. More robust than vulnerability scanning software, SCA tools automatically scan all open source components to check for policy and license compliance, security risks, and version updates. SCA software also

provides remediation information for identified vulnerabilities, usually in reports generated after the scan.

**WAF**(Web Application Firewall) – web application firewall is used as an additional means of protection. This means that it is placed before the main web application and analyzes incoming and outgoing traffic. In real time, it decides whether to grant or deny access.

WAF can support any security model: positive, negative or a combination of both. Modern WAFs are subject to the requirements described in PCI DSS. They also check requests and responses of HTTP/HTTPS data transfer protocol in accordance with the security policy. In addition, the open project OWASP collects data on compromises from around the world and forms a rating of attack vectors on web applications - OWASP Top Ten. WAFs are designed to successfully respond to the threats described in this rating.

It is worth noting that WAFs are not an absolute means of protecting information. Usually they are included in the overall web application security system in combination with other elements, for example, with elements that solve the problems of protocols other than HTTP/HTTPS, incident management systems, anti-fraud services.

**BAC**(Bytecode and Container Analysis) – is a service that provides vulnerability scanning and metadata storage for containers. The scan service performs vulnerability scans on images in the container registry and artifact registry, then stores the resulting metadata and makes it available for use via APIs. In the context of a CI/CD pipeline, BAC can be integrated to store metadata about the deployment process and make decisions based on that metadata.

At various stages of the release process, humans or automated systems may add metadata that describes the output of the activity. For example, you can add metadata to your image indicating that it has passed a set of integration tests or vulnerability scans.

**BAST**(Behavioral Application Security Testing) – behavioral testing combines the proven method of guided fuzzing with the ingenuity of symbolic execution, a proprietary dynamic analysis technology that is the result of a decade of research at Carnegie Mellon University. Guided fuzzers rely on input samples or a corpus for initial guidance to learn the program. It then tracks and uses feedback on its target's behavior to create new customized tests on the fly. These newly generated test cases aim to incrementally test new sections of the code, verifying the security of each new region it successfully penetrates. The speed of controlled fuzzers is undeniable. However, they struggle to break through complex conditionals within the application, limiting the depth of their testing. Without guidance, a guided fuzzer randomly jumps around the program trying to get deeper into the code.

**IAST**(Interactive Application Security Testing) – analyzes the code for security vulnerabilities when the application is launched using an automated test, a human tester, or any activity that "interacts" with the application's functions. This technology reports vulnerabilities in real-time, meaning it doesn't add extra time to your CI/CD pipeline.

**DAST**(Dynamic Application Security Testing) – is a non-functional testing process in which an application can be evaluated using certain methods, and the end result of such a testing process covers the security weaknesses and vulnerabilities present in the application. This testing process can be done manually or with automated tools. A DAST tool is a program that communicates with a web application through a web interface to detect potential web application security vulnerabilities and architectural flaws. It performs a black box test. Unlike static application security testing tools, DAST tools do not have access to source code, so they detect vulnerabilities by actually executing attacks.

DAST tools allow you to perform sophisticated scans, identifying vulnerabilities with minimal user interaction after configuring the hostname, scan parameters and authentication credentials. These tools will attempt to detect vulnerabilities in query strings, headers, fragments, verbs (GET/POST/PUT) and DOM injection. These tools can detect vulnerabilities in finalized candidate versions before submission. Scanners simulate a malicious user by attacking and probing, identifying results that are not part of the expected result set, allowing a realistic simulation of the attack. The big advantage of these types of tools is that they can scan all year round and constantly look for vulnerabilities. Since new vulnerabilities are discovered regularly, this allows companies to find and patch vulnerabilities before they can be exploited [1].

As a dynamic testing tool, web crawlers are language independent. The web application scanner is capable of scanning system-managed web applications. Attackers use the same tools, so if the tools can find a vulnerability, so can the attackers.

During a DAST scan, data may be overwritten or a malicious payload may be inserted into the affected site. Sites should be scanned in a production-like but non-production environment to ensure accurate results while protecting data in the production environment.

## References

1. Rick Smith Dynamic Application Security Testing (DAST). // [Electronic resource] – Access mode: <https://www.microfocus.com/en-us/what-is/dast>
2. Gitlab inc. Static Application Security Testing // [Electronic resource] – Access mode: [https://docs.gitlab.com/ee/user/application\\_security/sast](https://docs.gitlab.com/ee/user/application_security/sast)
3. Kev Zettler The DevSecOp tools that secure DevOps workflows. // [Electronic resource] – Access mode: <https://www.atlassian.com/devops/devops-tools/devsecops-tools>

# **IMPLEMENTATION OF DIGITAL MODELING IN THE OIL AND GAS SECTOR OF UKRAINE**

**Matkivskyi Serhii**

PhD, Head of The Advanced Field Analysis Department  
(JSC Ukrgasvydobuvannya),  
UKRAINE

**Matiishyn Liliya**

Ph.D., Associate Professor of the Department oil and gas production (IFNTUOG)  
Ivano-Frankivsk National Technical  
University of Oil and Gas  
UKRAINE

Geological models of hydrocarbon fields in the oil and gas industry of Ukraine are still being built on the basis of 2D seismic field data and taking into account the results of well drilling. The results of geological constructions are displayed on paper in the form of profiles and maps and do not make it possible to visualize the volumetric shape of fields and the trajectory of drilled wells. The existing results of geological constructions do not allow promptly entering geological and geophysical data into the model, obtained in the process of drilling new wells and based on the results of integrated studies. When laying design wells, considerable resources and time are spent to select the optimal location for the wellhead and bottom of the wells.

In the field of field development, design indicators are mainly calculated on personal computers in programs based on the balance model of a gas reservoir, for an “average” well, without taking into account the distribution of the characteristics of the geological environment and without taking into account the phase transitions of hydrocarbons in the reservoir. All this limits the ability to predict development indicators for complex geological structure and composition of reservoir fluids of hydrocarbon fields and reduces the accuracy of the technical and economic assessment of the development efficiency. In order to improve the efficiency of design and management of the development of hydrocarbon fields, digital simulation is topically [1].

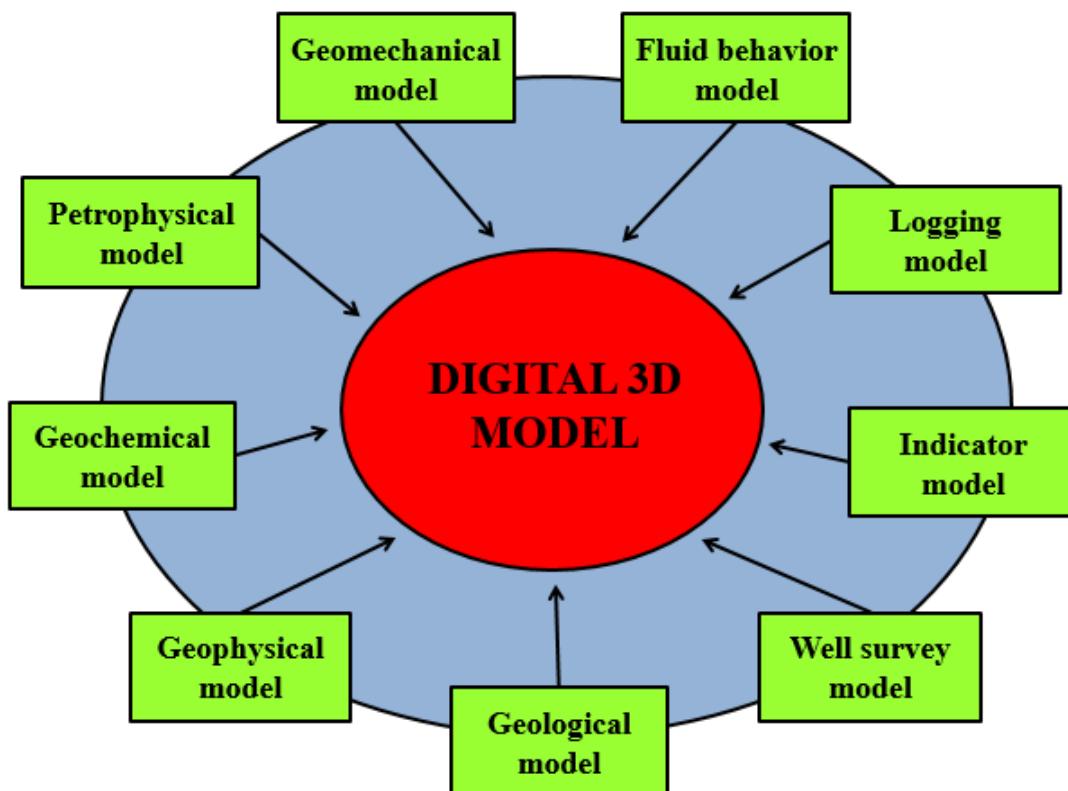
The dynamics of the development of digital simulation in Ukraine is reduced in comparison with the global rates. This situation is due to the relatively small reserves of hydrocarbons, as well as the state of depletion of oil and gas fields discovered in the last century. The need to extract residual hydrocarbon reserves from depleted fields has led to the search for a single tool that will allow an integrated approach to solving problems in order to develop optimal ways and improve existing technologies for the development of depleted fields. Such a tool in the conditions of modern scientific and technical development is a three-dimensional models of hydrocarbon fields [1].

A three-dimensional model is a volumetric simulation of the field, it is stored in the computer memory and allows you to investigate and predict the processes occurring in the reservoir during development. The digital model of the field consists of 3D

geological (static) and 3D hydrodynamic model models and is constantly updated based on new data throughout the entire period of field development [2-3].

Integration of all available geological and field information into software systems for creating a volumetric model of a field makes it possible to systematize, analyze and process the available data, and further solves the problem of solving the system of equations in order to obtain the specific targeted effect [4].

The scheme of integration of geological and production data in the Petrel is shown in Figure 1.



**Figure 1 - Scheme of integration of geological field data in the Petrel**

Simulation the development of depleted hydrocarbon fields in the final stage of development provides an opportunity to gain useful experience in applying complex methods for predicting hydrocarbon production from such fields and will allow us to establish what exactly needs to be done to stabilize gas production in the last years of the final stage of development. The strategy for further work may include drilling new wells to involve micro- and macrorestrained gas in the development, improving the method of well operation and optimizing the operating conditions [5].

At the final stages of the development of depleted fields, various technologies are used to increase the coefficients of hydrocarbon recovery. The feasibility and effectiveness of the selected methods and technologies depends on many geological and technological factors. By calculating various scenarios of field development using a permanent geological and technological model of the field, it is possible to compare the effectiveness of each possible measure and evaluate the economic efficiency of these works [6-8].

The use of three-dimensional models of hydrocarbon fields will improve the technical and economic indicators for optimizing field development systems by statement of reasons of laying design production wells with determining their optimal location, statement of reasons and priority of wells for carrying out measures to stimulate production and repair and isolation works, improving the system for monitoring and regulating the development of reserves and reducing the rate of watering, determining the feasibility of introducing secondary and tertiary technologies for field development [9-12].

The goal of future research should be to improve existing technologies for field development at the final stage in order to ensure maximum hydrocarbon recovery rates at minimum costs, taking into account the reduction of the load on the subsoil and the environment.

### References

1. Matkivsky S.V. Theoretical and methodological features of constructing permanent geological and technological models of hydrocarbon fields / Mineral resources of Ukraine. 2020. №4. P. 39-44.
2. Guidelines for the creation of permanent geological and technological models of oil and gas-oil fields. Part 1 - Geological models. M.: JSC "VNIIIOENG". 2003. 164 p.
3. Guidelines for the creation of permanent geological and technological models of oil and gas-oil fields. Part 2 - Filtration models. M.: JSC "VNIIIOENG". 2003. 228 p.
4. Zhdanov S.A., Maksimov M.M., Khavkin A.Ya., Rybitskaya L.P., Tsybulskaya VT., Gogonenkov G.N., Evstifeev V.I., Velichkina N.F., Yudin V.A. Designing the development of oil fields with the introduction of permanent geological and technological models // Oil industry, №3. 1997. P. 43-47.
5. L. P. Dake. Fundamentals of Reservoir engineering, Elsevier, Seventeenth Impression, 1998. 443 p.
6. Kondrat A.R., Matkivskyi S.V. Prospects for additional development of flooded gas condensate fields. Oil and gas industry: prospects for increasing the resource base. Materials of the international scientific and technical conference. Ivano-Frankivsk, 8-9 December 2020. Ukraine. P. 114-116.
7. Matkivskyi S. (2022). Increasing hydrocarbon recovery of Hadiach field by means of CO<sub>2</sub> injection as a part of the decarbonization process of the energy sector in Ukraine. Mining of Mineral Deposits. Volume 16. Issue 1. Pp. 114-120. <https://doi.org/10.33271/mining16.01.114>
8. Matkivskyi S., Kondrat O., Burachok O. 2020. Investigation of the influence of the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) injection rate on the activity of the water pressure system during gas condensate fields development. Global Trends, Challenges and Horizons. November. Dnipro. Ukraine. P. 1-10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123001011>
9. Матківський, С. В. (2021). Дослідження основних методик прогнозування технологічних показників розробки газового покладу за газового режиму. Prospecting and Development of Oil and Gas Fields, (4(81), 49–60. [https://doi.org/10.31471/1993-9973-2021-4\(81\)-49-60](https://doi.org/10.31471/1993-9973-2021-4(81)-49-60)

10. Matkivskyi S., Burachok O. (2022). Impact of Reservoir Heterogeneity on the Control of Water Encroachment into Gas-Condensate Reservoirs during CO<sub>2</sub> Injection. Management Systems in Production Engineering. Vol. 30. Issue 1. Pp. 62-68. <https://doi.org/10.2478/mspe-2022-0008>

11. Matkivskyi S., Kondrat O. (2021). Studying the influence of the carbon dioxide injection period duration on the gas recovery factor during the gas condensate fields development under water drive. Mining of Mineral Deposits. Volume 15. Issue 2. Pp. 95-101. <https://doi.org/10.33271/mining15.02.095>

12. Matkivskyi S., Kondrat O. (2021). The influence of nitrogen injection duration at the initial gas-water contact on the gas recovery factor. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. №1(6 (109), Pp. 77–84. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.224244>

# **STRATEGIC FACTORS OF SUCCESS IN THE MARKETS IN THE PRODUCTION OF FUEL BRIQUETTES**

**Suska Anastasia,**  
Doctor of Economics, Professor,  
State Biotechnological University

**Diakonov Vasyl**  
Ph.D., Associate Professor  
State Biotechnological University

**Diakonov Oleksii**  
Assistant  
State Biotechnological University

**Pirizhok Vitalii**  
Teacher  
Kharkiv Mechanical Engineering College

**Introduction.** According to natural-climatic and socio-economic factors, one of the most promising areas of renewable energy development in Ukraine is the production of biofuels. The economically feasible potential of biomass available for energy use is estimated at about 32 million t. c.f./year. The main obstacle to the high-quality use of biomass in the production of fuel briquettes is the biomass itself. The main negative features of this component, which prevent the production of high-quality, competitive fuel briquettes, include: low heat capacity, high hygroscopicity, and insufficient scientific development of the principles of regulation in the outlined direction of the economy.

**The goal of the work.** The goal is scientific-practical substantiation and systematization of theoretical-methodological, organizational-management and economic-political aspects of effective regulation of the development of competitive production of biofuels in Ukraine at the industrial level.

**Materials and methods.** The theoretical and methodological foundations of the work are based on the fundamental provisions of economic theory, scientific developments of domestic and foreign scientists on issues of development regulation of competitive production of fuel briquettes. The methods of correlation-regression analysis and modeling are used (determining the strength and direction of the connection between two or more features of the object under study; logical establishment of known cause-and-effect interdependencies between the studied indicators).

**Results and discussion.** The driving force behind global research on the development of technologies for the production of fuel briquettes is the competitive

struggle to reduce the level of their cost price, which ensures a faster increase in profitability, compared to the increase in price policy.

Full-scale use of the potential for the development of energy-saving technologies, increasing energy efficiency and increasing the rate of consumption of renewable energy sources in all spheres of human activity provides a solution to the problem of the economic rise of each state, taking into account specific economic indicators and starting opportunities.

Economic expediency and efficiency are the main criteria in the development of biofuel production management mechanisms.

Based on the identified favorable conditions for the development of the biofuel industry, a comprehensive analysis of the obtained indicators of the cost of produced biofuels, their quality indicators in accordance with existing standards is carried out, and the principles of price policy formation for biological fuel briquettes are determined. The final stage is the analysis of technical, technological and economic indicators of the production and sale of biofuels and the obtained by-products of production to increase competitiveness and increase the volume of biofuel production.

The practice of modern business development proves that without an effective competitiveness of management system, it is impossible to ensure the success of the enterprise in its struggle for survival, achieving leading market positions and ensuring long-term effective functioning in a dynamic competitive environment.

Criteria of competitiveness of fuel briquettes: product quality level, consumer novelty, image, informativeness, price.

In order to achieve the above product parameters, it is essential to support the development of innovative processes in production. The category "innovative development" is understood as a type of business that is based on the constant search and use of new methods and areas of realization of production potential in the changing conditions of the external environment and the modification of existing sales markets and the formation of new ones. In Ukraine, as a rule, technologies and equipment are used, which have not only a high cost, but also significant energy consumption. In this regard, one of the urgent tasks is the creation and implementation of an innovative complex technology of plant waste processing. The development and implementation of promising technology requires proactive creation of new materials with a given set of properties and highly efficient processing technology. [1] The appearance of affordable ultrahigh-frequency (UHF) equipment, which is characterized by flexibility, a high degree of automation, low inertia of the adjustment of the output parameters, makes it possible to influence the structure, composition and properties of materials in a targeted manner. Modification of these materials in a given direction allows to implement previously unattainable technological processes of processing secondary raw materials (plant waste, polyethylene, leather dust, etc.). [2] Automated determination of energy-efficient microwave operating modes installations according to the economic criterion are economically and energetically feasible and practically quite feasible. In this case, we see competitive advantages. Competitive advantages are a concentrated manifestation of superiority over competitors. In other words,

competitive advantages consist of getting ahead of competitors due to the realization of market success factors or key competencies.

The essence of competitive advantages is most fully manifested through their properties. The first property is their comparative, relative nature. They do not arise from its inner nature, but are revealed only by comparing this object with others.

The second important property of competitive advantages is their dependence on specific conditions and reasons.

The third property is the subjection of competitive advantages to the ambiguous influence of various factors. The consequence of the last two properties of competitive advantages is their dynamism, i.e. change over time. It is described using the concept of the life cycle, according to which the process of development and subsequent decline of competitive advantages is divided into several stages. The life cycle of a competitive advantage (establishment, acquisition of benefits, disappearance).

We carried out a systematic analysis of the current state of the need for industrial production and trends in the use of fuel briquettes.

On the basis of economic and organizational support for optimization of potential of raw materials bioenergy, strategic directions for the development of competitive production of fuel briquettes have been developed.

Based on the fact that currently the degree of consumer satisfaction is considered a key aspect that determines the success of an enterprise in competition, a modern view of the main factors of consumer satisfaction should be developed very carefully. Ideally, high-quality fuel briquettes from vegetable waste should repel moisture and resist the processes of rotting and fermentation. They should not rot, swell or mold. Their heat capacity should be at the level of coal.

Customer satisfaction is a function of both expectations and actual product performance. If the actual performance of the product is lower than the previous expectations, the consumer feels disappointed. If the characteristics of the product match the expectations of the consumer, then he is satisfied. When the operational qualities of the product exceeded expectations, the degree of satisfaction of the consumer is even higher, that is, he is completely satisfied. Therefore, the degree of consumer satisfaction with the purchase is primarily determined by the ratio of his expectations and the real qualities of the purchased product.

### **Conclusions**

1. Transition to renewable energy resources provides an opportunity for stable existence and further development of mankind.

2. The development of competitive production and use of fuel briquettes opens up significant prospects for raising the economy, forming energy independence and overcoming environmental problems.

3. Application of innovative scientific and methodological bases of regulation production of fuel briquettes for the formation of their competitiveness in market conditions allowed establishing the primary importance of economic regulation methods.

4. To carry out a comprehensive study of the competitiveness of the economic environment, it is necessary to carry out a full analysis of the formation of the cost of

production, compliance with quality standards, compliance with the price policy, the possibility of expanding production and conquering new markets.

5. The specifics of the formation of competitive production of biofuels in the conditions of functioning of the market economy mechanism have been revealed.

### **References:**

1. Diakonov OV, Diakonov VI, Polianskyi OS, Khvorost MV, Bilym PA, inventors (2016); Kharkiv National University of Urban Economy named after Beketova OM, assignee. Palyvnyi bryket [Fuel briquette]. Ukrainian patent, no. 104089.

2. Diakonov OV, Diakonov VI, Polianskyi OS, Horobets VM, Kovalenko OI, inventors (2017); Kharkiv National University of Urban Economy named after Beketova OM, assignee. Hnuchka tekhnolohichna liniia dlia vyhotovlennia palyvnykh bryketiv [Flexible technological line for the production of fuel briquettes]. Ukrainian patent, no. 117937.

# РЕЗУЛЬТАТЫ АТАКИ СТЕГАНОКОНТЕНТА ПРИ РАЗНОЙ ШИРИНЕ СТЕКА ВЫБОРКИ СЕРИЙ НА ЭТАПЕ МЕЖБЛОЧНОГО МУЛЬТИПЛЕКСА ДАННЫХ

**Гончаров Никита Александрович**

студент факультета компьютерных наук (магистратура)

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина

**Лесная Юлия Евгеньевна**

студентка факультета компьютерных наук (магистратура)

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина

**Семёнов Артём Сергеевич**

студент факультета радиоэлектроники, компьютерных систем и  
инфокоммуникаций (бакалавриат)

Национальный аэрокосмический университет им. М.Е. Жуковского,  
"ХАИ", Украина

**Малахов Сергей Витальевич**

канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник, доцент кафедры

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина

Представленные результаты являются логическим продолжением цикла работ, в рамках отработки общей концепции по созданию малоресурсного гибридного стеганоалгоритма, реализующего несколько процедурных уровней защиты контента [1-3]. Целью данного материала является краткое ознакомление с результатами моделирования попыток несанкционированного извлечения стеганоконтента (*в данном случае, полутоновых изображений*), защищаемого посредством реализации механизма межблочного мультиплексирования действующих параметров массива длин серий, сформированного по результатам обработки исходных тестовых изображений, в условиях использования короткого и длинного стеков выборки серий [2,4].

На этапе предобработки исходных данных (*контента*) использовался вариант сглаживания представленный на рис.1(а) в работе [1]. Размер «окна сглаживания» фиксировался размерностью  $3 \times 3$  эл., что потенциально уменьшает величину вносимых искажений исходных данных. Последующее формирование базового массива серий опорных блоков (ОБ) производилось для двух разных размерностей ОБ: -  $4 \times 4$  и  $8 \times 8$  эл. Величина допустимой разницы значений яркости элементов в соседних блоках изображений ( $Pz$ ) на этапе формирования массива серий ОБ, фиксировалась значением в 7 градаций, что приемлемо [3, 5] при обработке тестовых изображений выбранного типа.

Для формирования базового массива серий ОБ, использовались разные способы их развертки. Изменение способа развертки серий имитирует *различные*

состояния элемента составного ключа экстрактора данных, определяющего действующий принцип формирования массива серий ОБ. Очевидно, что использование различных способов развертки серий и выборки действующих пар параметров (*ОБ + длина серии*, [6-7]) или их отдельных компонентов, в рамках реализуемого способа развертки, формируют достаточно широкое комбинаторное поле, «усиливая» роль данного элемента в общей структуре ключа экстрактора данных. На рис. 1, представлены тестовые варианты реализации развертки серий ОБ: – последовательный (*слева-направо*) обход по столбцам; – последовательный (*сверху-вниз*) обход по строкам; – встречно-обратный обход по строкам (*змейка*).



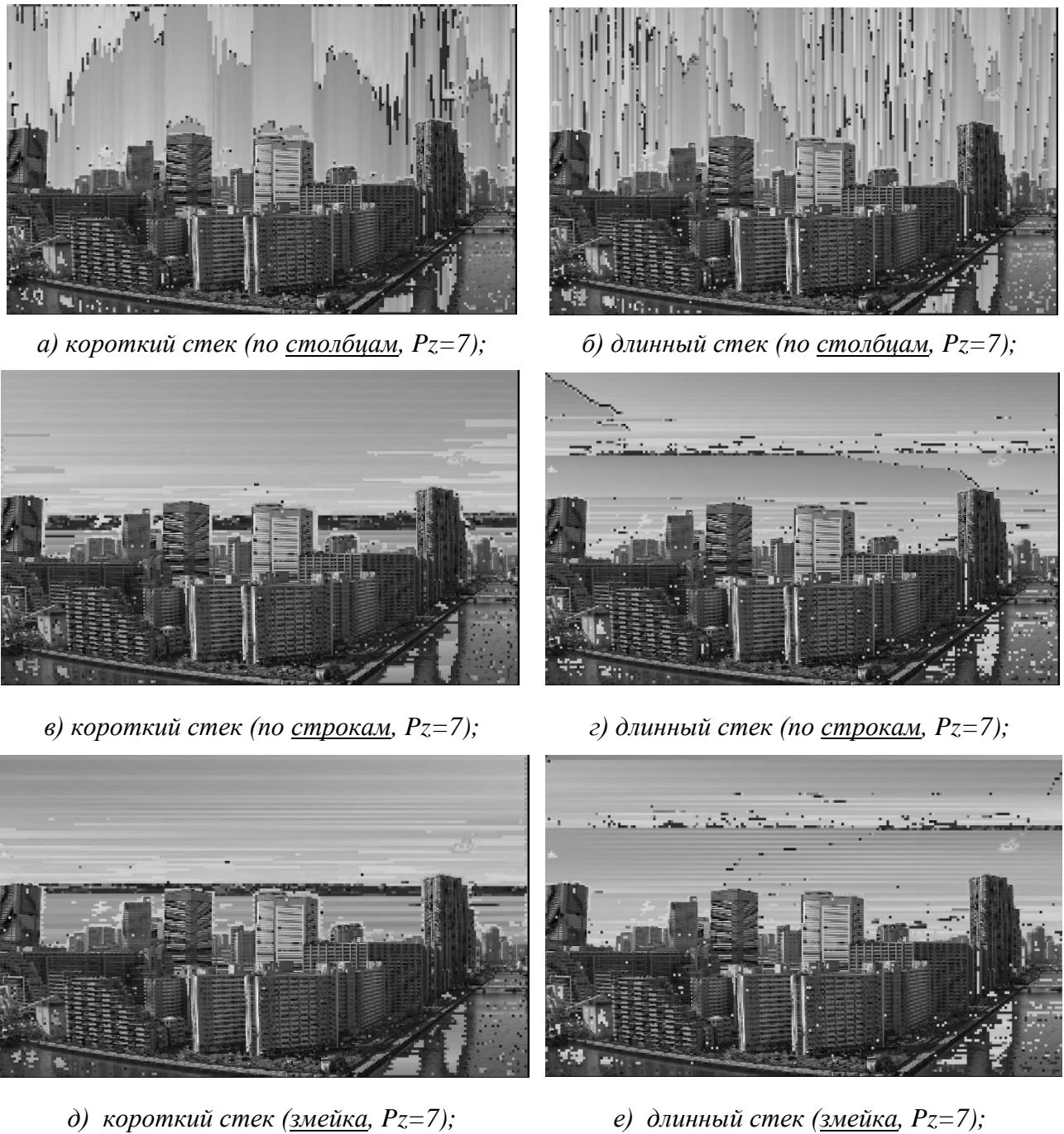
a) развертка по столбцам;      б) развертка по строкам;      в) развертка «змейка»;

**Рис. 1. Способы организации развертки серий ОБ**

Затем, для соответствующим образом (рис. 1) сформированного массива серий ОБ, осуществлялось мультиплексирование сразу двух их параметров (*ОБ и длины серии*). Данная процедура реализовывались, как для короткого (см. рис.2-3(а,в,д)), так и длинного (см. рис.2-3(б,г,е)) стеков выборки серий. Маска перестановок на коротком стеке представлена в работе [8]. Тестовая маска перестановок действующих параметров серий на длинном стеке выборки, представлена на рис. 4. В данном случае базовый массив серий опорных блоков, разделен на два полустика равной длины, между элементами которых производятся соответствующие манипуляции.

В рамках моделирования попыток неавторизованного извлечения контента, предполагалось, что атакующий смог правильно определить текущий параметр длины стека (*т.е. базу выборки*) и действующий способ развертки серий, однако ошибся в определении реализованного механизма межблочного мультиплексирования сразу для 2-х параметров: – параметра смещения ОБ и параметра длины серий ОБ. Причем, данное предположение, в равной мере относилось к условиям использования стеков выборки разной длины.

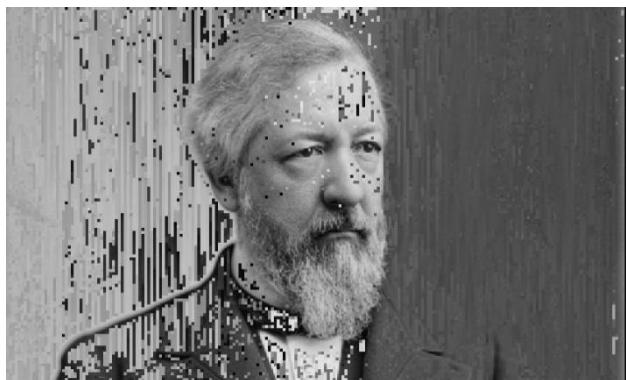
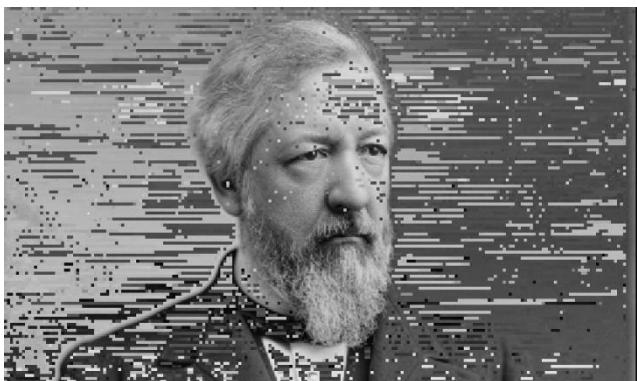
В соответствии с указанными допущениями развития атаки, на рис. 2-3 представлена визуализация результатов несанкционированного извлечения тестового контента разного типа, характерных для условий использования стеков разной длины, при разных способах развертки серий (см. рис.1).



**Рис. 2. Результаты атаки тестового изображения *типа пейзаж* при разных способах развертки серий на стеках разной длины (1-й Вар. сглаживания; ОБ  $4 \times 4$  эл.)**

Очевидно, что представленные на рис.2-3 результаты позволяют проявить характерные особенности межблочного мультиплекса параметров серий ОБ, как инструмента для противодействия попыткам неавторизованного извлечения стеганоконтента. На представленных образцах хорошо прослеживается явная тенденция к увеличению дефрагментации исходных данных при расширении комбинаторики действующих параметров серий (*т.е. при длинном стеке*).

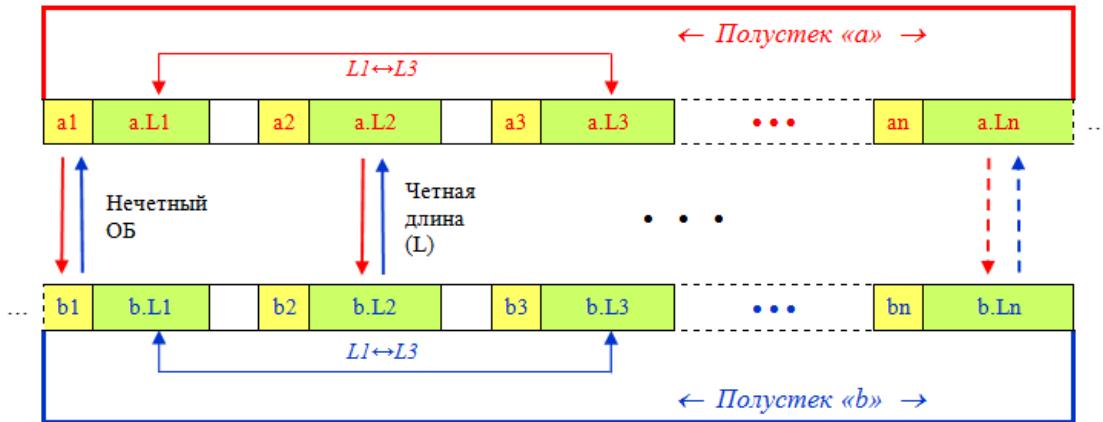
Отдельного комментария требует структура артефактов, характерных для различных способов развертки серий.

а) короткий стек (по столбцам,  $Pz=7$ );б) длинный стек (по столбцам,  $Pz=7$ );в) короткий стек (по строкам,  $Pz=7$ );г) длинный стек (по строкам,  $Pz=7$ );д) короткий стек (змейка,  $Pz=7$ );е) длинный стек (змейка,  $Pz=7$ );

**Рис. 3. Результаты атаки тестового изображения *типа портрет* при разных способах развертки серий на стеках разной длины (1-й Вар. сглаживания; ОБ  $4 \times 4$  эл.)**

Анализ атакованных изображений позволяет утверждать, что действующий способ развертки и выборки параметров серий (*определяемый отдельной позицией в общей структуре составного ключа экстрактора данных*) в значительной мере отражается на природе визуально фиксируемых артефактов «взломанного» контента. Так например, сравнение образцов представленных на рис. 3(а-б) и рис. 3(в-г), позволяет однозначно идентифицировать характер действующей развертки (которую, собственно, атакующий и определил в рамках принятой парадигмы экспериментального моделирования), однако не дает представления о конкретных параметрах действующего способа выборки

отдельных параметров серий в рамках реализуемого способа развертки. К таким параметрам может относиться *шаг выборки связанных пар* (*ОБ + длина*, [6,7]) параметров серий и/или смена порядка выборки действующих параметров в зависимости от кратность прохода/скана по действующему массиву и т.п. В любом случае данный ключевой параметр вносит серьезные трудности в действия атакующего, даже при условии правильного определения действующего принципа организации развертки серий (см. рис.2-3).



**Рис. 4. Тестовая маска перестановок на широкой базе выборки параметров серий**

Важно иметь ввиду, что результаты, представленные на рис.2-3, получены при условии *деактивации* механизма *внутриблочного* мультиплекса данных, реализуемого в рамках базового массива серий ОБ, *после* проведения этапа кодирования с преобразованием [1,5,7] для всех ОБ сформированного массива (*все блоки желтого цвета на рис. 4*). В действующей реализации прототипа алгоритма, внутриблочный перенос данных реализован в отношении элементов характеризующих среднюю яркость каждого ОБ (элементы (0;0), [5,7]).

Внесение *даже небольших* изменений в принцип организации развертки серий, например переход от развертки по строкам к варианту «змейка» (см. рис.1(б,в)), вносит существенные корректизы в содержание воспроизведенного контента, например: – миграции по кадру протяженных областей черного цвета в высокодетальных областях тестового изображения типа «пейзаж» (см. рис.5). Это обстоятельство не дает твердых оснований атакующему, на успешную фильтрацию несущественных (с *ЕГО точки зрения*) артефактов атакованных изображений, т.к. вынуждает принимать решения в условиях значительной неопределенности относительно исходной фактуры контента.

Таким образом, атакующий постоянно находится в зоне риска, связанной с высокой вероятностью потери важных деталей исходных данных, существенно меняющих диапазон возможных трактовок наблюдаемой сцены.

Так, например, в случае с: – рис.5(а), протяженная область черного цвета может трактоваться, как продолжение городской застройки в *ближней* перспективе; – рис.5(б), как продолжение городской застройки в *далней* перспективе; – рис.5(в), как *возможное присутствие* над городом, какого либо

летательного аппарата (*например, самолета*). - Хотя по факту, в оригиналe (см. рис.5(г)) ничего подобного не присутствует...



*а) короткий стек (по столбцам,  $Pz=7$ );*



*б) короткий стек (змейка,  $Pz=7$ );*



*в) длинный стек (по строкам,  $Pz=7$ );*



*г) оригинал;*

**Рис. 5. Пример миграции протяженных областей черного цвета по кадру атакованного изображения (а-в), в зависимости от типа развертки серий (ОБ  $4 \times 4$  эл.)**

### Выводы.

1. Увеличение длины стека выборки для действующих параметров массива длин серий (*ОБ + длина*), существенно затрудняет несанкционированное извлечение и последующую идентификацию исходного стеганоконтента.
2. Использование более широкой базы комбинаторики для действующих параметров серий ОБ, усиливает роль элемента составного ключа экстрактора данных, отвечающего за межблочный уровень мультиплексирования.
3. Использование различных способов организации развертки серий ОБ и способов выборки его отдельных составляющих (*ОБ или длины ОБ*) формируют еще одну позицию в общей структуре комбинированного ключа экстрактора.
4. Возможность комбинирования способами выборки отдельных параметров массива длин серий в рамках действующего механизма развертки серий, вносит серьезные трудности в действия атакующего, даже при условии определения действующего принципа организации развертки серий (см. рис.2-3).
5. Для осложнения работы стеганоаналитика необходимо использовать более сложные варианты организации развертки серий (*например, зигзаг или спираль*), в большей мере разрушающие исходные корреляционные связи между соседними сериями ОБ. Предложенные вниманию варианты развертки (*по*

*столбцам, по строкам, змейка)* следует рассматривать, как демонстратор процессов в рамках реализации основных этапов опытного алгоритма.

6. Внесение даже небольших изменений в принцип организации развертки серий, например переход от развертки по строкам к варианту «змейка», вносит существенные корректизы в содержание воспроизведенного контента.

### Список литературы:

1. Лесная, Ю., Гончаров, Н., & Малахов, С. (2021). Отработка концепта многоуровневого мультиплекса данных гибридного стеганоалгоритма. *Збірник наукових праць SCIENTIA*. Извлечено из: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/17666>
2. Гончаров Н., Лесная Ю., Малахов С. Результаты неавторизованного извлечения стеганоконтента при разной длине стека выборки длин серий // Trends in the development of science in the modern world. Proceedings of the XXXIII International Scientific and Practical Conference. Graz, Austria. 2022. Pp. 391-396 [URL:https://isg-konf.com/uk/trends-in-the-development-of-science-in-the-modern-world/](https://isg-konf.com/uk/trends-in-the-development-of-science-in-the-modern-world/) Available at : DOI: 10.46299/ISG.2022.1.33
3. Гончаров, Н., Лесная, Ю., & Малахов, С. (2022). МОДЕЛИРОВАНИЕ АТАКИ СТЕГАНОКОНТЕНТА ПРИ ГРУБЫХ ОЦЕНКАХ ПОДОБИЯ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И РАЗНОЙ БАЗЕ СТЕКА ВЫБОРКИ СЕРИЙ. *Збірник наукових праць «ЛОГОΣ»*, (September 16, 2022; Boston, USA), 86–90. <https://doi.org/10.36074/logos-16.09.2022.23>
4. Гончаров, Н., Лесная, Ю., & Малахов, С. (2022). Адаптация принципа кодирования длин серий для противодействия попыткам неавторизованной экстракции стеганоконтента. *Grail of Science*, (17), 241-247. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.22.07.2022.042>
5. Зубарев Ю. Б., & Дворкович В. П. (1997). Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. Москва: МЦНТИ.
6. Бутаков Е. А., Островский В. И., & Фадеев И. Л. (1987). Обработка изображений на ЭВМ. Москва: Радио и связь.
7. Прэtt У. (1985). Цифровая обработка изображений (Д. С. Лебедева, пер. с англ.). т. 1,2. Москва: Мир.
8. Гончаров , Н., & Малахов , С. (2022). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАМЕТРА ДЛИН СЕРИЙ, КАК ЭЛЕМЕНТА МЕЖБЛОЧНОГО МУЛЬТИПЛЕКСА ДАННЫХ СТЕГАНОАЛГОРИТМА. *Collection of Scientific Papers «ЛОГОΣ»*, (July 8, 2022; Paris, France), 180–187. <https://doi.org/10.36074/logos-08.07.2022.050>

# АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПАПЕРОВОЇ ПАКУВАЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ

**Довганич Анна Василівна,**

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії

кафедри поліграфічних медійних технологій і паковань

Української академії друкарства

**Довганич Валентина Василівна**

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії

кафедри поліграфічних медійних технологій і паковань

Української академії друкарства

Метою роботи є аналіз стану, та визначення тенденцій розвитку ринку паперової пакувальної продукції в Україні та світі.

В сучасних умовах розвитку України у поліграфічній галузі до світового економічного простору спостерігається стрімке структурне зрушення, що в значній мірі супроводжене впливом інформаційних технологій, які спричиняють протилежні тенденції різних елементів виробництва друкованої продукції. Зі збільшенням обсягу споживання інформації в електронній формі, спричиняється скорочення попиту на друковані видання, рекламу та іншу поліграфічну продукцію, водночас неможливість заміни упаковки нематеріальною формою забезпечує стійкість ринку упаковки та його економічне зростання та розвиток. Ріст попиту та вдосконалення упаковки робить цей ринок інвестиційно привабливим, відтак, посилюється конкуренція в галузі та на світовому ринку, що потребує від товаровиробників упровадження заходів, спрямованих на підвищення конкурентоздатності, ефективності діяльності, адекватних сучасним умовам.

З розвитком техніки та технологій пакувальних матеріалів для отримання пакувальних матеріалів розширяються функції упаковки. Окрім створення неактивного бар'єра між продуктами та оточуючим середовищем, упаковка все активніше перетворюється у виробничу операцію.

На сьогоднішній день широкого використання серед паковань, вироблених на основі комбінації матеріалів – картону, фольги, поліетилену. Паперово-картонні пакувальні матеріали – найбільш популярні не тільки в Україні, але й по всьому світу.

Важливим розвитком в Україні та в ЄС є виготовлення різноманітних поліпропіленових плівок, а також тонкої термоусадкової плівки в пакувальній індустрії.

Лідери світової паперової промисловості – США, Канада, Фінляндія, Швеція та Норвегія є головними експортерами цієї продукції у світі (рис. 1). В Україну найбільше ППМ ввозиться зі Швеції та Фінляндії [1–5].

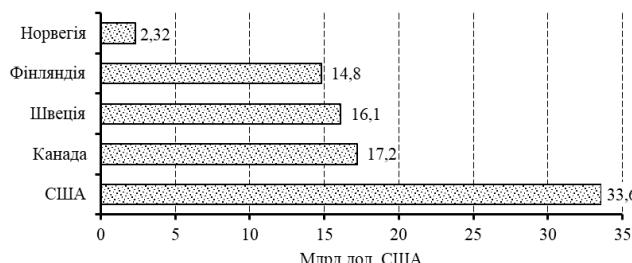


Рис. 1. Обсяги експорту на світовий ринок паперової продукції країн-лідерів у 2018 р.

За даними Всесвітньої організації пакувальників (*WPO*) та прогнозами європейських експертів щодо розвитку ринку ПМ, на період до 2020 р. очікується стабільне зростання обсягів виробництва цієї продукції, зокрема в Європі (рис. 2), причому найбільшу частку традиційно займатимуть паперові пакувальні матеріали (рис. 3) [6].

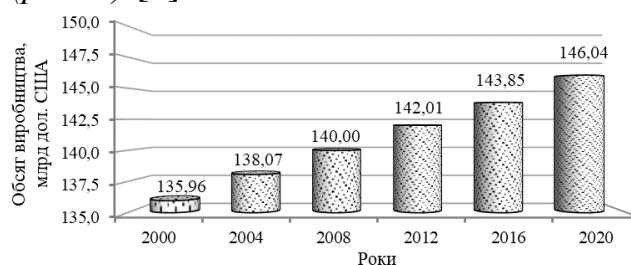


Рис. 2. Тенденції та прогноз виробництва пакувальних матеріалів в Європі у 2000–2020 pp.

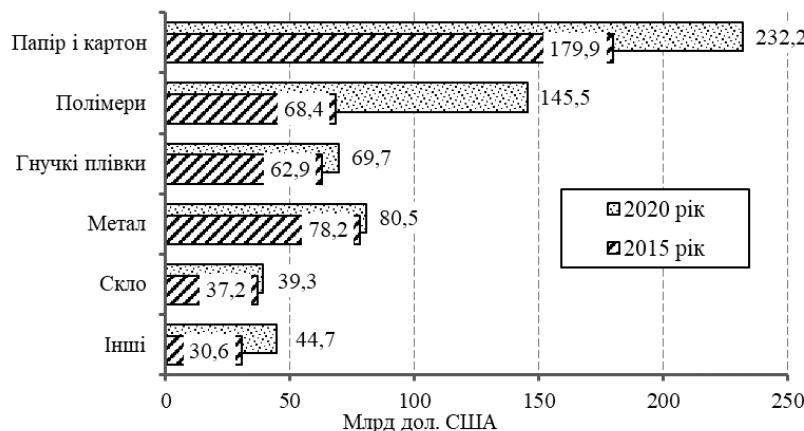


Рис. 3. Обсяги та прогноз використання пакувальних матеріалів у світі за 2015 і 2020 pp.

Окремі питання розвитку ринку паперової продукції в Україні та світі досліджували В. Н. Кривошай [7; 8], С. В. Путінцева [9], Н. М. Попадинець [10],

А. Корнацкі [11]. Серед іноземних науковців, які здійснювали огляд та аналіз світового ринку пакувальних матеріалів, варто зазначити дослідження Л. Сабо (L. Szabó) [12], П. Джонса (P. Jones) [1], А. Носарки (A. Nosarka) [2], А. Азаведо (A. Azevedo) [3], А. Топпінена (A. Toppinen) [4] та ін.

Джерела даних, що використовуються для аналізу, наукові зведення та порівняльні наукові джерела (статті вітчизняних та зарубіжних учених), а також відкриті джерела міжнародної статистичної та дослідницької інформації, офіційні дані та веб-сайти.

Упаковка, тобто папір і картон, є і залишається невід'ємною частиною харчових і непродовольчих товарів. Це забезпечує їх збереження, дотримання гігієнічних вимог, стандартів і зручність використання. У багатьох країнах світу упаковка товарів набуває і набуває такого ж значення, як і продукти, що в ній містяться. Як наслідок, спостерігаються позитивні тенденції в паперово-пакувальній галузі як в Україні, так і в усьому світі. Проте український імпорт ЦБМ значно перевищує експорт. У майбутньому Україні знадобиться певне обладнання для виробництва різноманітної нової та вдосконаленої упаковки. У зв'язку з цим значна увага приділяється розробці важливого технічного обладнання.

### **Список літератури**

1. Jones P. The forest, paper and packaging industry and sustainability. *International Journal of Sales, Retailing and Marketing*. 2017. Vol. 6. N 1. P. 3-21.
2. Nosarka A. Packaging review. *South African Food Review*. 2017. Vol. 44. N 6. P. 31-32.
3. Azevedo A. Recycling paper industry effluent sludge for use in mortars: A sustainability perspective. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 192. P. 335-346.
4. Toppinen A. The European pulp and paper industry in transition to a bioeconomy. *Futures*. 2017. Vol. 88. P. 1-14.
5. Al-Hamdani M. Plain packaging policy: Preventing industry innovations. *Can J Public Health*. 2017. Vol. 108. N 1. P. 98-100.
6. Piergiovanni L. Introduction to Food Packaging Materials. *Food Packaging Materials*. 2016. P. 1-3.
7. Кривошій В. М. Ринок, споживач, упаковка. *Упаковка*. 2013. № 4. С. 27-31.
8. Кривошій В. М. Нові зірки української упаковки. *Упаковка*. 2017. № 2. С. 51-55.
9. Путінцева С. В. Сучасний стан і проблеми світового та українського ринків целюлозно-паперової продукції. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2016. № 1. С. 126-130.
10. Попадинець Н. М. Ринок целюлозно-паперової промисловості: тенденції, проблеми та напрямки розвитку. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011.
11. Корнацкі А. Куди прямує ринок упаковки? *Упаковка*. 2014. № 4. С. 21-23.
12. Szabó L. A world model of the pulp and paper industry: Demand, energy consumption and emission scenarios to 2030. *Environmental Science & Policy*. 2009. Vol. 12. N 3. P. 257-269.

# АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ПАПЕРОВИХ САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНИХ ВИРОБІВ

**Довганич Валентина Василівна,**

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії  
кафедри поліграфічних медійних технологій і паковань  
Української академії друкарства

**Довганич Анна Василівна,**

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії  
кафедри поліграфічних медійних технологій і паковань  
Української академії друкарства

В сучасному суспільстві не можливо уявити юдину, яка б не користувалася паперовими виробами, а саме з виробів матеріалів тиссю. Саме попит на матеріали тиссю зростає щороку як в Україні, так і світі.

Згідно з результатами дослідження тенденцій розвитку та виробництва продукції в целюлозно-паперовій промисловості України, на сьогоднішній день це є актуальним питанням, оскільки в Україні зростання або падіння споживання є очевидним і безпосередньо залежить від зростання реального доходів населення з ВВП у 2016-2019 рр. При зростанні, зменшенні у 2020-2022 рр. Українська паперова продукція представлена одношаровим туалетним папером і паперовими рушниками [1].

Продукція санітарно-гігієнічного призначення виготовляється для особистого та комерційного використання. Вони не поступаються за споживними властивостями аналогічним виробам із нетканих матеріалів (текстиль, бавовна, хімічні волокна). Із появою нових видів і специфічних властивостей паперової продукції санітарно-гігієнічного призначення.

Аналіз асортименту виробів санітарно-гігієнічного призначення показав, що серветки здатні виконувати і рекламну функцію, адже вони є непоганою основою для нанесення фіrmового логотипу або знака [2].

В останні роки набуває все більшого поширення задруковування серветок у рекламних цілях. Для оздоблення серветок використовують флексодрук, трафаретний, цифровий друк. Оскільки, щоб обрати той чи інший метод оздоблення, потрібно вивчити досвід застосування та його здобутки.

В Україні досить низький рівень споживання санітарно-гігієнічної продукції з паперу. За підрахунками 2014–2018 рр., рівень споживання поступово зростає. Особливо це помітно з виникненням карантинних обмежень (у березні 2020 року кількість запитів зросла на 95% порівняно з березнем 2019 року) [3].

За даними розвинутих країн, таких як Європа, щорічне споживання на душу населення досягає 15-19 кг продукту, тоді як в Україні цей показник у кілька разів нижчий (приблизно в 4 рази, ніж у європейських країнах Східної Європи, і в 10 разів менше, ніж у Західній Європі та Сполучених Штатах).

Оскільки показник споживання паперових виробів показав значно вищий рівень розвитку целюлозно-паперового виробництва, а саме з використання недеревних рослин: стебло цукрової тростини після видобування з нього цукру, солому, збіжжя й сабаї, бамбук та інших. Недеревні матеріали розглядають як важливу альтернативу деревинній сировині. Це пов'язано зі зростанням дефіциту деревини та цін на вироби з целюлози, особливо на папір [4].

Таким чином, можна стверджувати, що для збільшення обсягів виробництва продукції краще використовувати недеревні рослини, що забезпечать більшу екологічність для населення.

У 2020 році в Польщі, за попередніми даними Статистики Польщі, було вироблено 4 933 000 тонн паперу, з яких санітарно-гігієнічний папір становив 16,6%, що означає помітне зростання порівняно з попереднім роком (16,0% у 2019 році), (рис. 1, 2) [6].

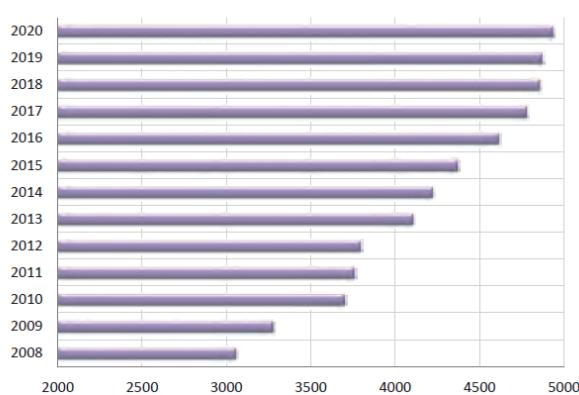


Рис. 1. Виробництво паперу та картону в 2008-2020 рр.

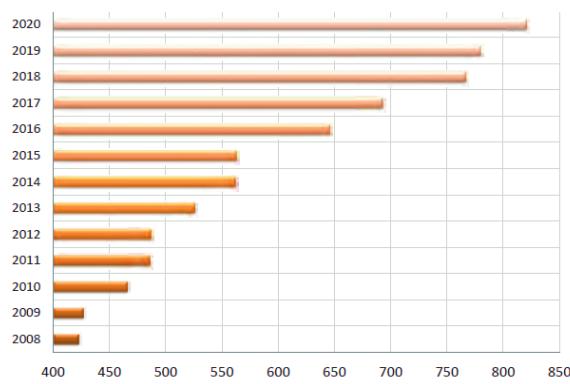


Рис. 2. Виробництво гігієнічного паперу в Польщі в Польщі у 2008-2020 рр.

Зростання споживання санітарно-гігієнічних паперових виробів, показав збільшення через поширення коронавірусу, який спричинив великим попитом користування .

Діяльність провідних компаній у сфері виробництва тиссу спрямована на вдосконалення матеріалів і технологій, а також підвищення водопоглинання паперу, міцності і м'якості виробів. Продовжують розширювати асортимент паперової продукції та змінювати дизайн існуючої продукції. Є вибір дитячих товарів без ароматизаторів, гіпоалергенних, які мають яскраву упаковку [5].

Країна / регіон	Пітома вага сегменту тиссу	
	для особистого споживання	для комерційного споживання
США	65	35
Західна Європа	69	31
Японія	74	26
Країни Азії	92	8
Латинська Америка	85	15

Рис.3 Структура споживання тиссу у різних регіонах світу, %.

Головним чинником впливу на конкурентоспроможність паперової продукції, а саме вироби тиссю на світовому ринку, є різниця в ступені регенерації сировини в Україні і в країнах Європи, яка полягає в різниці технічного та культурного проведення їх заготівлі.

Саме тому для задоволення вимог споживачів цієї продукції слід уdosконалення технології друкування на матеріалах тиссю, підбір екологічних фарб, технологічних режимів та методів оздоблення виробів тиссю з використанням новітніх поліграфічних технологій.

### Список літератури

1. Золотухіна К. І. Аналітичний огляд вітчизняного ринку паперових санітарно-технічних виробів / К. І. Золотухіна // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології : тези доповідей VII Міжнар. наук.-техн. конф., 17-21 травня 2022 р. – Харків : ХНУРЕ, 2022. – Т. 1. – С. 28-29.
2. Скоробогатова Н. Є., Гурін Д. В. Конкурентоспроможність українських підприємств целюлозно-паперової промисловості в умовах індустрії 4.0. Ефективна економіка. 2018. № 12. – URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6745>. DOI: 10.32702/2307-2105-2018.12.202 .
3. Зінченко Д.В., Дунська Д.Р. Проблеми та перспективи розвитку целюлозно-паперової промисловості України в умовах світового ринку. Актуальні проблеми економіки та управління. 2014. Вип. 8. URL : <http://probl-economy.kpi.ua/ru/node/398> (дата звернення: 27.10.2019).
4. Лібін Ф. І. Тенденції розвитку целюлозно-паперової промисловості європейських країн і інтеграція ЦБП в європейський ринок : тези доповідей / Ф. І. Лібін. – Львів : Світ, 2007. – 198 с.
5. АНДРІЄВСЬКА Л. Основні тенденції розвитку вітчизняного та світового ринку паперових виробів санітарногігієнічного призначення 2010. С. 41-47.
6. JASTRZĘBSKI M. Rynek papierów higienicznych w Polsce w 2020 «PRZEGŁĄD PAPIERNICZY»: c-132. [Електронний ресурс]. – режим доступу: [http://www.przegl-pap.com.pl/assets/strony-od-p-papierniczy-3\\_21\\_inter-11.pdf](http://www.przegl-pap.com.pl/assets/strony-od-p-papierniczy-3_21_inter-11.pdf)

# ТЕОРЕТИЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ

Захаров Андрій Вадимович

аспірант

Державний біотехнологічний університет. Харків. Україна

**Анотація:** У статті наведено опис методів відновлення деталей шляхом наплавлення. Розглянуто кілька варіантів наплавлення з вивченням слабких місць та переваг певних різновидів представлена методу. Подано інформацію про методи відновлення пошкоджених деталей, які використовуються для цього матеріали. Розглянуто можливості використання кожного методу, їхнє послідовне порівняння. Складено і продемонстровано зведену таблицю за відомими і використовуваними в даний момент способами наплавлення. Продемонстровано графічні матеріали з описаного підвиду наплавки для наочної демонстрації та представлення процесів, що проходять. Вивчено та описано розподіл варіантів відновлення деталей шляхом наплавлення за рівнем популярності методу та частотою використання. Також виявлено причини більшої чи меншої популярності різних варіантів. Зіставлені трудо- і матеріаловитрати у ряді методів.

**Ключові слова:** наплавлення; відновлення; деталі; ремонт; технології.

Будь-який транспортний засіб незалежно від його призначення має властивість виходити з ладу через знос чи поломки різних його вузлів чи агрегатів. У переважній більшості випадків при поломці деталі замінюють її на нову. Але виникають ситуації, коли заміна або неможлива, або очікування запчастин занадто довге чи дороге. У такі моменти люди вдаються до відновлення зношеної чи зламаної частини транспортного засобу. Основними причинами, з яких деталь виходить з ладу, є зношування, вплив корозійного середовища, високі температурні чи фізичні навантаження. Як правило, знос починається з поверхні, і відновлення слідує починати теж із поверхні.

Відновлення деталі є вигіднішим з економічної точки зору процесом. Це обумовлюється економією матеріалів, паливо-е-енергетичних ресурсів та трудовитратами. Тому нами для дослідження вибрано шлях відновлення зношених деталей та опис способів, які для цього використовуються.

Через різний вид зносу та його величини (від кількох мікрон до кількох міліметрів) необхідно вибирати найбільш оптимальний варіант відновлення. Наприклад, для металевих деталей можливе відновлення шляхом наплавлення полімерними, неорганічними або металевими матеріалами. Також можливе відновлення шляхом напилення, хіміко-термічною обробкою, імплантациєю та багатьма іншими методами [3].

На практиці при ремонті (відновленні) деталі порядку 77 % посідає наплавлення різних покріттів, електроконтактне припікання приблизно 6 %, гальванічні способи – 4 %, заливку рідким металом – 2 %, відновлення

полімерними матеріалами – порядку 4 %, а всіма іншими способами – трохи більше 5 % [1].

Розглянемо відновлення деталей з прикладу найпопулярнішого способу: наплавки.

Наплавлення – метод відновлення деталей, при якому зовнішнім тепловим джерелом (газове полум'я, електрична дуга, плазма, лазерний або електронний промінь та ін.) розплавляють матеріал, що наноситься, і наносять його на підплавлену поверхню основи.

Свою популярність цей метод набрав завдяки своїй універсальності.

Усього виділяється 4 способи наплавлення:

- 1) Ручне дугове наплавлення;
- 2) Дугове наплавлення під флюсом;
- 3) Електрошлакова наплавка (ЕШН);
- 4) Наплавлення серед захисного газу.

У табл. представлена основні характеристики наплавлення.

Ручне дугове наплавлення виконується електродами з товстим покриттям і при неможливості або недоцільноті застосування механізованих способів.

Для досягнення оптимального проплавлення основи наплавлення ведеться за мінімальних значень сили струму і напруги. При цьому електрод нахиляється у зворотний бік наплавлення. Наплавлення виконується електродами діаметром від 2 до 6 мм на постійному струмі від 80 до 300 А зворотної полярності з продуктивністю від 0,8 до 3,0 кг/год. Якщо необхідно зробити наплавлення різних сталей, нікелю, міді та іх сплавів, то необхідний попередній підігрів деталей, що наплавляються, до 100...300 °C.

#### Дугове наплавлення під флюсом

– метод, коли електрична дуга горить між голим електродом (дротом) і наплавленим виробом під шаром від 10 до 40 мм сухого гранульованого флюсу з розмірами зерен від 05 до 35 мм (рис. 1).

*Таблиця*

#### Основні характеристики наплавки

Способ	Товщина шару, мм	Продуктивність, кг/ч	Міцність з'єднання, МПа
Дугова самозахисна проволока	0,5...3,5	1,0...3,0	450
Дугова під шаром флюсу	1,0...5,0	0,3...3,0	550
Дугова в середовищі діоксидвуглецю	0,5...3,5	1,5...4,5	
Дугова в середовищі аргону	0,5...2,5	0,3...3,6	450
Вібродугова	0,5...1,5	0,3...1,5	400
Газополуменева	0,5...3,5	0,15...2,0	480
Плазмова (порошкова)	0,5...5,0	1...12	490
Електрошлакова	>10	до 150	500

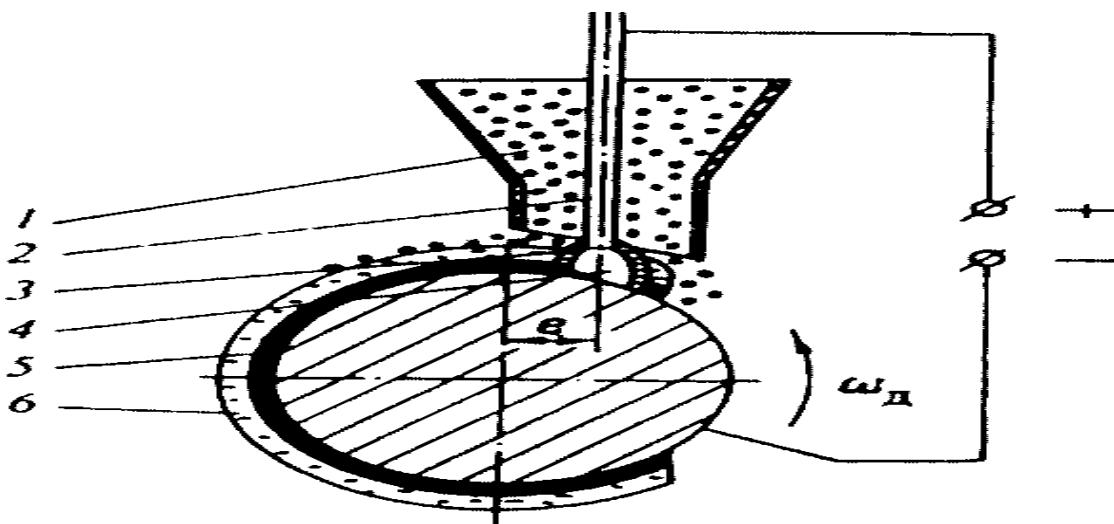


Рисунок 1 – Схема наплавлення під шаром флюсу

1 – бункер із флюсом; 2 – електрод; 3 – оболонка розплавленого флюсу; 4 - газопаровий міхур; 5 – наплавлений шар; 6 – шлакова кірка;  $\omega_d$  – величина усунення електрода з зеніту;  $\omega_d$  – кутова частота обертання деталі

Працюючи даним методом подається електродна (суцільна чи порошкова) стрічка і флюс. На деталь подається постійний струм зворотної полярності. Наплавлення буде проводитися зварювально-наплавним трактором, що переміщується по заданій траєкторії та заданими параметрами.

Флюс, температура плавлення якого на 100-150 °С нижче, ніж наплавного матеріалу, дозволяє отримати більш якісне покриття та виконує ряд функцій:

- стабілізує горіння дуги;
- захищає розплав від впливу кисню та азоту повітря;
- очищає розплав від включень та розкислює його;
- легує покриття;
- утворює теплоізоляційний шар, що уповільнює процес затвердіння металу наплавлення.

Для підвищення ефективності при цьому способі використовують порошкові дроти, стрічки та шнуркові матеріали.

Електрошлакова наплавка (ЕШН) відрізняється від перерахованих вище методів утворенням на нагрітій поверхні деталі ванни розплавленого флюсу, в яку введений електрод, а до деталі і електрода прикладена напруга (рис. 2). Процес наплавлення починається на технологічній пластині, яка видаляється після початку затвердіння покриття. У процесі роботи у ванну міститься флюс і електрод, запалюється дуга між електродом і технологічною пластинкою. Флюс розплавляється, утворюючи рідку ванну, при зіткненні електрода з якою дуга гасне. Струм, що проходить через рідкий шлак, виділяє тепло, якого достатньо для плавлення шлаку та електродного металу (температура шлакової ванни вище, ніж температура плавлення присадного електродного матеріалу). Присадковий матеріал розплавляється, проходячи через шлак, очищається,

осідає і формує покриття між поверхнями водоохолоджуваного кристалізатора та технологічної пластиини.

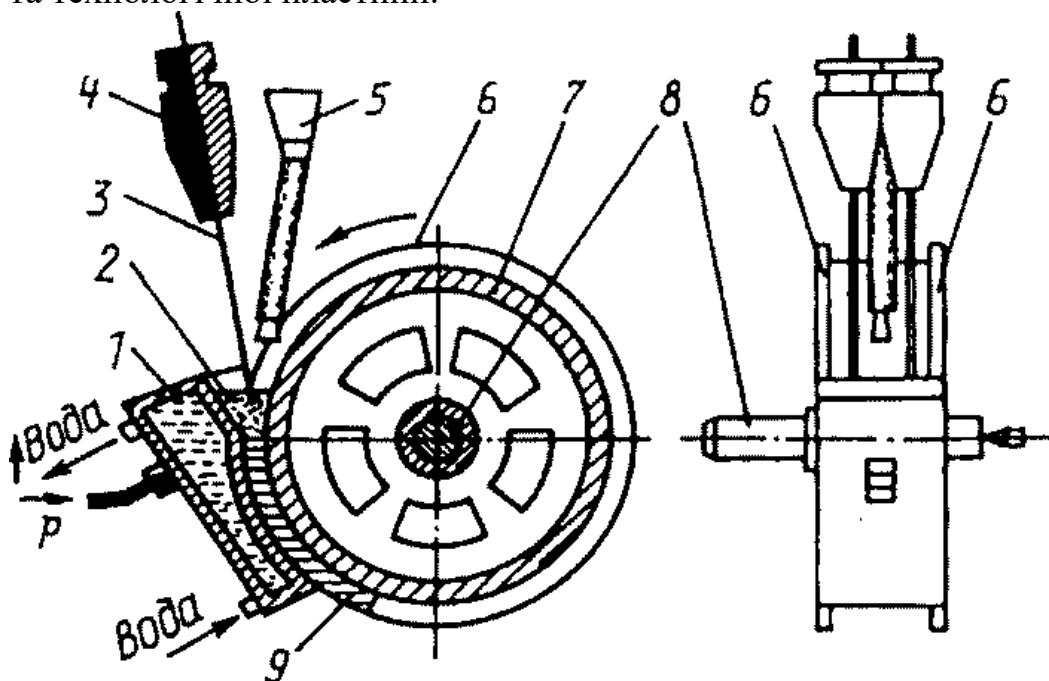


Рисунок 2 – Схема електрошлакового наплавлення:

1 – кристалізатор; 2 – шлакова ванна; 3 – електрод; 4 – мундштук; 5 – дозатор легуючих добавок; 6 – великогабаритні диски; 7 - деталь, що відновлюється; 8 – оправлення; 9 – покриття

Розрізняють ЕШН електродними дротиками, стрічками, порошковим присадним матеріалом, одно-або багатоелектродну, з електродом, що плавиться. Переваги ЕШН:

- максимальна з усіх способів наплавлення продуктивність (до 150 кг/г);
- в 2-4 рази менше енерговкладання, ніж при ручному дуговому наплавленні, і в 1,5 рази менше, ніж при наплавленні під шаром флюсу;
- мінімальна витрата флюсу та чад легуючих елементів, відсутність розбризкування шлаку та наплавного матеріалу;
- максимальна чистота по шкідливим домішкам та тріщиностійкість.

Наплавлення в середовищі захисного газу полягає в подачі в зону електричної дуги захисний газ, внаслідок чого стовп дуги і рідкий метал, що наплавляється, ізолюються від азоту повітря і кисню (рис. 3).

Як захисні використовують інертні гази (argon, гелій, та їх суміші), активні гази (діоксид вуглецю, азот, водень, водяна пара та їх суміші) та суміші інертних та активних газів (наприклад, 85% аргону та 15% діоксиду вуглецю) Найбільше застосування для відновлення деталей отримала механізована наплавка в середовищі діоксиду вуглецю електродом, що плавиться.

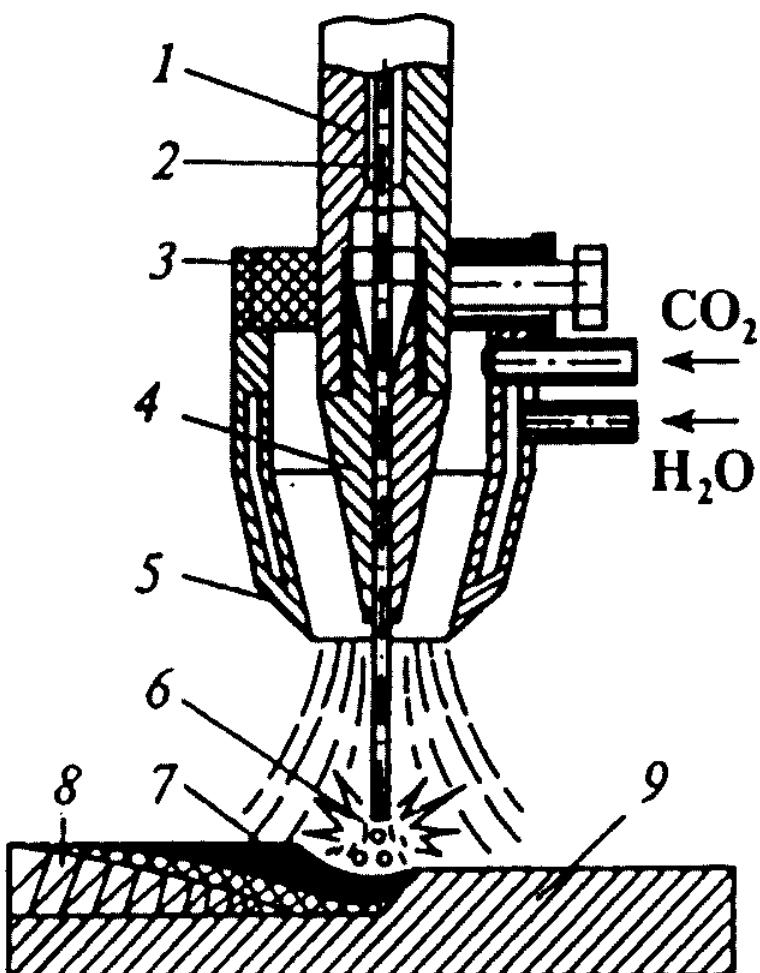


Рисунок 3 – Схема наплавлення серед діоксиду вуглецю:

1 – мундштук; 2 – електродний дріт; 3 – пальник; 4 – наконечник; 5 – сопло пальника; 6 – електрична дуга; 7 – зварювальна ванна; 8 – покриття; 9 – деталь, що відновлюється

Наплавлення серед захисного газу більш продуктивна, ніж автоматична наплавлення під шаром флюсу (до 1,5 разів за масою і 40% за площею покриття). Також можна помітити зменшення тепловкладання в деталь, але з підвищением розбризкування металу та відкритим світловипромінюванням [2].

#### **Висновки**

На даний момент використовується набагато більше варіантів наплавлення, ніж описано вище. Незважаючи на велику кількість варіантів методу, у статті були перераховані і описані найчастіше способи наплавлення, що мають свої переваги і недоліки. Незважаючи на розвиток технологій відновлення, що вийшли з ладу або зношених деталей, наплавлення є одним з найпростішим і найдешевшим способом відновити працездатність агрегату, один з елементів якого став непридатним.

#### **Список літератури**

1. Хасу, А. Наплавлення та напилення / А. Хасу, О. Морігакі // Пер. сяп, В. Н. Попова; за ред. В. С. Степіна, Н. Г. Шестеркіна. - М.: Машинобудування, 1985. - С. 98-106.  
- Текст: безпосередній.

2. Фрумін, І. І. Автоматична електродугова наплавка / І. І. Фрумін // Харків: Металургіздат, 1961. - С. 35-41. - Текст: безпосередній.
3. Сидоров, А. І. Відновлення деталей машин напиленням та наплавленням / А. І. Сидоров // М.: Машинобудування; 1987. - С. 71-94. - Текст: безпосередній.

# ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРАХУНОК ПРОЦЕСУ УЩІЛЬНЕННЯ ДЛЯ ЯКІСНОГО ПОДРІБНЕННЯ ГРУБОСТЕБЛОВИХ РОСЛИННИХ ЗАЛИШКІВ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

При запропонованому способі обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур, послідовно здійснюються процеси перерізу довгих та грубих рослинних залишків, процеси розподілу по рядках, ущільнення, притискання до ґрунту та орієнтування, подрібнення згорненої рослинно-земляної маси, процес вирівнювання обробленої поверхні ґрунту з одночасним шлейфуванням [5-21].

Процес перерізу здійснює перерізання довгих та грубих стебел в міжряддях з одночасним очищеннем їх від забивання.

Процес розподілу призначений для спрямування рослинних залишків з міжрядь на рядки.

Процес ущільнення забезпечує втрамбовування згорнених рослинних залишків та сприяє кращому підготовленню до процесу подрібнення.

Процес притискання та орієнтування забезпечує стискання та спрямування згорненої листостеблової маси в зони подрібнення.

Процес подрібнення здійснює обробіток згорнених рослинних залишків та ґрунту шляхом фрезерування.

Процес вирівнювання з одночасним шлейфуванням забезпечує краще розпущення та вирівнювання обробленої поверхні поля.

Кожен процес сприяє кращому протіканню наступного.

Процес ущільнення згорнених грубостеблових залишків при запропонованій технології обробітку поля виконують котки. Робочим органом котка є циліндрична поверхня, а основні технологічні параметрами – діаметр і ширина. Коток ущільнює згорнену рослинну масу по рядках посіву грубостеблових культур. Щоб дослідити (виявити) дію котка на рослинні залишки, розглянемо його взаємодію із сформованим стебловим валком.

Від дії сили  $N$  на стебла виникають сили тертя  $F_2$  (рис. 1) між ободом котка і стеблами, які направлені в сторону, зворотню напрямку руху котка. Защемлення стебел між котком і поверхнею поля проходить у тому випадку, коли [1]:

$$F_1 + F_2 \cdot \cos \alpha > N', \quad (1)$$

але  $N' = N \cdot \sin \alpha . \quad (2)$

$$F_2 = N \cdot \operatorname{tg} \varphi_2, F_1 = Q \cdot \operatorname{tg} \varphi_1 . \quad (3)$$

$$Q = N'' + F_2 \sin \alpha = N \cdot \cos \alpha + N \cdot \operatorname{tg} \varphi_2 \cdot \sin \alpha . \quad (4)$$

Провівши скорочення на  $N$ , і розділивши на  $\cos \alpha$ , одержимо:

$$\alpha \leq \frac{\operatorname{tg} \varphi_1 + \operatorname{tg} \varphi_2}{1 - \operatorname{tg} \varphi_1 \cdot \operatorname{tg} \varphi_2}, \text{ або } \operatorname{tg} \alpha \leq \operatorname{tg}(\varphi_1 + \varphi_2) . \quad (5)$$

Стебла не будуть переміщуватись перед котком при умові [1]:

$$\alpha \leq \varphi_1 + \varphi_2 . \quad (6)$$

Кут  $\alpha$  залежить від висоти стебел  $h_{заг.ст}$  і діаметра котка  $D_\kappa$ .

$$tg\alpha = \frac{\sqrt{1 - \cos^2 \alpha}}{\cos \alpha} = \frac{2\sqrt{hD_\kappa - h^2}}{D_\kappa - 2h} . \quad (7)$$

Відповідно

$$tg(\varphi_1 + \varphi_2) \geq \frac{2\sqrt{hD_\kappa - h^2}}{D_\kappa - 2h} . \quad (8)$$

Знаючи кути тертя  $\varphi_1$  і  $\varphi_2$  та діаметр котка  $D$ , можна визначити висоту стебел, які ущільнює коток, не переміщуючи їх вперед.

Кут обхвату обода котка:

$$\cos \alpha = \frac{(r - h)}{r} = \frac{(D_\kappa - 2h)}{D_\kappa} = 1 - \frac{2h}{D_\kappa} , \quad (9)$$

де  $D_\kappa$  – діаметр котка;

$h$  – глибина колії котка.

Задавши глибину колії котка і кут обхвату, можна визначити допустимий мінімальний діаметр котка.

$$D_\kappa \geq \frac{2h_{заг.ст}}{(1 - \cos \alpha)} . \quad (10)$$

Отже, для ущільнення згорнених стебел висотою  $h_{заг.ст}$  діаметр котка повинен задовольняти наступній умові:

$$D_\kappa \geq h_{заг.ст} \cdot ctg \frac{\varphi_1 + \varphi_2}{2} , \quad (11)$$

де  $h_{заг.ст}$  – загальна висота згорнених стебел;

$\varphi_1, \varphi_2$  – відповідно кути тертя стебел до котка та ґрунту;

Ущільнюючу дію котка визначаємо за формулою [2]:

$$P = 9,8 \cdot \frac{m}{b} , \quad (12)$$

де  $m$  – маса котка, кг;

$b$  – ширина котка, см;

$P$  – питомий тиск, що припадає на 1 см ширини котка, Н/см.

Мінімальне значення діаметра котка може бути визначене по умові недопущення намотування стебел на коток із співвідношення [3, 4]:

$$D_\kappa \geq \frac{l_{c\max}}{\pi} , \quad (13)$$

де  $D_\kappa$  – діаметр барабана котка, см;

$l_{c\max}$  – максимальна довжина стебел, см.

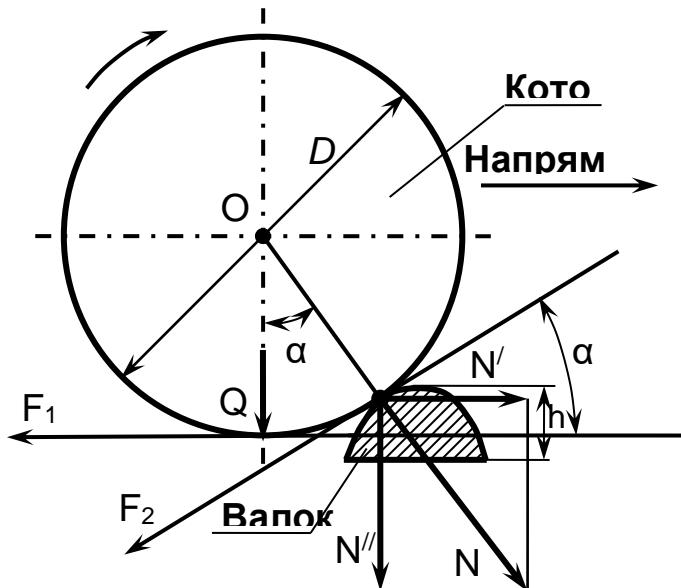


Рис. 1. Схема дії котка на стебла:  $h$  – висота валка;  $D$  – діаметр котка;  $\alpha$  – кут між горизонтом і дотичною до кола котка, проведений в точці дотику його із стеблами;  $N$  – сила, нормальнa до поверхні котка в точці дотику із стеблами

Ширина котка рівна:

$$B_k = B_{\phi p} = d_k, \quad (14)$$

де  $d_k$  – діаметр кореневища, см.

Тяговий опір котка:

$$P_k = 0,86 \cdot k \cdot \sqrt[3]{\frac{G^4}{g_0 \cdot B_k \cdot D_k}}, \quad (15)$$

де  $G$  – сила тиску котка на рослинні залишки та ґрунт;  $g_0$  – коефіцієнт об’ємної деформації ґрунту.

Затрати потужності:

$$N_k = P_k \cdot V_n, \quad (16)$$

де  $P_k$  – тяговий опір котка;

$V_n$  – поступальна швидкість.

**Висновки.** 1. Дослідження прикочувального котка дали змогу обґрунтувати основні його параметри: діаметр  $D_k = 0,20 \dots 0,24$  м, ширина  $b_k = 0,20 \dots 0,25$  м.

2. Обґрунтований прикочувальний коток реалізований у розробці комбінованого подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур. Основні результати досліджень опубліковані в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях [22-45].

### Список літератури

1. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку / Войтюк Д.Г., Барановський В.М., Булгаков В.М. – К. : Вища освіта, 2005. – 464 с.
2. Синеоков Г.Н. Теория и расчёт почвообрабатывающих машин / Синеоков Г.Н., Панов И.М. – М. : Машиностроение, 1977. – 327 с.

3. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання қукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2007. – Вип. 15. – С. 498–504.
4. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу дискового ножа на процес розрізання рослинних залишків грубостеблових культур в міжряддях / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2009. – Вип. 17. – С. 450–458.
5. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. – Львівський національний аграрний університет, 2009. – №13, т. 1. – С. 155–163.
6. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжряддя на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2010 – Вип. 18. – С. 517–524.
7. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010 – Вип. 10, Т.7 – С. 299–312.
8. Корчак М.М. Дослідження вібраційного вирівнювального ґрунтообробного пристрою / М.М. Корчак // Вісник аграрної науки, № 4. – К., 2011. – С. 72–74.
9. Корчак М.М. Результати відсіюючого та пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Вінниця, 2011. – Вип. 9. – С. 76–94.
10. Корчак М.М. Результати основних польових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 531–542.
11. Обґрунтування технологічних параметрів подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур // Автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.05.11 / Корчак Микола Миколайович; Вінниц. нац. аграр. ун-т. – Вінниця, 2011. – 20 с.
12. Корчак М.М. Розробка математичної моделі комбінованого способу обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – С. 476–483.
13. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу котка на процес ущільнення розрізаних та згорнених рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2013. – Вип. 21. – С. 407–410.

14. Корчак М.М. Вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту енергетичного обладнання на підприємстві / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2014. – Вип. 22. – С. 307–321.
15. Корчак М.М. Обґрунтування енергетичних показників подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2015. – Вип. 23. – С. 103–125.
16. Корчак М.М. Обґрунтування технологічної функціональної моделі способу обробітку ґрунту після збирання грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2016. – Вип. 24, ч.2. – С. 165–174.
17. Корчак М.М. Аналіз результатів пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2017. – Вип. 25. – С. 99-114.
18. Корчак М.М., Дудчак Т.В., Вільчинська Д.В. Теоретичне обґрунтування робочого органу для вирівнювання ґрунту / Вісник Житомирського державного технологічного університету, Вип. 1, 2019 – С. 69-76. (ISSN 1728-4260).
19. N. Korchak. Дослідження комбінованого подрібнювача рослинних залишків. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 73 с. (ISBN: 978-620-0-27842-5).
20. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.
21. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production.State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).
22. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей фрезерного робочого органу для подрібнення рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Theoretical foundations of modern science and practice» (06-07 April 2020), Melbourne, Australia 2020. – С. 254-260. (ISBN 978-1-64871-910-3).
23. Корчак М.М. Подрібнювач рослинних залишків з напрямними орієнтирами / М.М. Корчак // Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of science and practice» (27-28 April 2020), Stockholm, Sweden 2020. – С. 408-414. (ISBN - 978-1-64871-632-4).
24. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей робочого органу для спрямування рослинних залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Abstracts of X International Scientific and Practical Conference «Modern approaches

to the introduction of science into practice» (30-31 March 2020), San Francisco, USA 2020. – С. 222-228.

25. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу фрези на процес подрібнення рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак, Т.В. Дудчак, Д.В. Вільчинська // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2020. – Вип. 32. – С. 113-123. (pISSN 2706-9052, eISSN 2706-851X).

26. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів фрезерного робочого органу для смугового обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of I International Scientific and Practical Conference «Topical aspects of modern science and practice» (21-24 September, 2020), Frankfurt am Main, Germany 2020. – Р. 378-384. (ISBN - 978-1-64945-866-7).

27. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів дискового робочого органу для розрізання стеблових залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Development of scientific and practical approaches in the era of globalization» (28-30 September, 2020), Boston, USA 2020. – Р. 234-239. (ISBN - 978-1-64945-867-4).

28. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей дискового робочого органу для розрізання грубостеблових залишків в міжряддях / М.М. Корчак // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference «Theory, science and practice» (05-08 October, 2020), Tokyo, Japan 2020. – Р. 414-422. (ISBN - 978-1-64945-868-1).

29. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів котка для ущільнення рослинних залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (12-16 October), Stockholm, Sweden 2020. - Р. 492-496. (ISBN - 978-1-64945-864-3).

30. Корчак М.М. Уdosконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали І Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. – С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).

31. Корчак М.М. Технологія обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками з орієнтуванням згорнених стебел / М.М. Корчак // Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference «Impact of modernity on science and practice» (13-14 April 2020), Edmonton, Canada 2020. – С. 404-409.

32. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021).

DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541.

33. Корчак М.М. Обґрунтування технологічного процесу розподілу стеблових залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції «Society and science. problems and prospects», 25-28 січня 2022 г., Лондон, Англія. – С. 586 – 593.

(ISBN - 978-1-68564-506-9, DOI - 10.46299/ISG.2022.I.III).

34. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M., Haliasnyi, I., Gavrish, T., Fomina, I., Khalil, V., & Nikitchenko, O. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>

35. Корчак М.М. Аналіз показників обробітку ґрунту з огляду на вибір конструкції ґрунтообробної машини / М.М. Корчак // Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference «The newest problems of science and ways to solve them», (02 – 05 August 2022), Helsinki, Finland 2022. – С. 251-257. (ISBN – 979-8-88722-617-0, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.30).

36. Корчак М.М. Математичний розрахунок енергоощадної технології обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», (05 – 08 July 2022), Helsinki, Finland 2022. – С. 407-414.

(ISBN – 979-8-88722-621-7, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.26).

37. Корчак М.М. Методика проведення експериментальних досліджень комбінованої машини / М.М. Корчак // Abstracts of XXXI International Scientific and Practical Conference «Modern innovations and promising ways of development of culture and science», (09 – 12 August 2022), Boston, USA 2022. – С. 244-251. (ISBN – 979-8-88757-562-9, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.31).

38. Korchak M. Use and quality assessment of test technologies in the educational process. International Science Journal of Education & Linguistics. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 57-63 (2022). (ISSN: 2720-684X).

<https://isg-journal.com/isjel/article/view/37>.

39. M. Korchak. Substantiation of agrotechnical requirements for soil preparation for sowing grain crops. International Science Journal of Engineering & Agriculture. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 52-61. (ISSN: 2720-6319).

<https://isg-journal.com/isjea/article/view/15>.

40. Корчак М.М. Перспективи використання комбінованих агрегатів для енергоощадного обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», (12 – 15 July 2022), Prague, Czech Republic 2022. – С. 409-414. (ISBN – 979-8-88722-622-4, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.27).

41. Корчак М.М. Планування відсіюючого експерименту подрібнювача залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of XXVIII International Scientific and Practical Conference «Science and practice, actual problems, innovations», (19 – 22 July 2022), Milan, Italy 2022. – С.304-310. (ISBN – 979-8-88722-623-1, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.28).

42. Корчак М.М. Розрахунок робочого органу для забезпечення розподілу рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference «Trends in the development of science in the modern world», (23 – 26 August 2022), Graz, Austria 2022. – С. 407-415.

(ISBN – 979-8-88757-546-9, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.33).

43. Корчак М.М. Обґрунтування способів обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today», (26 – 29 July 2022), Stockholm, Sweden 2022. – 315-321. (ISBN – 979-8-88722-624-8, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.29).

44. Корчак М.М. Розрахунок процесу якісного вирівнювання поверхні ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXV International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», (28 June – 01 July 2022), Athens, Greece 2022. – C. 549-558.

(ISBN – 979-8-88680-823-0, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.25).

45. Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., Kostyrkin, O., Semenov, E., Saveliev, D. Development of rational technology for sodium glyceroxide obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 5, № 6 (119), P. 16 – 25 (2022).

DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>

## АНАЛІЗ СТАНДАРТУ HL7/FHIR

**Луцков Владислав,**

Магістр з інформатики

Харківський національний університет радіоелектроніки

Серед протоколів інформаційної взаємодії все більшу популярність набирає група стандартів HL7, що розробляються некомерційною організацією Health Level Seven, Inc. Одними з затребуваних редакцій даного стандарту є HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) та HL7 третьої версії (HL7v3).

Для порівняння цих двох стандартів можна виділити чотири ключові фактори, а саме: складність стандарту, проблеми іменування, вкладеність та типи даних.

За першим пунктом порівняння можна зазначити, що стандарт HL7v3 надмірно складний, ніж будь-який стандарт, що представлений в XML-форматі. Один із способів кількісної оцінки цієї складності у підрахунку рівневої вкладеності типового HL7v3 повідомлення, як правило, має у 5–10 разів більше XML вузлів у порівнянні із такими стандартами, як IFX чи Amazon EC2 SOAP API. Проблема виникає через захаращеність повідомлень HL7v3. Як приклад можна розглянути структурні атрибути «moodCode» та «classCode». У 99% випадків ці атрибути не мають ніякого практичного сенсу у повідомленні та виступають у ролі метаданих, що не використовуються у подальшій обробці інформації. У стандарті FHIR спостерігаємо діаметрально іншу структуру – усі подібні атрибути відсутні, що зменшує як розмір повідомлення, так і час на реалізацію інтерфейсів [1–7].

До проблем іменування можна віднести як велику кількість неважливих атрибутів, так і проблему у самому способі іменування сущностей та вузлів у повідомленні HL7v3. Наприклад, якщо спробуємо знайти який-небудь простий термін, як «prescription» (рецепт), то, можливо, побачимо щось на кшталт «activate prescription request», після чого доведеться довго вивчати іменування сущностей у цьому повідомленні. Як результат цих дій, виявиться, що рецепт потрібно шукати під ім’ям «combined medication request». Виявлено, що ясність позначень полів ресурсів має першочергове значення у стандарті FHIR. Навіть такі прості поняття, як «dob» замінено на більш зрозумілі «birthDate».

Щодо проблеми вкладеності, то у порівнянні з однією із особливостей FHIR (плоска структура повідомлення), в HL7v3 документ завжди схований глибоко всередині повідомлення. Візьмемо за приклад «clinical document message». Документ у HL7v3 має схожу структуру до CDA та виглядає як конструкція із PDF-файлом чи зображенням, що використовується як один із способів опису структури неструктурованих даних. Ця конструкція, у свою чергу, вкладена в іншу конструкцію з метаданими про авторство, дату та пацієнта. Цей вузол вкладається в інші конвертери control act wrapper, чи Trigger Event Control Act Wrapper та transport wrapper. До цієї складності ще додається оболонка SOAP повідомлення. FHIR – це плоске повідомлення. Навіть у складних випадках дані

не мають 11 рівнів, та, частіше за все, мають від 5 до 10 рівнів від кореня повідомлення. Така структура дозволяє уникнути дублікатів даних [8–14], що можна спостерігати в HL7v3, коли збираємо дані про лікаря, який бере участь у процесі лікування та дані про хворобу, які можуть повторюватися у рецептках.

Перед тим, як розглядати проблему типів даних, треба зазначити, що роботи над стандартом HL7v3 почались ще до того, як були розроблені більшість сучасних стандартів, таких як XML.

Навіть не дивлячись на те, що повідомлення HL7v3 представлено у форматі XML, HL7v3 ніколи не відповідав цьому стандарту. Наприклад, в HL7v3 визначені примітивні типи даних ST (String) та BL (Boolean), які суттєво відрізняються від типів даних, характерних для XML. Як результат, маємо складнощі у використанні HL7v3 із комерційними засобами розробки.

У той же час, FHIR для примітивних типів даних (boolean, string, date, uri тощо) використовує все теж саме, що і XML.

Більш складні типи даних («Coding», «Address», «Quantity», «HumanName») основані на множині тих самих примітивів. Як побічний ефект такої структури може бути проблема валідації повідомлень та тестування.

Не дивлячись на свою новизну, FHIR виступає як дуже зручна альтернатива HL7v3. Крім того, він побудований на сучасних стандартах, таких як REST, JSON, OAuth та Atom. З іншого боку, HL7v3 виступає у ролі дуже потужного інструменту моделювання при достатньому рівні часу та інвестицій для реалізації інтерфейсів у будь-якій медичній системі [15–19].

### **Список літератури:**

1. Kahn S., Sheshadri V. (2008) Medical record privacy and security in a digital environment, *IT Professional*, 10(2), pp. 46–52.
2. Гайдуков А.И., Балюк А.С., Реймеров С.Ю. (2012) Подход к формированию, хранению, и обработке частично структурированных медицинских документов в формате ISO/HL7 27932:2009 (HL7 CDA R2) в медицинских информационных системах, *Врач и информационные технологии*, № 5, С. 6–15.
3. The HL7 Games Catching FHIR: Healthcare Standards after v3. Access mode: <https://www.intelliware.com/hl7-games-catching-fhir>.
4. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Al-Dhaifallah M. (2022) Classification of Images Based on a System of Hierarchical Features, *Computers, Materials & Continua*, 72(1), pp. 1785–1797.
5. Гороховатский В.А. (2003) Распознавание изображений в условиях неполной информации. Харків: ХНУРЭ, 112 с.
6. Gorokhovatskyi V., Putyatin Y., Gorokhovatskyi O., and Peredrii O. (2018) Quantization of the Space of Structural Image Features as a Way to Increase Recognition Performance, *The Second IEEE International Conference on DataStream Mining & Processing 21-25 August 2018. Lviv, Ukraine*, pp. 464–467.

7. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Cluster representation of the structural description of images for effective classification, *Computers, Materials & Continua*, 73(3), pp. 6069–6084.
8. Гороховатський В.О., Творошенко І.С., Чмутов Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень, *Advanced Information Systems*, 6(3), С. 5–12.
9. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2010) Прикладные аспекты моделирования нечетких процессов в сложных системах, *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, 1(123), С. 127–131.
10. Tvoroshenko I. (2019) Development of models of spatial analysis of status of interactive processes of complex systems.
11. Tvoroshenko I., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden*, pp. 443–448.
12. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
13. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization» (October 19-23, 2020). Oslo, Norway*, pp. 422–428.
14. Gorokhovatsky V. (2014) Structural Analysis and Intellectual Data Processing in Computer Vision. SMIT: Kharkiv, Ukraine, 316 p.
15. Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2022) The Application of Hybrid Intelligence Systems for Dynamic Data Analysis, *International Journal of Engineering and Information Systems*, 6(2), pp. 40–48.
16. Tvoroshenko I., and Zarivchatskyi R. (2020) Analysis of existing methods for searching object in the video stream, *Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (October 26-30, 2020). Milan, Italy*, pp. 500–505.
17. Кучеренко Е.І., Творошенко І.С., Анопрієнко Т.В. (2016) Моделювання та оцінювання станів складних об'єктів із застосуванням формальної логіки, *Системи обробки інформації*, № 2, С. 76–82.
18. Творошенко І.С. (2018) Особливості застосування сучасних принципів штучного інтелекту до розробки ефективних механізмів моделювання складних систем, *Science and Technology of the Present Time: Priority Development Directions of Ukraine and Poland*, pp. 118–121.
19. Творошенко И.С., Дехтярь А.П. (2005) Информационные технологии в задачах компьютерной диагностики с использованием интеллектуальных систем. *Клиническая информатика и Телемедицина. Компьютерная Медицина–2005: материалы междунар. научн.-технич. конф.*, Харьков, р. 138.

# ВОГНЕСТІЙКІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

**Полупан Вікторія Анатоліївна,**

здобувач вищої освіти,

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

**Рашкевич Ніна Владиславна,**

Phd, старший викладач кафедри пожежної профілактики в населених пунктах,

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

**Майборода Роман Ігорович,**

викладач кафедри пожежної профілактики в населених пунктах,

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

**Отрош Юрій Анатолійович,**

доктор технічних наук, професор,

начальник кафедри пожежної профілактики в населених пунктах,

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

**Щолоков Едуард Едуардович,**

викладач кафедри пожежної профілактики в населених пунктах,

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Забезпечення заданого ступеню вогнестійкості будинків, будівель, споруд будь-якого призначення (далі - будинків) та класів вогнестійкості будівельних конструкцій належить до найважливіших елементів системи пожежної безпеки будинків [1-4]. Ця система складається з великої кількості взаємозалежних елементів, які взаємно впливають один на одного та на рівень пожежної безпеки об'єкта в цілому. Вогнестійкість істотно впливає не тільки на об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, безпосередньо пов'язані з будівельними конструкціями, але і на суттєві інженерні рішення.

Наприклад, основні вихідні параметри протипожежного водопостачання (кількість струменів і мінімальна витрата води, розрахунковий час роботи пожежних кран-комплектів, тривалість гасіння пожежі) для виробничих і складських будинків визначаються за державними будівельними нормами одним із критерієм яких є ступінь вогнестійкості будинків. Від вогнестійкості залежить і рішення влаштування певного виду зовнішнього протипожежного водопостачання (пожежні гідранти, водоймища). Вогнестійкість впливає на розміщення та конструктивне виконання приміщень для пожежних насосних установок, гідропневматичних баків та інші технічні рішення.

Наведемо в табл.1 вплив ступенів вогнестійкості будинків та будівельних конструкцій на параметри і технічні рішення систем пожежної безпеки об'єктів.

Таблиця 1.

Вплив ступенів вогнестійкості будинків та будівельних конструкцій на параметри і технічні рішення систем пожежної безпеки об'єктів.

Напрямок протипожежного захисту	Параметри, технічні рішення, на які суттєво впливає вогнестійкість (вогнезахист)
Об'ємно-планувальні рішення	<p>Поверховість будинків.          Облицювання зовнішніх стін будинків.          Значення класів вогнестійкості будівельних конструкцій і максимальні значення груп поширення вогню по них.          Клас вогнестійкості проходок інженерних комунікацій будинків.          Вид технологічних процесів.          Допустима категорія за вибухопожежною та пожежною небезпекою.          Місткість об'єктів громадського призначення.          Площі протипожежних відсіків та поверхів.          Тип та розміщення протипожежних перешкод.          Розміщення деяких приміщень.          Вимоги до відокремлення приміщень від інших приміщень.          Вимоги щодо виділення комунікаційних приміщень.          Допустимість розміщення в будинках складів, майстерень, лікувально-профілактичних установ та ін.          Розміщення актових залів та аудиторій на поверхах, їх місткість та ін.          Протипожежні відстані.</p>
Протипожежні перешкоди	<p>Вибір протипожежних перешкод.          Конструктивне виконання перешкод.          Виконання місць проходу комунікацій через перешкоди.          Способи заповнення отворів у перешкодах.</p>
Шляхи евакуації, евакуаційні виходи	<p>Конструктивне виконання шляхів евакуації, евакуаційних виходів.          Відстані від найбільш віддалених точок приміщень до найближчих евакуаційних виходів.          Вибір матеріалів для облицювання огорожувальних конструкцій на шляхах евакуації.</p>
Протидимний захист	<p>Перелік приміщень, з яких видаляється дим.          Конструктивне виконання елементів систем протидимного захисту.          Виконання каналів для прокладання мереж електро живлення систем протидимного захисту</p>

Автоматичні системи виявлення та гасіння пожежі	Необхідність обладнання об'єктів системами пожежної сигналізації та пожежогасіння. Виконання огорожувальних конструкцій каналів (шахт) для прокладання мереж пожежної автоматики.
Опалення та вентиляція	Вид та тип опалення. Клас вогнестійкості конструкції димовідводів. Вимоги до влаштування відступок, обробок у печей та перекріттів печей. Розміщення пиловловлювачів. Розміщення та огорожувальні конструкції приміщень для вентобладнання. Конструктивне виконання та розміщення: повітроводів; колекторів; вогнезатримувальних клапанів; місць перетину повітроводами огорожувальних конструкцій та ін.
Протипожежне водопостачання	Визначення необхідності влаштування протипожежного водопостачання. Кількість струменів. Розрахунковий час роботи пожежних кран-комплектів. Тривалість гасіння пожеж. Витрати води на пожежогасіння. Вид протипожежного водопостачання (пожежні гідранти, водоймища). Допустимість розміщення в будинках пожежних насосних установок та гідропневматичних баків. Виконання огорожувальних конструкцій приміщень для пожежних насосних установок та гідропневматичних баків. Відстані розміщення пожежних резервуарів або водоймищ.
Електроустаткування	Розміщення розподільчих установок і підстанцій у будинках. Способи прокладання проводів та кабелів. Заповнення отворів, які залишаються після проходу електропроводки через елементи будівельних конструкцій. Виконання коробів та лотків для прокладання аварійного та евакуаційного освітлення. Конструктивне виконання кабельних тунелів (коридорів).

Газопостачання	<p>Спосіб прокладання надземних газопроводів по стінах будинків.</p> <p>Розміщення газорегуляторних пунктів та резервуарів.</p> <p>Теплоізоляція дерев'яних поверхонь у місцях встановлення газових плит.</p> <p>Відступи від котлів, водонагрівачів, калориферів.</p> <p>Допустимість опалення газовими приладами.</p> <p>Конструктивне виконання приміщень (камер) розміщення газового устаткування.</p>
----------------	--

З табл.1 видно, що вогнестійкість будинків та будівельних конструкцій істотно впливає не тільки на об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, безпосередньо пов'язані з будівельними конструкціями, але і на суті інженерні рішення, що пов'язані з питаннями забезпечення пожежної безпеки.

Таким чином, при проєктуванні системи пожежної безпеки об'єкта повинна вирішуватися оптимізаційна задача з використанням математичного апарату теорії оптимального управління з урахуванням взаємовпливів та варіювання показниками різних елементів системи. Показники одних підсистем можуть зменшуватись при збільшенні відповідних показників інших підсистем. У цьому випадку для кожного конкретного об'єкта може бути знайдено таке вирішення цієї проблеми, про яке з урахуванням заданих обмежень досягається мінімум витрат на забезпечення встановленого рівня пожежної безпеки. На практиці доцільним є проведення як комплексної оптимізації системи (пошук глобального мінімуму), так і часткової оптимізації за однією або декількома підсистемами.

#### Література:

1. Отрош Ю. А., Голоднов О. І., Король О. В. ВИМОГИ ДО БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД : дис. – 2019.
2. Отрош, Ю. А., Ковалев, А. І., Данілін, О. М., Рудешко, І. В., Гаркавий, С. Ф., Рибка, Є. О. (2019). Спосіб визначення межі вогнестійкості будівельної конструкції.
3. Щолоков Е. Е., Отрош Ю. А. Моделювання та чисельний аналіз залізобетонних балок при силових та високотемпературних впливах : дис. – 2021.
4. Sadkoyi, Volodymyr and Andronov, Vladimir and Semkiv, Oleg and Kovalov, Andrii and Rybka, Evgeniy and Otrosh, Yurii and Udianskyi, Mykola and Koloskov, Volodymyr and Danilin, Alexander and Kovalov, Pavlo, Fire Resistance of Reinforced Concrete and Steel Structures (December 29, 2021). Fire Resistance of Reinforced Concrete and Steel Structures, Kharkiv: PC TECHNOLOGY CENTER, 180, 2021.

# ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДЛЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ

**Романів Ярина,**

студентка

Національний університет «Львівська Політехніка»

**Думин Ірина,**

к. т. н., старший викладач

Національний університет «Львівська Політехніка»

Гуманітарна допомога була присутня в тій чи іншій формі протягом всієї історії людства, але сучасна концепція гуманітарної допомоги по-справжньому з'явилася лише з другої половини 20 століття. Сучасна гуманітарна допомога надається багатьма організаціями та суб'єктами через складний розвиток подій у світі, здебільшого у відповідь на збройний конфлікт.

У широкому сенсі акт надання матеріальної допомоги людям, які її потребують, існував протягом всієї історії людства, часто у формі продовольчої чи матеріальної допомоги, що надавалася під час голоду, посухи чи стихійного лиха. Проте сучасна концепція та система гуманітарної допомоги, якими ми її знаємо – неупереджене, незалежне та нейтральне надання допомоги тим, хто перебуває у безпосередній небезпеці – існує лише з середини 20 століття.

Наукова спільнота займається аналізом та розробками методів, для оптимізації надання гуманітарної допомоги, а також розробкою засобів протидії шахрайству при роботі з гуманітарною допомогою. Зокрема робота [1] спрямована на дослідження поточної практики системи управління інформацією, яка використовується зацікавленими сторонами з ліквідації наслідків стихійних лих. У роботі [2] наведено результати вивчення різних проблем після катастроф, визначено, що управління гуманітарною допомогою та пожертвами серед постраждалих вважається однією з найважливіших проблем після катастроф. Також навели аналіз та оцінку основних викликів та перешкоди в управлінні гуманітарною допомогою.

Хоч сьогодні гуманітарна допомога часто розглядається як відповідь на природні та спричинені людиною катастрофи, такі як урагани, землетруси та тайфуни, колись вона була майже виключно пов'язана з військовими конфліктами.

В реаліях сучасного світу потреба в гуманітарній допомозі з причини військових дій в тих чи інших країнах залишається актуальною і досі. Лише за попередній календарний рік у світі відбулося або все ще тривають 43 збройних конфлікти[3]. Дані конфлікти можна розділити на такі підгрупи, які спричинили:

- менш як 100,
- більш як 100 та менш як 1000,

- більш як 1000 та менш як 10 тис.,
- понад 10 тис. смертей серед військовослужбовців.

На кінець 2021 року кількість людей, переміщених через переслідування, війну, насильство та порушення прав людини, досягла 89,3 мільйона, що на 8% більше за рік і більш ніж удвічі більше, ніж десять років тому[4]. Іншими словами, це означає, що кожна 78 людина на цій планеті переміщена, і ця статистика перевершує попередні оцінки.

Цифра в 100 мільйонів була зафіксована в травні, спричинена вторгненням Росії в Україну. Ескалація війни в Україні привела до жертв серед цивільного населення та руйнування цивільної інфраструктури, змушуючи людей залишати свої домівки в пошуках безпеки, захисту та допомоги. Мільйони біженців з України перетнули кордон із Європейськими країнами (рис. 1), і ще багато інших були змушені переїхати всередину країни. Вони потребують захисту та підтримки.



Рисунок 1. Топ-5 Європейських країн за кількістю біженців з України після вторгнення РФ 24 лютого 2022 року.

З огляду на надзвичайну ситуацію та масштаби гуманітарних потреб, на підтримку зусиль країн, що приймають біженців, здійснюється міжвідомча регіональна реакція на біженців. Регіональний план реагування на біженців об'єднує ООН та інших відповідних партнерів і зосереджується на підтримці урядів країн, що приймають, для забезпечення безпечного доступу до території для біженців та громадян третіх країн, які втікають з України, відповідно до міжнародних стандартів. Він також визначає пріоритетність надання критично важливих послуг із захисту та гуманітарної допомоги.

Сьогодні гуманітарна допомога Україні здійснюється різними шляхами: міжнародні організації, відомі люди, волонтери та просто небайдужі люди з різних куточків усього світу. Це створює величезну кількість зборів коштів та матеріальних речей. Вони відбуваються на різних платформах та сайтах, у

соціальних мережах та каналах, що створює дискомфорт як для організаторів, адже кожен збір необхідно рекламиувати, щоб про нього дізналась широка аудиторія, так і для людей, що бажають допомогти, адже перед ними стоїть завдання не загубитись серед сотні оголошень та не пропустити необхідного.

Сьогодні створено чимало засобів для забезпечення гуманітарної допомоги постраждалим від війни в Україні. Це різні сторінки в соціальних мережах, форуми, Telegram канали, сайти та додатки. Усі вони є дуже різними та покривають різні види потреб. Кожна платформа має свої плюси та мінуси. Більшість таких організацій, які здійснюють допомогу, розглядають запити внутрішньо, без публікації їх на загал, та самі приймають рішення стосовно них. Це надзвичайно затягує процес зібрання коштів чи необхідної допомоги з декількох причин. По-перше, це знижує ймовірність отримання допомоги, адже доки черга діде до обробки того чи іншого оголошення, то не можна бути певними, що її задовільнять. По-друге, слідуючи такому підходу, людина, що потребує термінової допомоги, втрачає дорогоцінний час на очікування. Потретє, такого роду організації здебільшого займаються великими запитами для багатьох людей одночасно. Отже, поодинокі оголошення про допомогу можуть часто залишатись без уваги. Таким чином люди, які потребують допомоги та не належать до загального запиту організації, не зможуть отримати необхідне.

Процес отримання будь-якої гуманітарної допомоги під час військових дій у країні, потребує негайного реагування та залучення всіх можливих ресурсів. Він має відбуватись максимально швидко, адже інколи ту чи іншу потребу необхідно задовольнити в найкоротші терміни. Таким чином потрібно орієнтуватися не лише на одне джерело допомоги, а на декілька. Відповідно на даний час є дуже актуальним імплементація безпечної, надійної системи, яка допоможе постраждалим без війни людям, отримувати допомогу напряму від інших людей, які можуть її надати. Це дозволить уникнути зйивих кроків та скоротити час очікування до мінімуму. Продукт повинен передбачати публікацію оголошення у системі, та його потрапляння у загальний список після перевірки адміністраторами. Опісля цього, кожен охочий користувач платформи матиме можливість долучитися до збору та надання допомоги.

Важливо додати, що оголошення на ресурсі будуть різних типів: для фінансової допомоги, збору речей, інформаційних оголошень та інші. Для кращого користувальника досвіду важливим також є створення рекомендаційної системи по тих чи інших тегах, які необхідно додати при створенні оголошень у персональному кабінеті. За допомогою такого рішення, кожен користувач зможе отримувати оновлення лише для тих категорій запитів, які їм цікаві.

Отже, основною метою цього дослідження є аналіз наявних інтернет-ресурсів для здійснення гуманітарної допомоги та формування вимог для імплементації мобільного додатку для обох Android та iOS, а також веб-сторінки для адміністрування продуктом.

Нижче проведено дослідження кількох аналогів платформ для гуманітарної допомоги постраждалим від війни в Україні. Серед них представлені найбільш популярні системи як в Україні, так і за кордоном.

**1. Gate to Ukraine** [5] – організація, яка допомагає американцям жертвувати кошти українським сім'ям з дітьми, що постраждали через війну, були змушені переїхати, або зараз перебувають на тимчасово окупованих територіях. Gate To Ukraine було засновано з метою дозволити будь-кому безпосередньо допомагати українським родинам, адже життя мільйонів сімей були зруйновані війною, багато з них переміщені, безробітні та недосяжні гуманітарних ресурсів. Спонсорування сім'ї часто є різницею між тим, чи вони голодують, чи мають їжу, чи можуть вони відійти від районів активного конфлікту чи були змушені залишитися та ризикувати своїм життям.

**Переваги:** можливість прикріпити відеозвернення, зручна навігація по сайту, багато варіантів оплати.

**Недоліки:** немає мобільного додатка, можливість надати лише фінансову допомогу, допомога орієнтована лише на США.

**2. Товариство Червоного Хреста України** [6] – Товариство Червоного Хреста України завжди допомагає незахищеним верствам населення, розвиває спроможність громади запобігати та подолати гуманітарні та соціальні кризи. Від первого дня повномасштабної війни Червоний Хрест України відправив до регіонів України понад 19 тисяч тонн гуманітарних вантажів. Щодня співробітники та волонтери логістичних центрів отримують, сортують, комплектують та відправляють в області сотні тонн вантажу, що містить продукти харчування, засоби гігієни, ліки, воду, постіль та інші речі.

**Переваги:** відома організація, можливість допомогти великій кількості людей одразу.

**Недоліки:** незручний інтерфейс, для допомоги необхідно фізично з'явитися до одного із пунктів, організація не надає фінансової допомоги, а лише матеріальну (речі, продукти тощо), неможливість пожертвувати комусь особисто, бо гроші надходять в загальний фонд. Мобільний додаток не працює.

**3. СпівДія** [7] – загальнонаціональна платформа на основі мережі центрів підтримки майже в усіх регіонах України, яка об'єднує волонтерські, державні та бізнес-ініціативи для гуманітарної допомоги та підтримки громадян України під час війни.

**Переваги:** організація ініційована Координаційним штабом з гуманітарних та соціальних питань Офісу Президента України, отже, безпечна. Можливість здійснення допомоги різних типів.

**Недоліки:** заплутаний інтерфейс, неможливість допомогти індивідуально, а лише в загальний фонд. Немає мобільного додатка.

**4. 1k Ukraine** [8] – проект, де адміністратори зв'язують людей зі спонсорами, які готові пожертвувати гроші безпосередньо на вказаний банківський рахунок в Україні. Для участі необхідно заповнити онлайн форму.

**Переваги:** зручний та зрозумілий інтерфейс, прозора система отримання коштів.

**Недоліки:** відсутність сайту як такого (даний проект створений лише як онлайн форма), відсутність мобільного додатка.

**5. Благодійний фонд «Щаслива дитина»** [9] – фонд, який за допомоги донорів з України та іноземних партнерів, надає невелику фінансову допомогу сім'ям, що постраждали в наслідок війни в Україні. Наразі допомога надається лише людям з 3 областей: Запорізької, Донецької(крім ДНР) та Херсонської. Для отримання допомоги необхідно заповнити онлайн форму, яку розглядають протягом тижня.

**Переваги:** зручна навігація по сайту, надання допомоги з евакуацією на підконтрольні Україні території.

**Недоліки:** через велику кількість запитів, заяви більше не приймають. Допомога надається лише обмеженій кількості областей. Немає мобільного додатка. Надання лише фінансової допомоги.

**6. eДопомога** [10] – платформа створена Міністерством соціальної політики України. Її підтримують Міністерства цифрової трансформації України, а також ПРООН. Фінансову підтримку надає Швеція. Дано платформа створена для задоволення нагальних потреб громадян, що постраждали або змушені змінити місце проживання. через збройне вторгнення РФ.

**Переваги:** зрозумілий інтерфейс, є всі необхідні види допомоги, можливість безпечних внесків, можливість фільтрації заявок.

**Недоліки:** немає мобільного додатка, лише один вид оплати.

**7. Solidarity** [11] – це гуманітарна платформа, яка об'єднує людей, які потребують надзвичайної допомоги, з волонтерами, які готові допомогти. Платформа дозволяє людям знаходити різні засоби підтримки, надаючи або запитуючи їжу, одяг, ліки, товари, житло, транспорт і догляд за дітьми. Знаходячи або розміщуючи маркери на карті, бенефіціари отримують вигоду від пошуку та спілкування з сотнями волонтерів, розподілу та спільногого використання обмежених ресурсів, а також допомоги один одному в несподіваних обставинах.

**Переваги:** наявність мобільного додатка, зручний інтерфейс, можливість створення різних типів запитів.

**Недоліки:** додаток не працює при створенні власного запиту, всі запити можна переглянути лише на карті України, допомогти можна лише зареєстрованим користувачам.

**8. Germany4Ukraine** [12] – онлайн платформа, центральний портал федерального уряду Німеччини для підтримки людей, що постраждали в наслідок вторгнення РФ. Даний ресурс допомагає із гуманітарними товарами, проживанням та медичним обслуговуванням людям, котрі вирішили поїхати як біженці до Німеччини.

**Переваги:** наявність мобільного додатку та кількох мов інтерфейсу, різні види допомоги.

**Недоліки:** заплутана навігація по додатку, допомога лише біженцям в Німеччині, неможливість надати допомогу індивідуально.

Усі аналоги платформ для гуманітарної допомоги, які було розглянуто вище, схожі між собою функціоналом, проте мають як плюси, так і мінуси. При створенні власної системи необхідно сформувати список вимог, які будуть базуватися на попередньо проведенному аналізі схожих платформ. Це зможе забезпечити новому продукту успіх, якість та зручність у використанні. Враховуючи розглянуті вище системи, було створено порівняльну таблицю (Таблиця 1.), яка допоможе наочно зрозуміти принципову різницю між проаналізованими системами. Данна таблиця містить наступні порівняльні критерії: наявність індивідуального оголошення, наявність мобільного додатку, різні види допомоги, зручність навігації у системі, наявність рекомендаційної системи.

Таблиця 1.  
Порівняльна таблиця систем для здійснення гуманітарної допомоги

№	Назва	Індивідуальне оголошення	Мобільний додаток	Різні види допомоги	Зручність	Наявність рекомендаційної системи
1	Gate to Ukraine	Так	Hi	Hi	Так	Hi
2	Товариство Червоного Хреста України	Hi	Hi	Так	Hi	Hi
3	СпівДія	Hi	Hi	Hi	Так	Hi
4	1k Ukraine	Так	Hi	Hi	Так	Hi
5	Благодійний фонд «Щаслива дитина»	Так	Hi	Hi	Hi	Hi
6	єДопомога	Так	Hi	Так	Так	Hi
7	Solidarity	Так	Так	Так	Hi	Hi
8	Germany4Ukraine	Hi	Так	Так	Hi	Hi

У зв'язку з гуманітарною ситуацією, що склалася в Україні в наслідок вторгнення Російської Федерації, дуже велика кількість людей потребує допомоги. Багато громадян залишилися без житла, одягу, їжі та базових засобів для існування. Для врегулювання цієї ситуації згуртувались мільйони людей, які намагаються допомогти тим, кого війна зачепила найбільше. Було створено

багато організацій, які займаються запитами про допомогу для великої кількості людей. З іншого боку не рідко через це страждають і люди, які потребують індивідуальної уваги та підтримки, адже окремі запити важко задоволити через великі логістичні витрати. З цією метою хорошою ідеєю є створення системи, яка дозволить окремим індивідуумам створювати запити про допомогу, на які зможуть відгукнутися звичайні непересічні люди. Дано система задля зручності користувачів буде створена у вигляді мобільного додатку. Враховуючи різноманітність користувачів та пристройів, продукт буде підтримувати дві найпопулярніші операційні системи: iOS та Android. Система також повинна підтримувати різні типи допомоги: не лише фінансову, проте і матеріальну, адже не так рідко люди можуть надати не тільки гроші, але і речі. Також для зручності використання додатку необхідно створити зручний користувальник інтерфейс, який забезпечить легку та швидку навігацію, для задоволення потреб користувачів. Зважаючи на різні типи та сфери оголошень, важливим є також створення рекомендаційної системи, яка дозволить покращити досвід користування додатком, та допоможе користувачам швидко здійснити пожертву на те, чи інше оголошення, яке їх безпосередньо цікавить.

За допомогою проведеного аналізу наявних аналогів систем для здійснення гуманітарної допомоги, можна сформувати список вимог для платформи, яку необхідно імплементувати:

**1. Створення зручного інтерфейсу для користувачів:**

- розробка мобільного додатку для створення різних типів запитів про необхідність гуманітарної допомоги та можливості здійснення оплати безпосередньо у ньому;
- розробка веб-сторінки для адміністрування системи.

**2. Створення модуля реєстрації для користувачів, яким необхідно створити власне оголошення:**

- забезпечити наявність полів для вхідного тексту, які міститимуть електронну пошту, пароль та його підтвердження.

**3. Створення кроку із заповненням інтересів для рекомендаційної підбірки оголошень:**

- забезпечити наявність різних видів категорій оголошень, які користувач може обрати для подальших рекомендацій запитів у додатку.

**4. Імплементація методу підтвердження користувача:**

- додання власного запиту неможливе без підтвердження профілю на стороні адміністрації;

• кожен користувач з метою підтвердження профілю та особистості повинен завантажити скани власних документів, а саме паспорту та ідентифікаційного коду.

**5. Створення модуля додавання запиту про допомогу:**

- запит може бути опублікований, лише за умови того, що всі необхідні обов'язкові поля є заповненими, а саме заголовок, детальний опис, категорія та теги, фотокартки, перелік речей чи необхідна сума (в залежності від типу оголошення).

6. Створення можливості опрацювання запитів:

- публікація запиту;
- видалення запиту;
- редагування запиту після перевірки адміністрацією.

7. Створення можливості адміністрування системи через веб-сторінку:

- забезпечення входу в особистий кабінет адміністратора;
- забезпечення перевірки запитів та користувачів;
- забезпечення видалення запиту при порушенні правил системи.

8. Створення модуля перегляду опублікованих запитів:

- забезпечення перегляду усіх створених оголошень;
- забезпечення наявності фільтрів запитів (категорія, дата опублікування запиту);

• забезпечення можливості перегляду задовільнених запитів у персональному кабінеті;

• забезпечення перегляду рекомендованих запитів при наявності обраних тегів та категорії на кроці реєстрації користувача.

9. Створення модуля оплати:

- забезпечення здійснення швидкої та безпечної оплати всередині додатку.

Отже, зважаючи на проведений вище аналіз наявних аналогів систем для здійснення гуманітарної допомоги, можна дійти висновку, що надійна гуманітарна система повинна дозволяти користувачам зручно, швидко, безпечно та якісно створювати та задовольняти запити про допомогу. Саме тому, імплементований продукт повинен забезпечувати перевірку запитів за допомогою підтвердження особи. На кроці реєстрації кожен користувач повинен мати змогу обрати ті категорії допомоги, які їм цікаві, для подальшого перегляду тих чи інших запитів. Кожен запит у свою чергу проходить ряд перевірок на стороні адміністрації додатка, що забезпечить максимальну правдивість та прозорість. Система ж повинна містити різні типи оголошень, щоб задовольнити потреби більшої кількості людей.

#### **Список літератури:**

1. Mohd S. Information management for humanitarian aid distribution system in Malaysia / S. Mohd, M. Fathi, A. Harun. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 513, 10th Asia Pacific Structural Engineering and Construction Conference. – 2018. – p. 13–15. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/513/1/012012>

2. Safarpour, H., Fooladlou, S., Safi-Keykaleh, M. et al. Challenges and barriers of humanitarian aid management in 2017 Kermanshah earthquake: a qualitative study. BMC Public Health 20, 563 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08722-5>

3. “The Russo-Ukrainian war and financial markets: the role of dependence on Russian commodities,” Finance Research Letters, vol. 50, p. 103194, Dec. 2022, doi: 10.1016/j.frl.2022.103194.

TECHNICAL SCIENCES  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENTIFIC THOUGHT

4. "The cost of a global tariff war: A sufficient statistics approach," Journal of International Economics, vol. 131, p. 103419, Jul. 2021, doi: 10.1016/j.jinteco.2020.103419.
5. Сайт розробників продукту Gate to Ukraine [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://gate.org/>
6. Сайт розробників продукту Товариство Червоного Хреста України [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://redcross.org.ua/>
7. Сайт розробників продукту СпівДія [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://spivdiia.org.ua/>
8. Сайт розробників продукту 1k Ukraine [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://airtable.com/shrvfSCquvjgdEJPY>
9. Сайт розробників продукту Благодійний фонд «Щаслива дитина» [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://deti.zp.ua/uk/>
10. Сайт розробників продукту єДопомога [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://social.edopomoga.gov.ua/uk/>
11. Сайт розробників продукту Solidarity [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=world.doers&hl=en&gl=US>, <https://apps.apple.com/ua/app/solidarity-ukraine/id1501012714>
12. Сайт розробників продукту Germany4Ukraine [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.germany4ukraine.de/hilfeportal-en>

# УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**Семко Тетяна**

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,  
Вінницький торговельно-економічний інститут  
Державного торговельно-економічного університету

**Ольга Іваніщева**

старший викладач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,  
Вінницький торговельно-економічний інститут  
Державного торговельно-економічного університету

Проблема здорового харчування турбує людство ще здавна, але особливої актуальності вона набула сьогодні в умовах пандемії вірусних захворювань. Кисломолочні продукти давно визнані дієтичними завдяки приемному смаку, високій засвоюваності та стимулованні секреторної функції шлунку, підшлункової залози. Майже у всіх лікувальних меню, що пропонуються лікарями, одним з перших значиться сир. Але він корисний і здоровим людям будь-якого віку. Сир є концентратом молочного білка і деяких інших складових частин молока. Важливість білка не можна переоцінити: це той матеріал, з якого будується всі клітини організму, ферменти, а також імунні тіла, завдяки яким організм знаходить стійкість до захворювань. Особливого значення надається кисломолочним сирам в харчуванні людей, які проживають в умовах хронічної дії малих доз радіації [1].

У кисломолочному сирі значно більший вміст мінеральних речовин, ніж в молоці (в тому числі кальцію, фосфору та магнію) та менше лактози. Високий вміст кальцію дозволяє рекомендувати кисломолочні сири для лікування та профілактики різних запальних процесів, а також для зміцнення кісткової тканини, зокрема після переломів [2].

Особливості технології виробництва кисломолочних сирів всебічно досліджено багатьма науковцями, розроблено декілька основних способів виготовлення цього продукту, але задовольнити смаки сучасних вибагливих споживачів традиційним продуктом дуже важко. Тому сьогодні актуальну є проблема розширення асортименту кисломолочних сирів за рахунок додавання плодово-ягідних наповнювачів, які не тільки покращать смакові властивості кисломолочного сиру, але й збагатять нутрієнтний склад продукту вітамінами, пектином, клітковиною, антиоксидантами та іншими необхідними організму людини речовинами.

Тому тема удосконалення технологічного процесу переробки незбираного молока на сир кисломолочний є актуальну.

Кисломолочний сир – це натуральний концентрований молочно-білковий продукт, один з найцінніших молочних продуктів і продуктів харчування взагалі, що отримують із цільного, нормалізованого або знежиреного пастеризованого молока шляхом сквашування закваскою, приготованою на чистих культурах молочнокислих бактерій, та відділенням сироватки від згустку. Він вміщує всі ті ж амінокислоти, що входять до складу молока, тільки вміст їх значно більший (у 6-7 разів), ніж у молоці [3].

З огляду на узагальнення наукових позицій щодо необхідності надання сирам функціональних властивостей, виникає потреба удосконалення рецептури та традиційних методів виробництва.

Особливістю виробництва кисломолочних сирів є застосування кислотного, термокислотного і кислотно-сичужного способів коагуляції білків молока, температури пастеризації до 85 °С. Технологія кисломолочного сиру подібна з технологією сиру домашнього. Як сировину використовують незбиране або знежирене молоко та інші функціональні продукти [4].

Нами запропонована удосконалена технологія виготовлення кисломолочного сиру із незбираного молока з додаванням волоських горіхів та сушеної вишні, що виготовляється з масовою часткою жиру в сухій речовині 9%. Для сиру, виготовленого за цією технологією, пропонується використання експериментальної назви «Вишнево-горіховий».

Технологічний процес виробництва сиру «Вишнево-горіховий» складається із таких операцій:

- підготовка сировини,
- теплова обробка,
- приготування суміші,
- формування,
- пакування і маркування.

Як сировину використовують незбиране молоко, сир, горіхи, висушена вишня, яйця, сіль.

Удосконалена рецептура невизріваючого кисломолочного сиру передбачає збагачення його складу вітамінами, вуглеводами, органічними кислотами, мікроелементами, харчовими волокнами тощо.

Висока біологічна цінність сиру, отриманого запропонованим способом, обумовлена хімічним складом та впливом на організм людини його основних компонентів.

У яйцах містяться незамінні та добре збалансовані нутрієнти. Білки яєць містять усі незамінні амінокислоти і тому є міжнародним еталоном якості білка. Білок авідин блокує вітамін Н (біотин), але при термічній денатурації він втрачає свій негативний вплив. Запропонована нами технологія передбачає температурну обробку сирної маси після змішування всіх компонентів, тому біотин в готовому продукті зберігається [5].

Принципова технологічна схема виробництва сиру показана на рисунку 1.

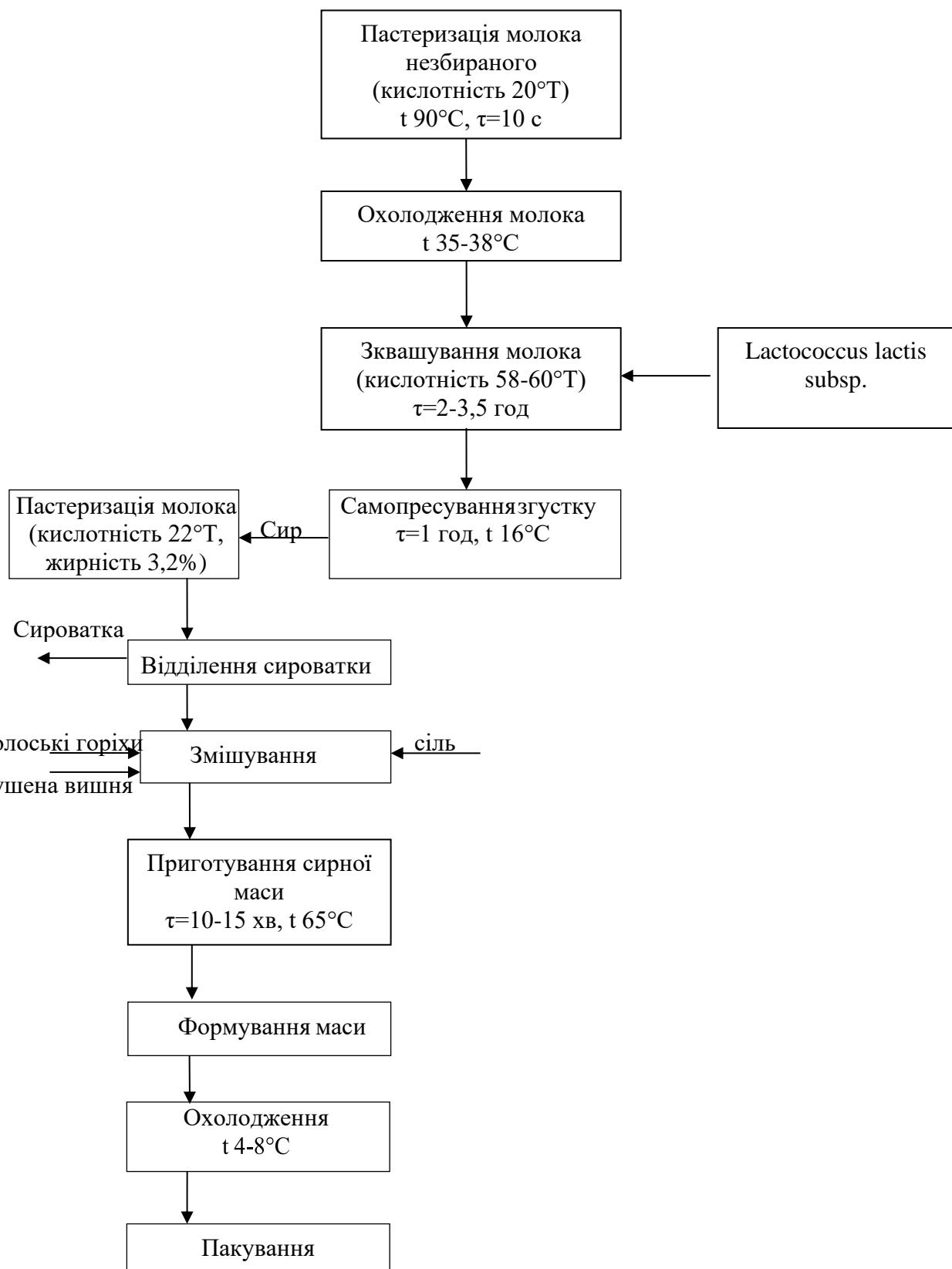


Рисунок 1. Узагальнена функціональна схема виробництва сиру кисломолочного «Горіхово-вишневий»

М'який кисломолочний сир пропонується виготовляти кислотно-сичужним способом коагулляції білків молока. Висока температура пастеризації молока (90 °C) дозволить підвищити вихід сиру на 20– 25% [4].

Для формування пікантного смаку сиру «Горіхово-вишневий», збагачення його харчовими волокнами та органічними кислотами нами запропоновано використовувати як наповнювач сушену вишню.

У складі вишні у великій кількості присутні антиоксиданти токоферол і аскорбінова кислота, а інакше кажучи – вітаміни Е і С. Антиоксиданти зв'язують радикали і виводять їх з організму, що дозволяє сповільнити вікові зміни клітин. Вітамін С, крім того, сприяє зміцненню імунітету, активно бореться з грипом і застудою, а також є профілактикою їх виникнення [5].

Вживати сушений продукт рекомендується в першу чергу людям з ослабленим імунітетом, які мають важкі фізичні та розумові навантаження. Тандем заліза і міді, який присутній в складі сухофрукти, забезпечує стабілізацію показників гемоглобіну.

Сушена вишня має виражену бактерицидну дію і здатна пригнічувати стрептококи, палички дизентерії [6].

Завдяки наявності вітаміну В, сушена вишня добре заспокоює, знімає стрес і тривожність. Вона сприяє нормалізації сну і підвищення концентрації уваги, поліпшенню пам'яті.

Всі корисні властивості волоссяних горіхів зберігаються після висушування. До складу горіхів входять: жири у діапазоні 45–77%, білки 8–21%, вуглеводи – до 10% і вода до 5%. Калорійність складає 648 ккал на 100 г продукту.

Оскільки якість продукту обумовлена сукупністю властивостей, що відображають органолептичні показники, безпечність та здатність забезпечувати потреби організму у харчових речовинах, можна стверджувати, що сир «Горіхово-вишневий» може стати продуктом високої якості.

#### **Список літератури:**

1. Власенко В.В., Головко М.П., Семко Т.В., Головко Т.М. Технологія молока та молочних продуктів: навчальний посібник. Харків: ХДУХТ, 2018. 202 с.
2. Поліщук Г.Є., Бовкун А.О., Колесникова С.С. Технологія сиру. Навчальний посібник. Київ: НУХТ, 2009. 151 с.
3. Поліщук Г.Є., Грек О.В., Скорченко Т.А. Технологія молока і молочних продуктів. Підручник. Київ: НУХТ, 2013. 502 с.
4. Самілік М.М. Удосконалення технології м'якого кисломолочного сиру підвищеннюм біологічної цінності. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2017, т 19, № 80. С. 33-37
5. Дорохович А.М., Оболкіна В.І. Продукти харчування функціонального призначення. Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна. URL:dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/ 123456789/2875/1/dvvphfp (дата звернення 16.10.2021)
6. Семко Т.В., Іваніщева О.А. Проблеми та перспективи крафтового сироваріння на Вінниччині. Scientific Letters of International Academic Society of Michal Baludansky. 2020. №4. Vol. 8. PP. 88–91

# АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ СУПЕРПІКСЕЛЬНОЇ СЕГМЕНТАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ

Філатов Владислав,  
Магістр з інформатики  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Набуває популярності відносно новий підхід до сегментації зображення, заснований на суперпіксельній сегментації. Суттю цього підходу є розбиття зображення на множину малих фрагментів, які представляють з себе однорідну групу пікселів, що розташовані поряд [1–5].

У подальшій обробці зображення усі пікселі, що входять до складу суперпікселя, сприймаються як одне ціле. При цьому суперпіксель не обов'язково повинен мати правильну форму [6–12]. Інакше кажучи, суперпіксельна сегментація дозволяє зображення, що складається з тисяч або мільйонів пікселів, укрупнити до сотень суперпікселів [13–19].

Проаналізуємо алгоритми суперпіксельної сегментації зображень такі, як FH, SLIC, Quick Shift, Watershed.

FH (Felzenszwalb and Huttenlocher) – алгоритм, що базується на поданні зображення у вигляді графа [1]. Вага ребер графа, які поєднують сусідні вершини (пікселі), обчислюється як різниця інтенсивності:

$$w((v_i, v_j)) = |I(p_i) - (p_j)|. \quad (1)$$

SLIC (Simple Linear Iterative Clustering) – алгоритм генерує суперпікселі шляхом кластеризації пікселів на основі схожості за кольором та близькості на площині зображення. Отже, SLIC [2] є покращеним методом кластеризації  $k$ -середніх [20–23].

Збільшення швидкості порівняно із методом  $k$ -середніх полягає у зменшенні кількості розрахунків дистанції, за рахунок зменшення області пошуку для кожного центру кластера.

$$D = \sqrt{d_c^2 + (\frac{d_s}{S})^2 m^2}, \quad (2)$$

$$d_c = \sqrt{(l_j - l_i)^2 + (a_j - a_i)^2 + (b_j - b_i)^2}, \quad (3)$$

$$d_s = \sqrt{(x_j - x_i)^2 + (y_j - y_i)^2}. \quad (4)$$

Quick Shift базується на апроксимації ядерного зсуву середнього (mean-shift). Алгоритм зсуває кожну точку  $x_i$  до найближчого з сусідів, у якого щільність  $P$  більша, утворюючи таким чином траєкторію у:

$$y_i(1) = \operatorname{argmin}_{j:P_j > P_i} D_{ij}, \quad (5)$$

$$P_i = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N \Phi(D_{ij}). \quad (6)$$

Watershed – алгоритм, який засновано на ідеї використання «топографічного рельєфу» [1]. Він базується на поданні зображення у вигляді топографічного рельєфу, на якому значення кожного елементу зображення описує його висоту в заданій точці (на зображені значення висоти, як правило, відповідає значенню градієнта).

Основною задачею аналізу є визначення найоптимальнішого алгоритму сегментації. У даному випадку розглянемо швидкодію [3]. Необхідно дізнатися, який алгоритм є найшвидшим. У рамках роботи використано набір зображень різного розміру та співвідношення сторін. Розрахуємо час, витрачений алгоритмом на кожні 100 кластерів. Отимані дані занесемо до таблиці 1.

Таблиця 1.  
Дані про час виконання

Експеримент №	Алгоритм			
	FH	SLIC	Quick Shift	Watershed
1	0,13	6,20	0,23	3,72
2	0,10	4,46	0,21	3,72
3	0,08	5,00	0,19	3,74

З таблиці 1 видно, що найшвидшими є алгоритми FH та Quick Shift, а повільніший за всіх – SLIC. Також слід зазначити, що алгоритми FH та Quick Shift мають тенденцію на скорочення часу відпрацювання кожних 100 суперпікселів при використанні менших зображень.

Алгоритм Watershed має середній показник швидкості виконання та, виходячи з отриманих даних, не враховує розмір зображення, так як витрачає одинаковий час на побудову 100 кластерів. Алгоритм SLIC є повільнішим за усіх, однак, він є й найбільш точним.

Виходячи з усіх проведених досліджень, можна зазначити те, що кожен алгоритм суперпіксельної сегментації зображень кращий у якомусь конкретному

сценарії використання, окрім алгоритму Watershed, який показав себе гірше за всіх у кожному з експериментів.

### **Список літератури:**

1. Wang M., Liu X., Gao Y., Ma X., and Soomro N.Q. (2017) Superpixel segmentation: A benchmark, *Signal Processing: Image Communication*, 56, pp. 28–39.
2. Derksen D., Inglada J., and Michel J. (2019) Scaling up SLIC superpixels using a tile-based approach, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 57(5), pp. 3073–3085.
3. Kinoshenko D., Mashtalir V., and Shlyakhov V. (2007) A partition metric for clustering features analysis.
4. Mashtalir V.P., and Yakovlev S.V. (2001) Point-set methods of clusterization of standard information, *Cybernetics and Systems Analysis*, 37(3), pp. 295–307.
5. Tvoroshenko I. (2019) Development of models of spatial analysis of status of interactive processes of complex systems.
6. Творошенко І.С., Табашник В.А. (2018) Розробка просторової моделі геоінформаційної підтримки людей з обмеженими можливостями, що пересуваються на інвалідних колясках, у місті Харків, *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, 1(55), С. 122–128.
7. Кучеренко Є.І., Творошенко І.С. (2011) Оперативне оцінювання простору станів складних розподілених об'єктів з використанням нечіткої інтервальної логіки, *Штучний інтелект*, № 3, С. 382–387.
8. Кучеренко Е.И., Корниловский А.В., Творошенко И.С. (2010) О методах настройки функций принадлежности в нечетких системах, *Системы управления, навигации и связи*, Т. 1, № 13, С. 94–98.
9. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2010) Прикладные аспекты моделирования нечетких процессов в сложных системах, *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, 1(123), С. 127–131.
10. Gorokhovatskyi V., Putyatyn Y., Gorokhovatskyi O., and Peredrii O. (2018) Quantization of the Space of Structural Image Features as a Way to Increase Recognition Performance, *The Second IEEE International Conference on DataStream Mining & Processing 21-25 August 2018. Lviv, Ukraine*, pp. 464–467.
11. Tvoroshenko I., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden*, pp. 443–448.
12. Гороховатский В.А. (2003) Распознавание изображений в условиях неполной информации. Харків: ХНУРЭ, 112 с.
13. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization» (October 19-23, 2020). Oslo, Norway*, pp. 422–428.

14. Gorokhovatsky V. (2014) Structural Analysis and Intellectual Data Processing in Computer Vision. SMIT: Kharkiv, Ukraine, 316 p.
15. Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2022) The Application of Hybrid Intelligence Systems for Dynamic Data Analysis, *International Journal of Engineering and Information Systems*, 6(2), pp. 40–48.
16. Tvoroshenko I., and Zarivchatskyi R. (2020) Analysis of existing methods for searching object in the video stream, *Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (October 26-30, 2020). Milan, Italy*, pp. 500–505.
17. Кучеренко Є.І., Творошенко І.С., Анопрієнко Т.В. (2016) Моделювання та оцінювання станів складних об'єктів із застосуванням формальної логіки, *Системи обробки інформації*, № 2, С. 76–82.
18. Творошенко І.С. (2018) Особливості застосування сучасних принципів штучного інтелекту до розробки ефективних механізмів моделювання складних систем, *Science and Technology of the Present Time: Priority Development Directions of Ukraine and Poland*, pp. 118–121.
19. Творошенко І.С., Дехтярь А.П. (2005) Информационные технологии в задачах компьютерной диагностики с использованием интеллектуальных систем. *Клиническая информатика и Телемедицина. Компьютерная Медицина–2005: материалы междунар. научн.-технич. конф.*, Харьков, р. 138.
20. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Cluster representation of the structural description of images for effective classification, *Computers, Materials & Continua*, 73(3), pp. 6069–6084.
21. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
22. Гороховатський В.О., Творошенко І.С., Чмутов Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень, *Advanced Information Systems*, 6(3), С. 5–12.
23. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Al-Dhaifallah M. (2022) Classification of Images Based on a System of Hierarchical Features, *Computers, Materials & Continua*, 72(1), pp. 1785–1797.

# МЕТОДИКА БАГАТОКРЕТИРІАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧНОСТІ

**Шишацький Андрій Володимирович,**  
 кандидат технічних наук, старший дослідник  
 начальник відділу досліджень роботизованих систем  
 Центру досліджень трофейного та перспективного  
 озброєння та військової техніки

**Сова Олег Ярославович,**  
 доктор технічних наук, старший науковий співробітник  
 Начальник кафедри автоматизованих систем управління  
 Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

**Бондаренко Іван Олександрович,**  
 Курсовий офіцер навчального курсу  
 Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

## **Вступ**

Локальні війни та збройні конфлікти останніх десятиріч характеризуються високою динамічністю операцій (бойових дій) та значним обсягом різноманітної інформації [1–15]. Зазначене обумовлює пошук нових підходів для підвищення оперативності прийняття рішень особами що їх приймають при заданій їх достовірності.

Процес підтримки прийняття рішення полягає в генерації можливих альтернатив рішень, їх оцінці та виборі кращої альтернативи з множини. При виборі альтернатив доводиться враховувати велике число суперечливих вимог і, отже, оцінювати варіанти рішень за багатьма критеріями.

Ухвалення рішення в більшості випадків полягає в генерації можливих альтернатив рішень, їх оцінці і виборі кращої альтернативи. Прийняти “правильне” рішення – означає вибрати таку альтернативу з числа можливих, яка з урахуванням усіх різноманітних чинників і суперечливих вимог в максимальному ступені сприятиме досягненню поставленої мети [3, 4].

Таким чином особи, що приймає рішення, вимушенні виходити зі своїх суб’єктивних уявлень про ефективність можливих альтернатив і важливості різних критеріїв.

Під критерієм ефективності прийняття рішення, особами що їх приймають, будемо вважати оперативність прийняття рішення з заданим ступенем достовірності.

Для вирішення проблеми формування узагальнених показників ефективності, використовуваних в оцінці різних альтернатив рішення,

пропонується використати нечітко-можливістний підхід для формалізації невизначеності при прийняття рішень [16–38].

Отже, об'єктом дослідження є системи підтримки прийняття рішень. А метою зазначеного дослідження слід вважати підвищення оперативності прийняття рішень щодо стану об'єкту аналізу з заданою достовірністю.

### **Виклад основного матеріалу дослідження**

Вплив різних показників на оцінку варіантів з множини альтернатив пропонується здійснювати шляхом побудови конструктивної  $\lambda$ -нечіткої міри Сугено на кінцевій множині часткових показників.

Аналіз проведений в роботі [2] показує, що врахування факторів невизначеності і неповноти інформації є невід'ємною належністю процесу прийняття рішення. Зазвичай не існує, а в деяких випадках часто неможливо отримати достатньої статистичної інформації про початкові дані, що використовуються при ухваленні рішення.

Причому традиційний шлях врахування чинників невизначеності на основі ймовірнісного і статистичного моделювання в ряді ситуацій може виявитися неадекватним вирішуваним завданням і привести до невірних результатів.

Для вирішення проблеми формування узагальнених показників оцінки стану об'єкту аналізу, що використовуються в оцінці різних альтернатив рішення, пропонується використати нечітко-можливістний підхід для формалізації невизначеності щодо стану об'єкту аналізу і вирішення багатокритеріальної невизначеності.

Переваги теорії можливостей, заснованої на ідеї нечіткої множини, полягає в тому, що вона дозволяє якісно описати судження, що характеризують невизначеність та моделювати неточність в процесі прийняття рішення щодо стану об'єкту аналізу.

Припустимо, що узагальнений показник оцінки стану об'єкту аналізу з множини альтернатив описується в вигляді ієрархії  $n$  часткових показників оцінки стану об'єкту аналізу  $E = \{E_i, i = 1, 2, \dots, n\}$ , які оцінюють варіанти рішень з множини  $W = \{w\}$ . На практиці число можливих станів об'єкту аналізу  $W$  є кінцевим, так що їх можна перерахувати безпосередньо.

Часткові показники оцінки стану об'єкту  $E_i(X_1, X_2, \dots, X_m, Z)$  залежать від різноманітних параметрів та впливу зовнішнього середовища ( $Z$ ) на протязі усього етапу періоду спостереження. Цей взаємозв'язок параметрів та показників оцінки стану об'єкту аналізу може задаватися не тільки в аналітичному вигляді, а й в алгоритмічному вигляді шляхом побудови різноманітних моделей функціонування стану об'єкту аналізу (багатоструктурний, багатомодельний підхід [7–10]).

При цьому інформація про параметри та зовнішнє середовище носять неточний, невизначений характер, особливо на етапах формалізації вихідних даних що використовуються при прийнятті рішення.

Методика багатокритеріального оцінювання в умовах невизначеності складається з наступної послідовності дій:

*1. Введення вихідних даних та формалізація багатокритеріальної оцінки.* У зв'язку з цим припустимо, що можливості параметрів реалізації задані у вигляді нечітких множин:

$$E_j = (x_j, \mu_j(x_j)), Z = (z, v(z)) \times \eta, \quad (1)$$

де  $\mu_j(x_j), v(z)$  – можливості того, що параметри  $X_j$  та характеристики зовнішнього середовища  $Z$  можуть приймати відповідного значення  $e_j, z$ ,  $\eta$  – ступінь невизначеності вихідних даних про вплив зовнішнього середовища.

### *2. Побудова оціночної функції.*

Враховуючи вищезазначене вважаємо, що часткові показники оцінки стану об'єкту аналізу будуть представлені в вигляді нечіткої події:

$$E_i : W \rightarrow \Re(Y_i), \quad (2)$$

де для кожного варіанту  $w \in W$   $E_i(w) \subseteq Y_i$  є нечіткою множиною  $E_i(w) = (e_i, \mu_{E_i(w)}(e_i))$ ,  $e_i \in Y_i$ , – значення показника  $E_i$ ,  $\mu_{E_i(w)}$  – функція належності. При цьому  $\mu_{E_i(w)}(e_i)$  інтерпретується як можливість того, що показник ефективності  $E_i$ , приймає значення  $e_i$  для випадку  $w \in W$ .

### *3. Формулювання узагальненого показника оцінки стану об'єкту аналізу.*

На даному етапі відбувається формулювання узагальненого показника оцінки стану об'єкту аналізу ( $E$ ), що представляє собою деяку операцію над нечіткими подіями  $F(w) = H(F_1(w), F_2(w), \dots, F_n(w)) \forall w \in W$ , що об'єднує часткові показники оцінки стану об'єкту та враховуючого їх вплив на оцінку варіантів рішення на різних етапах процесу прийняття рішення.

Поширеним методом виразом різниці критеріїв по важливості є значення кожному з них значення ваги з наступним додаванням цих вагів в рамках операції згортання. Даний підхід, як показує аналіз [2], приводить до втрат в ефективності його застосування. Вказані втрати в тому, що коефіцієнти в згортці часткових показників ефективності не враховують нелінійний характер впливу показників  $E_i$ , один на одного і в цілому на розглядаємий узагальнений показник оцінки стану об'єкту аналізу.

### *4. Побудова нечіткої міри Сугено.*

Для того щоб подолати вказані недоліки та врахувати нечітко-можливістне представлення часткових показників оцінки стану об'єкту, вважається при побудові узагальненого показника оцінки стану об'єкту використовувати нечітко-можливістне згортання, засноване на нечіткій мірі та нечіткому інтегралі [3, 4].

Нехай  $g_i (i=1, \dots, n) (0 < g_i < 1)$  коефіцієнти важливості окремо взятих часткових показників оцінки стану об'єкту аналізу при побудові узагальненого показника оцінки стану об'єкту аналізу. Зазначена інформація може бути отримана від експертів за допомогою застосування методів експертного оцінювання [3].

Врахування впливу сукупності різноманітних показників  $E_i$ ,  $i \in M (M = \{1, 2, \dots, n\})$  на оцінку варіантів з множини  $W$  планується здійснювати шляхом побудови конструктивної  $\lambda$ -нечіткої міри Сугено на кінцевій множині

часткових показників  $E_i, i \in M$ , де  $g_i$  - щільність розподілення цієї нечіткої міри. Міра Сугено для розглядаємого випадку має наступний вигляд [3, 4]:

$$G_\lambda\left(\{E_i, i \in M^1\}\right) = \left[ \prod_{i \in M^1} (1 + \lambda g_i) - 1 \right] / \lambda, M^1 \subseteq M. \quad (3)$$

Необхідно вказати, що значення  $\lambda$  знаходиться з умови нормування  $\lambda$ -нечіткої міри Сугено:

$$\left[ \prod_{i \in M} (1 + \lambda g_i) - 1 \right] / \lambda = 1, -1 < \lambda < \infty. \quad (4)$$

### 5. Здійснення операції нечіткої згортки узагальненого показника оцінки.

Узагальнений показник оцінки стану об'єкту пропонується отримувати у вигляді нечіткого згортання, що дозволяє гнучко враховувати нелінійний характер впливу часткових показників. Для чого використовуємо поняття нечіткого інтегралу по  $\lambda$ -нечіткій мірі Сугено [3, 4]:

$$e(w) = \int h \circ G_\lambda = \sup_{a \in [0,1]} \min \{a, G_\lambda(E_\alpha(w))\}, \quad (5)$$

де  $E_\alpha(w) = \{E_i | h(E_i, w) \geq \alpha\}$ . – множина показників, ступінь впливу яких на оцінку варіанту  $w \in W$  перевищує поріг  $a$ ;  $h: E_\delta W \rightarrow [0,1]$  – оціночна функція.

В якості оціночної функції  $h$  будемо вважати значення часткових показників оцінки стану об'єкту аналізу, наведених до безрозмірного вигляду з носієм нечіткої множини  $E_i(w) (i=1, \dots, n; w \in W)$  в інтервалі  $[0,1]$  за допомогою наступного перетворення:

$$E_i(w_i) = \left( \frac{e_i}{K_i}, \mu_{E_i(w)}(e_i) \right), \quad (6)$$

де

$$K_i = \max_{w \in W} \max_{\mu_{E_i(w)}(f_i) > 0} \{e_i\} \quad (7)$$

На основі запропонованого підходу представлена методика вирішення багатокритеріальної невизначеності та вибору альтернатив стану об'єкту аналізу.

Зазначений підхід запропоновано використовувати для підтримки прийняття рішень особами що їх приймають. Запропонована методика дозволить підвищити оперативність прийняття рішень при збереженні заданого ступеню достовірності.

Розроблена методика є універсальною і може бути адаптована для оцінки стану об'єкту аналізу довільної архітектури та складності.

Проте в розробленій методиці додатково:

- враховуються тип невизначеності про стан об'єкту аналізу;
- процедурою формування узагальнених показників оцінки стану об'єкту аналізу, а також універсальністю структури їхнього представлення;
- удосконаленою процедурою зменшення множини можливих варіантів рішення щодо стану об'єкту.

Обмеженнями зазначеного дослідження слід вважати:

- врахування часових обмежень на передачу конкретного типу повідомлення (формалізованого донесення);
- наявність первинної бази даних;
- обмеження щодо якості каналів передачі даних.

### **Висновки**

У цьому дослідженні проведено розробку методика багатокретиріального оцінювання стану системи зв'язку в умовах невизначеності.

Результати дослідження стануть у нагоді при:

- розробці нових алгоритмів управління в системах підтримки прийняття рішень;
- обґрунтуванні рекомендацій щодо підвищення ефективності оперативного управління;
- аналізі об'єктів аналізу (моніторингу) в ході ведення бойових дій (операцій);
- при створенні перспективних технологій підвищення ефективності оперативного управління;
- оцінці адекватності, достовірності, чутливості науково-методичного апарату оперативного управління в системах підтримки прийняття рішень;
- розробці нових та удосконаленні існуючих моделей управління.

Напрямки подальших досліджень будуть спрямовані на розробку методології інтелектуального управління в системах підтримки прийняття рішень спеціального призначення.

### **Список літератури**

1. Шишацький А. В., Башкиров О. М., Костина О. М. Розвиток інтегрованих систем зв'язку та передачі даних для потреб Збройних Сил. Науково-технічний журнал “Озброєння та військова техніка”. 2015. № 1(5). С. 35 –40.
2. Налапко О. Л., Шишацький А. В. Analysis of technical characteristics of the network with possibility to self-organization. Сучасні інформаційні системи. Харків, 2018. №4, Том 2. С. 78–86.
3. Nalapko O., Pikul R., Zhuk P. and Shyshatskyi A. Analysis of mathematical apparatus for managing channel and network resources of military radio communication systems. Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Наукове періодичне видання “Системи управління, навігації та зв'язку”, Збірник наукових праць. Полтава, 2019. №3(55). С. 166–170.
4. Romanenko, I. O., Shyshatskyi, A.V., Zhyvotovskyi, R. M., Petruk, S.M. The concept of the organization of interaction of elements of military radio communication systems. Science and Technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine. 2017. No 1. pp. 97–100.
5. Романенко І. О., Животовський Р. М., Петрук С. М., Шишацький А. В., Волошин О. О. Математична модель розподілу навантаження в

телекомуникаційних мережах спеціального призначення. Системи обробки інформації. 2017. № 3. С. 61–71.

6. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Protas, N., Kravchenko, S., Solomakha, A., Neroznak, Y., Gaman, O., Merkotan, D., & Miahkykh, H. (2021). Analysis of methods for increasing the efficiency of dynamic routing protocols in telecommunication networks with the possibility of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 44–48. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239096>.

7. Sova, O., Shyshatskyi, A., Nalapko, O., Trotsko, O., Protas, N., Marchenko, H., Kuvenov, A., Chumak, V., Onbinskyi, Y., & Poliak, I. (2021). Development of a simulation model for a special purpose mobile radio network capable of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 49–54. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239472>.

8. V. Dudnyk, Yu. Sinenko, M. Matsyk, Ye. Demchenko, R. Zhyvotovskyi, Iu. Repilo, O. Zabolotnyi, A. Simonenko, P. Pozdniakov, A. Shyshatskyi. Development of a method for training artificial neural networks for intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 3. No. 2 (105). 2020. pp. 37–47. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203301>.

9. Pievtsov, H., Turinskyi, O., Zhyvotovskyi , R., Sova , O., Zvieriev, O., Lanetskii , B., and Shyshatskyi , A. (2020). Development of an advanced method of finding solutions for neuro-fuzzy expert systems of analysis of the radioelectronic situation. EUREKA: Physics and Engineering, No. (4), pp. 78-89. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2020.001353>.

10. P. Zuiev, R. Zhyvotovskyi, O. Zvieriev, S. Hatsenko, V. Kuprii, O. Nakonechnyi, M. Adamenko, A. Shyshatskyi, Y. Neroznak, V. Velychko. Development of complex methodology of processing heterogeneous data in intelligent decision support systems. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14-23. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554>.

11. Lovska A. A. Peculiarities of computer modeling of strength of body bearing construction of gondola car during transportation by ferry-bridge // Metallurgical and Mining Industry. 2015. №1. pp. 49 – 54.

12. Lovska Alyona, Fomin Oleksij. A new fastener to ensure the reliability of a passenger coach car body on a railway ferry. Acta Polytechnica. 2020. Vol. 60. Iss. 6. pp. 478 – 485.

13. Fomin Oleksij, Lovska Alyona. Establishing patterns in determining the dynamics and strength of a covered freight car, which exhausted its resource. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, Vol. 6, No. 7 (108), pp. 21 – 29. doi: 10.15587/1729-4061.2020.217162

14. Фомін О. В., Ловська А. О. Визначення динамічної навантаженості вагонів з пружними елементами в несучих конструкціях. Розвиток транспорту. 2021. 1(8). С. 35 – 46.

15. Фомін О. В., Ловська А. О. Дослідження вертикальної динаміки несучих конструкцій вантажних вагонів із круглих труб. Наука та прогрес транспорту.

Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. 2021. № 1 (91). С. 104 – 114.

16. Фомін О. В., Ловська А. О. Визначення вертикальних прискорень несучої конструкції вагона-платформи з в'язкими зв'язками у повздовжніх балках. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71). №1, Частина 2, 2021. С. 135 – 140.

17. Shyshatskyi A., Zvieriev O., Salnikova O., Demchenko Ye., Trotsko O., Neroznak Ye.. Complex Methods of Processing Different Data in Intellectual Systems for Decision Support System. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. Vol. 9, No. 4, pp. 5583-5590 DOI: <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/206942020>.

18. Minochkin, A., Shyshatskyi, A., Hasan, V., Hasan, A., Opalak, A., Hlushko, A., Demchenko, O., Lyashenko, A., Havryliuk, O., & Ostapenko, S. (2021). The improvement of method for the multi-criteria evaluation of the effectiveness of the control of the structure and parameters of interference protection of special-purpose radio communication systems. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 4, No.2(60), pp. 22–27. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.235465>.

19. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Hasan, A., Velychko, V., Trotsko, O., Merkotan, D., Protas, N., Lazuta, R., & Yakovchuk O. (2021). Analysis of mathematical models of mobility of communication systems of special purpose radio communication systems. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 4, No. 2(60), pp. 39–44. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.237433>.

20. Shyshatskyi, A., Hasan, V., Kryvenko, M., Petrov, O., Kravchuk, S., Shidlovsky, Y., Opalak, A., Modlinskyi, O., Kobylinskyi, O., & Bezstrochnyi, I. (2021). Justification of ways increasing the immunity of special purpose radio communications. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 2, No. 2(58), pp. 46–50. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.229440>.

21. Шишацький А. В, Налапко О. Л., Одарущенко О. Б(2021). Основні біоінспіровані алгоритми обробки різномінітних даних. Інтеграція інформаційних систем і інтелектуальних технологій в умовах трансформації інформаційного суспільства: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, що присвячена 50-ій річниці кафедри інформаційних систем та технологій. Полтава: ПДАУ, 2021. 109-114. <https://doi.org/10.32782/978-966-289-562-9>.

22. Shyshatskyi, A., Ovchynnyk, V., Momotov, A., Protas, N., & Solomakha, A. (2021). Development of a mathematical model of radio resource management of special purpose radio communication systems based on an evolutionary approach. Technology Audit and Production Reserves. Vol. 1, No. 63, pp. 15–20. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.251918>.

23. A. Koshlan, O. Salnikova, M. Chekhovska, R. Zhyvotovskyi, Y. Prokopenko, T. Hurskyi, A. Yefymenko, Y. Kalashnikov, S. Petruk, A. Shyshatskyi. Development of an algorithm for complex processing of geospatial data in the special-purpose geoinformation system in conditions of diversity and uncertainty of data. Eastern-

European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 5. No. 9 (101). 2019. pp. 16–27.  
DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.180197>.

24. Mahdi Q. A., Shyshatskyi A., Prokopenko Y., Ivakhnenko T., Kupriyenko D., Golian V., Lazuta R., Kravchenko S., Protas N. & Momit A.. Development of estimation and forecasting method in intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2021, Vol. 3, No. 9(111), pp. 51–62. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232718>.

25. Sova, O., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., Zhuk, O., Trotsko, O., & Hrokhol'skyi, Y. Development of a method for assessment and forecasting of the radio electronic environment. EUREKA: Physics and Engineering, 2021, No. 4, pp. 30-40. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2021.001940>.

26. Shyshatskyi, A., Tiurnikov, M., Suhak, S., Bondar, O., Melnyk, A., Bokhno, T., & Lyashenko, A.. Методика оцінки ефективності системи зв'язку оперативного угруповання військ. Сучасні інформаційні системи. 2020. Том 4, № 1, с. 107–112. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.1.16>.

27. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Dmytro Shevchenko, Bohdan Molodetskyi, Vitalii Stryhun, Yurii Yivzhenko, Yevhen Stepanenko, Nadiia Protas, & Oleksii Nalapko. (2022). Development of the method of increasing the efficiency of information transfer in the special purpose networks. Eastern-european Journal of Enterprise Technologies, 3(4 (117)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259727>.

28. Романов О. М., Шишацький А. В., Налапко О. Л. Розробка методу підвищення оперативності передачі інформації в мережах спеціального призначення. Modernní aspekty vědy: XXI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. С. 381-403.

29. Шишацький А. В., Одарущенко О. Б., Налапко О. Л., Шкнай О. В., Кравченко С. І., Протас Н. М. Математична модель системи захисту інформації на основі еволюційного підходу. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали ХХІІ Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Е.О. Романенка. м. Дікірх (Люксембург): ГО «ВАДНД», 07 серпня 2022 р. С. 286-303.

30. Сова О. Я., Шишацький А. В., Нерознак Є. І., Налапко О. Л., Кондрусь А. В. Аналіз підходів управління потоками даних в військових системах радіозв'язку. Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, August 19, 2022. Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform. С. 79-84. DOI 10.36074/scientia-19.08.2022.

31. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Vakulenko, Y., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., & Nalapko, O. (2022). Development of methodological principles of routing in networks of special communication in conditions of fire storm and radio-electronic suppression. EUREKA: Physics and Engineering, (3), 159-166. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2022.002434>.

32. Сова О.Я., Шишацький А.В., Артабаєв Ю.З., Величко В.П. Методичний підхід з розподілу ресурсів автоматизованої системи управління спеціального призначення. *Modern problems in science. Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference.* Vancouver, Canada. 2022. С. 880-888. URL: <https://isg-konf.com/modern-problems-in-science-two/Available> at: DOI: 10.46299/ISG.2022.1.19.
33. Шишацький А. В., Гурський Т. Г., Одарущенко О. Б., Протас Н. М. Методичний підхід з прогнозування динаміки зміни стану системи зв'язку угруповання військ (сил). *Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference.* Tokyo, Japan. 2022. Pp. 29-35 URL: <https://isg-konf.com/multidisciplinary-academic-notes-theory-methodology-and-practice/> Available at : DOI: 10.46299/ISG.2022.1.17.
34. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Pavel Shvets, Valentyna Tkachenko, Serhii Nevhad, Oleksandr Zhuk, Serhii Kravchenko, Bohdan Molodetskyi, & Hennadii Miahkykh. (2022). Development of a method to improve the reliability of assessing the condition of the monitoring object in special-purpose information systems. *Eastern-european Journal of Enterprise Technologies*, 2(3 (116)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254122>.
35. Дяченко С. А., Налапко О. Л., Шишацький А. В. Методика структурно-параметричного синтезу систем зв'язку спеціального призначення. *Problems of the development of modern science. Proceedings of the XXXIV International Scientific and Practical Conference.* Madrid, Spain. 2022. С.316-329. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.34.
36. Oleg Sova, Viktor Ostapchuk, Yurii Zhuravskyi, Andrii Shyshatskyi, Maksym Rohovets, Ihor Borysov, Viktor Bovsunovskyi, Yuriy Artabaev, Oleksandr Trotsko & Ihor Pylypcuk (2022). Development of a method for increasing the interruption protection of multi-antenna systems with spectrally effective special purpose signals under the influence of destabilizing factors. *Eastern-european journal of enterprise technologies*, Vol 4, No 9 (118) (2022). DOI: 10.15587/1729-4061.2022.2634026-14.
37. Salnikova, O., Hatsenko, S., Shknai, O., Veretnov, A., Shyshatskyi, A. Complex methodology for assessing information and analytical supply in decision support systems. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали ХХІV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І. В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Орхус (Данія): ГО «ВАДНД», 07 вересня 2022 р. С. 399-410.
38. Журавський Ю. В., Шишацький А. В., Возняк Р. М., Ляшенко Г. Т., Гаврилюк О. Г. Методика розподілу сил та засобів зв'язку угрупування військ (сил) в операціях. *Science, development and the latest development trends. Proceedings of the XXXV International Scientific and Practical Conference.* Paris, France. 2022. С. 423-433. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.35.

## РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМИ В ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Беркова Оксана Петрівна**  
кандидат економічних наук, доцент  
Національний авіаційний університет

**Степаненко Маргарита Володимирівна**  
студентка 4 курсу  
Національний авіаційний університет

Сучасний світ не стоїть на місці, він продовжує розвиватися. Всі сучасні технології пов'язані з використанням мережі Інтернет. Це відкриває нові можливості та шляхи для діяльності людини. За словами Ф. Котлера «Інтернет нагадує ракету-прискорювач, яка штовхає вперед продажі підприємства і сприяє розвитку. Ми мріємо про те, щоб усі покупці світу здійснювали свої торгові угоди саме через інтернет». [1, с. 244] Ще десять років тому інтернет в туристичному підприємстві був однією з основних конкурентоспроможних переваг, але сьогодення показує, що це необхідна умова побудови ефективної маркетингової стратегії просування туристичних послуг.

Можливість комерційної діяльності в інтернеті привернуло увагу багатьох підприємців, серед яких і туристичний бізнес. Мережа Інтернет стала полем бою для багатьох туристичних підприємств, що конкурують. Ефективним шляхом, щоб виділитися серед великої маси конкурентів, є переконання споживача в своїх перевагах над іншими. Потрібно використовувати рекламу, а саме інтернет-рекламу.

Багато іноземних та вітчизняних науковців приділяють проблемі Інтернет-реклами значну увагу. Зокрема, дослідженням питань розвитку та використання маркетингових комунікацій та Інтернет-реклами в маркетинговій діяльності підприємств займаються Аронсон Б., Ковалев Г.Д., Комаров В.М., Зефф Р., Дейнекін Т.В., Заплатинський В.М., Кожухівська Р.Б. та ін.[2]

Реклама - це важлива складова маркетингового комплексу, інструмент впливу на споживача шляхом заохочення, інформування про послуги, що пропонуються. Реклама здатна з мінімальними витратами поширити інформацію користувачам про діяльність підприємства, його послуги, ціни, акції.

За аналізом статистичних даних 75 % користувачів купують товари в інтернеті мінімум один раз на місяць [3], що помітно популяризує використання інтернет-реклами у маркетинговій стратегії бізнесу, порівняно із реклами на телебаченні, радіо, у друкованих ЗМІ.

Згідно досліджень комітету з питань інтернет-реклами Інтернет асоціації України обсяг ринку медійної реклами продовжує стрімко зростати з року в рік. Серед медійної реклами найбільший показник має інтернет-реклама. Загальний обсяг інтернет-реклами в Україні в 2020 році склав 13,5 млрд грн — показник

виріс на 7% за рік. Пошукова інтернет-реклама становить більше 50% всієї реклами. Тобто більшість людей вже не звертають уваги на листівки та банери, а переглядають рекламу в світовій павутині. [4]

За даними Всеукраїнської рекламної коаліції інтернет-ринок продовжуватиме демонструвати у 2022 впевнене зростання щонайменше на 34%, а фактичне зростання між 2020 та 2021 роком очікується на рівні 48%, що пояснюється і подальшою домінацією глобальних гравців (Google, Facebook та інші). [3]

Великим плюсом інтернет-реклами є її стійкість та актуальність в будь-яких ситуаціях. Це доводиться статистикою за останні роки, коли в Україні була пандемія COVID-19, зараз, коли ведуться воєнні дії. Відсоток рекламних оголошень з часом лише збільшувався. Реклама просто пристосовується до життєвих ситуацій. ЇЇ не потрібно наново друкувати, як паперову. Просто достатньо одного кліка для редагування.

Беручи до уваги шалений розвиток інтернет-реклами, закономірним є зростання її вартості.

На сьогодні, на ринку реклами встановилися наступні ціни для туристичних підприємств:

1. Розробка туристичного сайту - 25-35 тис.(шаблонний формат), від 50 тис. (індивідуальний формат)
2. Контекстна реклама – від 5 тис.
3. Банерна реклама - від 5 тис.
4. SMM - українські SMM-агентства найчастіше пропонують на вибір три пакети послуг: базовий – від \$500, середній – від \$750, просунутий – від \$1000. [5]

Провідні туристичні оператори використовують всі види інтернет-реклами.

Join Up, Tez tour, Anex tour, Coral travel та TUI мають власні сайти розроблені за індивідуальним форматом. Кожен споживач може відстежувати туристичне підприємство в соціальних мережах та бачити банерну рекламу в мережі Інтернет.

Малі та середні туристичні підприємства також використовують інтернет-рекламу, але вона звичайно є нижчої якості через високу вартість.

Проаналізувавши вартість інтернет-реклами, можна зробити висновок, що найдорожчим видом є розробка власного сайту. Але це помилка, тому що туристичний сайт розробляється один раз і ним можна постійно користуватись. А от за контекстну, банерну та SMM рекламу потрібно регулярно платити та оновлювати її, щоб вона виконувала свою головну функцію – привертала увагу. Отже, інтернет-реклама туристичного підприємства - це порівняно дороге задоволення, що окупає свої інвестиційні вкладення. В порівнянні з телевізійною реклами, вартість інтернет-реклами є доволі низькою.

Всеукраїнська рекламна коаліція наголошує на наступних тенденціях у рекламній діяльності: фіксування бюджетів міжнародних клієнтів, попит на кризову та внутрішню комунікацію, об'єднання бюджетів - PR, KCB, HR, частковий поділ рекламних бюджетів на користь PR, більше уваги до оцінки

ефективності, фіксація очікуваного результату в договорах, підвищення вимог щодо рівня ідей, робота з підрядниками-агентствами, роль діджитал, співпраця з PR-агентствами.[6]

Аналізуючи статистику реклами, ми можемо бачити, що попри складні умови 2020-2022 років (коронавірус, воєнні дії) ринок інтернет реклами залишається стабільним і його показники щороку в Україні збільшуються.

Існує багато способів поширення інтернет-реклами, що використовується в туристичному підприємстві. Це власний сайт туристичного підприємства розміщений на сервері, контекстна реклама, банерна реклама, e-mail розсилка SMM та інші. Кожен з цих видів має своє завдання та слугує для певної цілі. (Таб.1)

Таблиця 1

#### Види інтернет-реклами

<b>Вид реклами</b>	<b>Характеристика та значення для сферы туризму</b>
1	2
Власний сайт туристичного підприємства	Власний туристичний сайт – це основа реклами в інтернеті. Основна вимога - майстерно та лаконічно подавати інформацію на ній. Це формує статус та думку про туристичне агентство, дає змогу користувачу задовільнити свої інформаційні потреби та інтереси. Його наявність підносить туристичну фірму на новий рівень. Сайт демонструє всі пропозиції, що може запропонувати підприємство, забезпечує зворотній зв'язок дає можливість онлайн - покупки.
Контекстна реклама	Рекламна інформація показується користувачеві у відповідності зі змістом, контекстом Інтернет-сторінки.
Банерна реклама	Реклама показується у вигляді банерів або текстових оголошень на різних тематичних інтернет- сайтах. Також цей вид реклами може включати показ оголошень на основі поведінки користувача.
SMM - маркетинг у соціальних мережах.	Просування турпродукту в соціальних мережах. Це так звані сторінки турфірм в мережах Фейсбук, Інстаграм, Твітер та інші. Просування завжди вимагає індивідуального підходу, тому вартість послуги також розраховується для кожного проекту окремо.
E-mail розсилка	Реклама відправляється на електронну поштову скриньку користувача у вигляді рекламних листів з акціями, гарячими пропозиціями, новинками.

Джерело: розроблено авторами на основі інтернет - джерел

На основі опрацьованих джерел, нами було виявлено основні переваги та недоліки інтернет-реклами з боку туристичного підприємства та споживачів, що купують послуги. Виявлені результати сформовано в таблиці 2.

Таблиця 2

**Переваги та недоліки використання інтернет-реклами для сфери туризму**

<b>З позиції туристичного підприємства</b>	
<b>Переваги</b>	<b>Недоліки</b>
1. Швидкість оновлення інформації 2. Зручність налаштування та редактування реклами 3. Різноманітність турів, що може переглянути споживач 4. Інтерактивність 5. Широка аудиторія 6. Можливість вибору цільової аудиторії 7. Створення емоційної картинки 8. Додатковий канал реалізації збуту	1. Потребує довгострокових інвестицій, для тривалого результату 2. Більшість реклами нетривала 3. Ризик нераціональності використання бюджету (не окупність інвестицій)
<b>З позиції споживача</b>	
<b>Переваги</b>	<b>Недоліки</b>
1. Можливість доступу 24\7 2. Онлайн - покупка 3. Порівняння споживачем туристичних пропозицій з іншими конкурентними турями 4. Наявність відгуків 5. Інтерактивність	1. Низька довіра 2. Невміння оформляти тури в інтернеті 3. Набридання реклами 4. Продаж туру за предоплатою або повною оплатою

Джерело: розроблено авторами на основі інтернет - джерел

Отже, інтернет-реклама продовжує прибирати до рук уесь світ та забирати у традиційних способів реклами частку ринку. Це не дивно, адже працювати з найбільшою цільовою аудиторією може тільки цифровий маркетинг. Зростання інтернет-реклами зумовлено потребою застосування новітніх інформаційних технологій пошуку інформації, споживачів, розширення каналів збуту, просування продуктів та інформування їх потенційного клієнта.

Реклама в інтернеті дає змогу вирішити ключові завдання маркетингової стратегії, що у кінцевому варіанті спрямована на збільшення продажів.

Використання реклами провідними туристичними операторами Join Up, Tez tour, Anex tour, Coral travel та TUI є наочним прикладом успішності саме інтернет-реклами, як ефективного засобу розвитку туристичного підприємства.

На сьогодні, інтернет-реклама виступає в ролі двигуна торгівлі, і від того, як її використовує туристичне підприємство залежать його успішність.

Інтернет-реклама розвивається, із кожним роком з'являються все нові напрямки та тенденції розвитку. Потрібно уважно стежити за тенденціями розвитку, щоб не втратити свою пріоритетність серед споживачів.

Розглянувши детальніше можливості реклами, можна зробити висновок, що інтернет-реклама все ще дуже перспективний напрямок для популяризації туристичного підприємства і відіграє важливу роль в туристичній сфері.

Перспективність інтернет-реклами можна визначити завдяки перевагам використання інтернет-реклами в діяльності туристичного підприємства. Щодо недоліків, то вони не є настільки проблематичними, щоб змінити напрямок і реклами і взагалі не спеціалізуватися на інтернет-рекламі.

Розвиток інтернет-реклами в Україні є ефективним засобом, який дозволить вийти на світовий ринок багатьом українським туристичним підприємствам.

### **Список літератури**

1. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Дж., Вонг В. Основи маркетингу / пер. з англ. 2-е європ. ISSN 2522-185X Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2019. Вип. 24. 84 вид. М.; СПб.; К. : Видавницький дім «Вільямс», 2002. С. 487
2. Шипуліна Ю.С. «Роль інтернет-реклами у розвитку зеленого туризму» Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/31316/1/shipulina.pdf;jsessionid=5095D582F8BB359D9B184769E5DB320B>
3. Всеукраїнська рекламна коаліція Режим доступу: <https://vrk.org.ua/ad-market/>
4. Дослідження ринку інтернет-реклами за підсумками 2020 року Інтернет асоціацією України <https://inau.ua/news/novyny-inau/inau-zavershyla-doslidzhennya-rynku-internet-reklamy-za-pidsumkamy-2020-roku-i>
5. Веб-студія McSite створення і розкрутка сайтів Режим доступу: [https://mcsite.ua/prices/#pll\\_switcher](https://mcsite.ua/prices/#pll_switcher)
6. Підсумки року 2014 [Електронний ресурс] // Всеукраїнська рекламна коаліція — 2015. — Режим доступа: [http://www.adcoalition.org.ua/ckeditor\\_assets/2014AnnualRep.pdf](http://www.adcoalition.org.ua/ckeditor_assets/2014AnnualRep.pdf).

## ДІАГНОСТИКА ОЖИРІННЯ У КІШОК

**Логвінова В.В.**

кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин «Дніпровський державний аграрно-економічний університет»

**Кравцова М.В.**

кандидат ветеринарних наук (Ph.D.), старший викладач кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин «Дніпровський державний аграрно-економічний університет»

**Вступ.** Ожиріння є основним фактором ризику розвитку дисліпідемії, гіперліпідемії, а ліпідний профіль тварин із ожирінням характеризується підвищеним рівнем тригліциридів, низьким рівнем холестерину ліпопротеїдів високої щільноті і підвищеним рівнем ліпопротеїнів дуже низької щільноті. В організмі при порушенні ліпідного обміну зазвичай розвивається резистентність до інсуліну, гіперінсулініемія, порушення толерантності до глюкози та цукровий діабет другого типу, а у собак – цукровий діабет першого типу [Chandler et al., 2017; Osto & Lutz, 2015]. Метаболічний синдром як кластер факторів ризику, що включає абдомінальне ожиріння, підвищений рівень тригліциридів і низький рівень холестерину, призводить до надмірного відкладення жиру в печінці та підшлунковій залозі. Метаболічний синдром також пов'язаний з підвищеннем артеріального тиску, порушенням згортання крові та посиленням запальних процесів, які беруть участь у багатьох захворюваннях. Макрофаги та адипоцити, у жировій тканині, виробляють моноцитарний хемоатрактантний білок-1 (MCP-1), що призводить до системного слабко вираженого запалення [Ahuja et al., 2022; Stenberg et al., 2022; Kang, 2021; Vekic et al., 2019; Upadhyay et al., 2018]. Але інсулінорезистентність та дисліпідемію відносять до зворотних метаболічних порушень [Diez & Nguyen 2006].

Ожиріння може підвищувати ризик певних типів раку, таких як рак стравоходу товстої та прямої кишок, нирок та молочної залози. Жирова тканина продукує гормони, які впливають на нормальній ріст клітин. Вони здатні трансформуватися в ракові [Colditz & Peterson, 2018; German, 2006].

**Матеріал і методи досліджень:** Для проведення досліджень було відібрано кішок віком 3-7 років різної породи і статі. Для даного експериментального вивчення проблеми було сформовано дві групи котів. Перша група – контрольна, друга дослідна. До контрольної групи були відіbrane тварини клінічно здорові у кількості 7 кішок. До дослідної групи ми віднесли 5 кішок зі збільшеною масою тіла, ознаками ожиріння.

**Результати досліджень:** Визначали кішок з ознаками ожиріння за допомогою показників оцінки маси тіла: вгодованість кішок від 1 до 9 по шкалі оцінки маси тіла. В контрольній групі ( $n=7$ ) він відповідав показнику в 3 бали, а в дослідній ( $n=5$ ) 7-9 балів, що вказувало на ожиріння. Проведені біохімічні

дослідження свідчать: про розбіжності в показниках альбумінів між контрольною і дослідною групами які становлять 51,78 і 25,22% відповідно. Вміст в крові досліджуваних кішок сечовини був підвищений на 20,95% порівняно з контролем. У досліджуваних тварин вміст в сироватці креатиніну було перевищено на 25,2%, що вказує на порушення роботи нирок. Дані наших досліджень підтверджують патологічні механізми розвитку хвороб внутрішніх органів за ожиріння.

### Referense

1. Ahuja, R. P., Fletcher, J. M., Granger, L. A., Liu, C. C., Miessler, B., & Mitchell, M. A. (2022). Changes in glucose tolerance and insulin secretion in a cohort of cats with chronic obesity. *Canadian journal of veterinary research = Revue canadienne de recherche veterinaire*, 86(3), 181–187.
2. Chandler, M., Cunningham, S., Lund, E. M., Khanna, C., Naramore, R., Patel, A., & Day, M. J. (2017). Obesity and Associated Comorbidities in People and Companion Animals: A One Health Perspective. *Journal of comparative pathology*, 156(4), 296–309. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2017.03.006>
3. Colditz, G. A., & Peterson, L. L. (2018). Obesity and cancer: evidence, impact, and future directions. *Clinical chemistry*, 64(1), 154-162.
4. Diez, M. & Nguyen, P. (2006). Rasprostranennost' ozhireniya sobak i koshek. [The prevalence of obesity in dogs and cats]. *Focus veterinary*, 16(1), 2–8. (in Russian)
5. Kang, N. L. (2021). Association between obesity and blood pressure in common Korean people. *Vascular Health and Risk Management*, 17, 371.
6. Osto, M., & Lutz, T. A. (2015). Translational value of animal models of obesity-Focus on dogs and cats. *European journal of pharmacology*, 759, 240–252. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2015.03.036>
7. Stenberg, K., Gensby, L., Cremer, S. E., Nielsen, M. M., & Bjørnvad, C. R. (2022). Analytical performance of a canine ELISA monocyte chemoattractant protein-1 assay for use in cats and evaluation of circulating levels in normal weight and obese cats. *Acta veterinaria Scandinavica*, 64(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13028-022-00640-3>

The authors of the I International Scientific and Practical Conference «Current trends in the development of modern scientific thought» were representatives of the following educational institutions:

Uman National University of Horticulture; National Aviation University; Kharkiv National University of Urban Economy named after O.M. Beketov; King Danylo University; Zhytomyr State University named after I. Franka; National Academy of Music named after P. I. Tchaikovsky; Kyiv National University of Culture and Arts; Institute of Cell Biology and Genetic Engineering; Scientific and Technical University "Khpy"; ANAS Institute of Radiation Problems; Tavri State Agro-Technological University named after Dmytro Motornyi; Yuri Fedkovich Chernivtsi National University; Poltava University of Economics and Trade; Odessa National University of Economics; National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine; Kyiv International University; National Aviation University; Polis National University; National TU "Dniprovska Polytechnic"; Dnipro National University named after O. Honchara; Kharkiv National University of Internal Affairs; Odessa National Maritime University; Lviv State University of Internal Affairs; Institute of Forensic Examinations named after Ex. Prof. M. S. Bokarius; Prykarpattia National University named after Vasyl Stefanyk; State University of Trade and Economics; National Aviation University; Kyiv International University; Batumi Shota Rustaveli State University; Kyiv National University of Trade and Economics; National Aviation University; Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Bukovinian State Medical University; Uzhhorod National University; Tashkent Pediatric Medical Institute; Ivano-Frankivsk National Medical University; Institute of Health Protection of Children and Adolescents; Bukovyna State Medical University; Odessa National Medical University; VNMU named after M. I. Pirogov; L.N. Gumilyev Eurasian National University; M. Kh. Dulaty Taraz Regional University; Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi; Poltava State Medical University; Izmail State Humanitarian University; Uman Humanitarian and Pedagogical College named after T. G. Shevchenko; Poltava State Medical University; Lutsk Pedagogical College; Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk; Chernihiv Collegium National University named after T.G. Shevchenko; Rivne State Humanitarian University; Kyiv University named after Borys Grinchenko; Uman City Gymnasium No. 7; South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushinskyi; Dubensky Pedagogical Vocational College; Rivne State Humanitarian University; Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko; Kyiv Medical University; Alikhan Bokeikhan University; Charkiw Polytechnic Institute; National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"; Vasyl' Stus Donetsk National University; Cherihiv Polytechnic National University Odessa; I. I. Mechnikov National University; Kazakh National Pedagogical University named after Abai; Kyiv National University named after Taras Shevchenko; Kherson National Technical University; Poltava National Pedagogical University named after V. G. Korolenko; Academician Stepan Demyanchuk International University of Economics and Humanities; Lviv Ivan Franko National University and other.

# **Current trends in the development of modern scientific thought**

## **Scientific publications**

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference  
«Current trends in the development of modern scientific thought»,  
Haifa, Israel. 533 p.  
(September 27 – 30, 2022)

UDC 01.1  
ISBN – 979-8-88796-810-0  
DOI – 10.46299/ISG.2022.2.1

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: Guyvan P. To the question of the proper motivation of court decisions. European practice // Current trends in the development of modern scientific thought. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference. Haifa, Israel. 2022. Pp. 152-160

URL: <https://isg-konf.com/current-trends-in-the-development-of-modern-scientific-thought/>