

**SCI-CONF.COM.UA**

# **SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**



**ABSTRACTS OF VIII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JULY 5-7, 2020**

**KHARKIV  
2020**

# **SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference

Kharkiv, Ukraine

5-7 July 2020

**Kharkiv, Ukraine**

**2020**

**UDC 001.1**

The 8<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (July 5-7, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. 341 p.

**ISBN 978-966-8219-83-2**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science, society, education: topical issues and development prospects. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua>.*

**Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

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 neighbouring 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.

**e-mail:** [kharkiv@sci-conf.com.ua](mailto:kharkiv@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- 1 *Валерко Р. А., Гальвиць О. Г.* 10  
ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДЕКСУ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ
- 2 *Малицький В. К.* 15  
РЕКУЛЬТИВАЦІЯ І ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕХНОГЕННИХ ТА ПОРУШЕНИХ ЛАНДШАФТІВ – ОДИН ІЗ ГОЛОВНИХ НАПРЯМІВ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ
- 3 *Шевчук О. В., Мельник О. Ю.* 20  
ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК БОРОШНИСТОЇ РОСИ ГАРБУЗІВ

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 4 *Демченко О. О.* 25  
ДЕКОРАТИВНІСТЬ ВИДІВ РОДУ VIBURNUM L. В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
- 5 *Лялюк-Вітер Г. Д.* 30  
ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ДТЕК БУРШТИНСЬКА ТЕС НА ДОВКІЛЛЯ

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- 6 *Видавская А. О., Лапшин В. А., Видавская А. Г., Тукан М. Г.* 33  
НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА, МЕХАНИЗМЫ ПЕРЕНОСА И РАБОТЫ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ, В ОРГАНИЗМЕ И ДУШЕ ЧЕЛОВЕКА, В МИРОВОМ ОКЕАНЕ, НА ПОВЕРХНОСТЯХ
- 7 *Жученко О. П., Желіба М. Д., Ошовський І. Н., Жученко А. О., Юхимчук М. С.* 38  
ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ В-КЛІТИННОЇ ЕКСТРАНОДАЛЬНОЇ НЕХОДЖКІНСЬКОЇ ЛІМФОМИ (КЛІНІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ)
- 8 *Ткаченко В. Г., Самченко К. В., Козейчук П. А.* 44  
РЕАКЦІЯ ЯРИША-ГЕРКСГЕЙМЕРА У ПАЦІЕНТА С СОЧЕТАННОЮ ІНФЕКЦІЄЮ ГЕПАТИТА В І СИФІЛІСА

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 9 *Новікова В. Є., Деркач К. В.* 47  
ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СИНТЕЗУ ШТУЧНИХ АЛМАЗІВ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 10 *Aslanov Z. Yu., Mamedova G. A., Imanova G. M.* 54  
THE WAYS TO REDUCE TRANSPORT-RELATED POLLUTION  
IN THE DIRECTION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
- 11 *Himer P. R.* 59  
COMPARISON OF METHODS FOR CALCULATING THE  
VISCOSITY OF THE LIQUID PHASE OF MULTI-COMPONENT  
HYDROCARBON MIXTURES
- 12 *Sereda B. P., Mukovska D. Ya.* 64  
ANALYSIS OF VOLUMES OF RECYCLING OF  
TECHNOLOGICAL WASTE OF THE MAIN PRODUCTION OF  
THE METALLURGICAL ENTERPRISE
- 13 *Асланов З. Ю., Иманова Г. М., Мамедова Г. А.* 68  
ФОРМУЛИРОВКА ПРИНЦИПА ОПТИМАЛЬНОСТИ НА ЭТАПЕ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ
- 14 *Белюченко Д. Ю., Стрелец В. М.* 81  
МНОГОФАКТОРНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ОПЕРАТИВНОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ ОСНОВНЫХ  
ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
- 15 *Богданенко О. В.* 84  
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ  
НАВЧАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
- 16 *Жартовський О. В., Кравченко В. І.* 91  
МАТЕМАТИЧНЕ І ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ  
ПРОГРАМНОЇ СИСТЕМИ ОБРОБКИ ДАНИХ  
ЕЛЕКТРОІМПУЛЬСНОГО ПРОЦЕСУ
- 17 *Кулик М. І.* 97  
ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИКОРИСТАННЯ  
ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ МАСТИЛ В УКРАЇНІ
- 18 *Логвин А. А., Михаль О. Ф.* 101  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНО-СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ  
НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗВУКА
- 19 *Максимов А. В., Стрiлець В. М.* 106  
УДОСКОНАЛЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБОТ ЗА ДОПОМОГОЮ  
ШТУРМОВОЇ ПОЖЕЖНОЇ ДРАБИНИ ПІД ЧАС ПОЖЕЖАХ В  
БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЛЯХ
- 20 *Орловський Я. С., Дьогтєв М. В., Мормуль М. Ф.* 111  
СТАТИСТИЧНІ ДАНІ ПО ГАЛУЗІ АВТОМОБІЛЬНОГО  
ТРАНСПОРТУ
- 21 *Повисший В. М., Кара С. В., Прокопенко П. М.* 116  
ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ  
ВАГОПОВІРОЧНИХ ВАГОНІВ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ПОДАЛЬШОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

22	<i>Ребот Д. П., Топільницький В. Г.</i> АНАЛІЗ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ВІБРОСЕПАРАТОРА	121
<b>ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
23	<i>Матківський С. В., Бікман Є. С., Кондрат О. Р.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ДОРОЗРОБКИ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ ПОКЛАДІВ ЗАХІДНО-СОСНІВСЬКОГО РОДОВИЩА	126
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
24	<i>Гохман О. Р., Ємельянова Д. В., Тадеуш О. Х.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІНОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ	131
25	<i>Грабовська Н. А.</i> THE USE OF INTERNET IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING	134
26	<i>Єфремова О. В.</i> СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА	138
27	<i>Замрозевич-Шадріна С. Р.</i> ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	144
28	<i>Ковальчук І. С.</i> SMART-ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ КОЛЕДЖІ	150
29	<i>Остапенко Л. В.</i> МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ХОРОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН: ПРЕДМЕТ, ПРОБЛЕМАТИКА, ЗВ'ЯЗОК З ПЕДАГОГІКОЮ	156
30	<i>Пінчук Л. М.</i> ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ КОМУНІКАТИВНОГО НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОЇ КУЛЬТУРИ	163
31	<i>Семко Л. П.</i> РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	169
32	<i>Форосянов О. І.</i> ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	175
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
33	<i>Гера Т. І., Гретченко М. М.</i> МЕТАМОДЕРНА МОДЕЛЬ ПРОПРАЦЮВАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ БАТЬКІВСЬКИХ ЧАСТОК У КЛІЄНТІВ ПСИХОТЕРАПІЇ	182

34	<i>Мужанова Н. В.</i> ДИНАМІКА АКТУАЛЬНИХ ПОТРЕБ ОСОБИСТОСТІ ПРИНАЛЕЖНОЇ ДО НЕФОРМАЛЬНОЇ СУБКУЛЬТУРИ	193
35	<i>Нарица Н. І.</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ ВИПАДКІВ СЕКСУАЛЬНИХ ПЕРВЕРСІЙ В ГРУПОВІЙ СУПЕРВІЗІЇ	197
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
36	<i>Галушка К. А.</i> УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ИНДУСТРИЯ МОДЫ: ВОЗДЕЙСТВИЕ МОДЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	203
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b>		
37	<i>Rachida el Mansouri</i> NEW TENDENCIES IN THE MORROCAN PAINTING	210
38	<i>Яо Нун, Мархайчук Н.</i> ХУДОЖЕСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ ДРЕВНЕГО КИЕВА В ИССЛЕДОВАНИЯХ КИТАЙСКИХ УЧЕНЫХ: ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ И ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	214
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
39	<i>Chumachenko O. A.</i> THE EUROPEAN UNION STABILIZATION POLICY IN WESTERN BALKANS IN THE SECOND HALF OF THE 1990S	223
40	<i>Волканов С. І.</i> ДВІ КОЛЕГІЇ АФІНСЬКИХ СТРАТЕГІВ У 411 Р. ДО Н.Е.	232
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b>		
41	<i>Thelma Godfrey Akrama</i> THE YAKURR NEW YAM FESTIVAL AS A UNIQUE CULTURAL PHENOMENON	239
42	<i>Murooj Fareed Majeed</i> CODE-SWITCHING STRATEGY IN MALAYSIAN LITERATURE IN ENGLISH	245
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
43	<i>Бондарь К. С.</i> МЕЛОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ШОТЛАНДСЬКОГО ВАРІАНТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	248
44	<i>Долусова Н. В.</i> ВЕРБАЛІЗАЦІЯ СТЕРЕОТИПНИХ ГЕНДЕРНИХ ОБРАЗІВ В АНГЛІЙСЬКИХ ПАРЕМІЯХ	254
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b>		
45	<i>Кітов М. Г.</i> ПОМИЛКИ АМЕРИКАНСЬКОГО АНАЛІТИКА ПРИ ВИТЛУ- МАЧЕННІ ВЗАЄМОВІДНОСИН МІЖ РОСІЄЮ ТА УКРАЇНОЮ	257

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 46 *Агаева К. А.* 264  
ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ,  
ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И КАЧЕСТВОМ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- 47 *Драчук Ю. З., Сав'юк Л. О., Чейлях Д. Д.* 274  
ДО ФОРМУВАННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ З  
ПЕРЕРОБКИ Й ВИКОРИСТАННЯ МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКІВ  
В КРАЇНІ
- 48 *Забродська Г. Л., Валерко Р. А.* 281  
ФІНАНСУВАННЯ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО  
ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ
- 49 *Ковтуненко К. В., Бут-Гусаім О. Г.* 288  
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ДЛЯ ОБЛІКУ ДОГОВОРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ
- 50 *Кузьменко О. В., Доценко Т. В., Стельмах І. В.* 294  
ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА  
ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ КРИМІНАЛЬНИХ  
ДОХОДІВ В УКРАЇНІ
- 51 *Лойко В. В., Руденко В. С.* 299  
ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОДУКТІВ У БАНКАХ  
ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ
- 52 *Пакуліна А. А., Чупрін Є. С.* 305  
ПОНЯТТЯ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ФІНАНСОВОГО  
КОНТРОЛІНГУ
- 53 *Сокурєнко С. В.* 309  
ДІЄВІСТЬ ПОЛІТИКИ ОБМІННОГО КУРСУ ГРИВНІ ЯК  
АНТИКРИЗОВОГО СТАБІЛІЗАТОРА
- 54 *Степанов В. Н.* 316  
ОТ ТРАДИЦИОННОГО ЛИНЕЙНОГО К НЕЛИНЕЙНОМУ  
МИРОПОНИМАНІЮ (КОНТЕКСТ ПРОБЛЕМ НОВОЙ  
ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ)
- 55 *Челядінова Н. Г., Широкова О. М.* 321  
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯК СИСТЕМА ЕФЕКТИВНОГО  
УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ І ЇХНЬОЮ  
ДІЯЛЬНІСТЮ

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 56 *Андрусенко О. А., Маринець В. І.* 327  
ПРОЦЕСУАЛЬНІ ФУНКЦІЇ СЛІДЧОГО ЯК СУБ'ЄКТА  
КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ
- 57 *Шишкіна К. О., Плетенець В. М.* 332  
ПРОФАЙЛІНГ ЯК НЕВІД'ЄСНА СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ  
ВСТАНОВЛЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОЇ ДІЙСНОСТІ В  
КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ





# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

## ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДЕКСУ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ

**Валерко Руслана Анатоліївна,**

к.с.-г.н., доцент

**Гальвиць Олександр Геннадійович**

здобувач вищої освіти освітнього ступеня магістр спеціальності 101 «Екологія»

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир, Україна

**Вступ.** Сільська селітебна територія є складною і багатофункціональною системою, яка наразі знаходиться у кризовому стані. Екологічні проблеми сільських населених пунктів зумовлені інтенсивним веденням сільського господарства протягом тривалого часу, наслідками якого є забруднення ґрунтів, продуктів харчування та питної води різноманітними хімічними забруднювачами. За даними Головного управління статистики у сільських населених пунктах порівняно із містами знижується кількість населення та народжуваність і підвищується рівень смертності.

Вода є невід'ємною складовою безпечного і здорового життя людини. Відомо, що від її якості залежить стан здоров'я населення та його захворюваність. Сільські населені пункти, в основній своїй кількості, не забезпечені централізованим водопостачанням, а тому їх населення споживає воду із джерел нецентралізованого водопостачання: колодязі, свердловини, підземні джерела тощо. Проведення моніторингових досліджень таких джерел свідчить про невідповідність питної води органолептичним, санітарно-хімічним та бактеріологічним показникам якості. Особливо часто зустрічаються перевищення таких показників як нітрати, нітрити, залізо загальне, сульфати, хлориди тощо.

Наразі у сільських населених пунктах та поряд із ними розташовуються і функціонують приватні фермерські господарства, які досить часто не дотримуються вимог внесення добрив та застосування засобів захисту рослин, що призводить до забруднення ґрунту, овочевої продукції та підземних вод токсичними речовинами, а особливо нітратами. Крім того, самі власники та користувачі приватних ділянок не знають або нехтують правилами ведення господарства, зокрема й утримання і розташування колодязів та свердловин.

Таким чином, моніторингові дослідження якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання сільських населених пунктів є необхідними для забезпечення якісного та безпечного життя населення.

Актуальним, на нашу думку, є оцінка екологічного інтегрального індексу розвитку сільських населених пунктів на основі показників якості питної води таких як вміст нітратів, заліза загального та показнику рН, чим і зумовлено вибір даного напрямку досліджень.

**Мета.** Метою даного дослідження є визначення показників якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання сільських населених пунктів Житомирського району та на їх основі здійснення оцінки екологічного інтегрального індексу розвитку сільських населених пунктів.

**Матеріали і методи.** Дослідження якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання сільських населених пунктів здійснювали на території Житомирського району. Зразки питної води відбирались у колодязях і свердловинах таких населених пунктів: с. Барашівка, с. Березівка, с. Бондарці, с. Давидівка, с. Довжик, с. Дубовець, с. Іванівка, с. Садки, що розташовані у західному напрямі від м. Житомир по автотрасі Київ-Чоп.

Аналітичні дослідження питної води на вміст нітратів, заліза загального та показнику рН проводили у Вимірювальній лабораторії навчально-наукового центру екології та охорони навколишнього середовища Житомирського національного агроекологічного університету за загальноприйнятими методиками.

Для розрахунку інтегрального екологічного індексу розвитку сільських населених пунктів на основі показників якості питної води була використана методика, що описана у праці І. М. Пустовіт.

**Результати та обговорення.** Якість питної води джерел нецентралізованого водопостачання сільських селітебних територій є досить вагомим показником у інтегральному екологічному індексі, оскільки від неї безпосередньо залежить стан здоров'я сільського населення. Розрахунок інтегрального екологічного індексу на основі показників якості питної води дасть змогу оцінити розвиток населеного пункту та встановити пріоритети щодо проведення управлінських заходів із підвищення його безпечності відповідно до операційної цілі 4.3 Стратегії сталого розвитку України до 2030 року.

Отримані аналітичні дослідження стосовно вмісту у питній воді джерел нецентралізованого водопостачання сільських населених пунктів Житомирського району показнику рН, заліза загального та нітратів наведено у таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Показники якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання сільських населених пунктів Житомирського району**

Населений пункт	Показник рН		Вміст заліза загального, мг/дм <sup>3</sup>		Вміст нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	
	Середнє значення	Норматив	Середнє значення, мг/дм <sup>3</sup>	Норматив	Середнє значення, мг/дм <sup>3</sup>	Норматив
с. Барашівка	6,92	6,5-8,5	1,058	1,0	3,9	50
с. Березівка	6,58		1,493		6,4	
с. Бондарці	6,49		0,249		52,6	
с. Давидівка	6,68		1,205		38,4	
с. Довжик	6,67		1,295		105,7	
с. Дубовець	6,11		0,229		116,1	
с. Іванівка	7,01		0,391		14,4	
с. Садки	6,72		0,593		4,0	

Проведені дослідження питної води джерел нецентралізованого водопостачання сільських селітебних територій Житомирського району дають змогу константувати той факт, що у середньому не відповідність показнику рН

зафіксовано лише у селі Дубовець (табл. 1), у решти населених пунктів величина даного показнику варіює у межах нормативу.

У половини населених пунктів зафіксовано перевищення вмісту заліза загального від 1,2 до 1,5 разів. Цей показник зазвичай перевищений у питній воді приватних свердловин. Найбільший внесок у ризик для здоров'я сільського населення становить підвищений вміст нітратів, перевищення кількостей яких зафіксовано у трьох населених пунктах: с. Бондарці, с. Довжик та с. Дубовець.

Для зниження ризику забруднення питної води криниць нітратами необхідно дотримуватись вимог до їх утримання, а саме:

- утримувати в чистоті територію навколо криниці, запобігати надходження у воду талих і дощових вод;
- дотримуватись мінімально необхідних санітарно-захисних розривів між господарськими спорудами та криницею;
- двічі на рік проводити лабораторне обстеження води;
- один раз на рік здійснювати чистку криниці;
- по можливості, застосовувати дезинфікуючі засоби для очистки води.

Для оцінки екологічного інтегрального індексу розвитку сільських населених пунктів за показниками якості питної води використовували 5-ти бальну шкалу: 1 – дуже поганий, 2 – незадовільний, 3 – задовільний, 4 – добрий, 5 – відмінний. Нормативні величини, за якими проходила оцінка індексу наведено у таблиці 2.

*Таблиця 2*

**Опорна таблиця для визначення інтегрального індексу за показниками якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання**

Показник	Нормативна величина				
Вміст нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	>50,0	10,0-50,0	7,1-10,0	5,0-7,0	<5,0
pH	>8,5	6,0-8,5	6,0-8,0	6,5-8,5	6,5-7,0
Вміст заліза загального, мг/дм <sup>3</sup>	>2,0	1,0-2,0	0,3-1,0	0,2-0,3	<0,2
Бали	1	2	3	4	5
	дуже поганий	незадовільний	задовільний	добрий	відмінний

Таким чином, використовуючи результати власних досліджень нами був розрахований екологічний інтегральний індекс розвитку сільських населених пунктів за показниками якості питної води приватних колодязів та свердловин, що знаходяться у сільських населених пунктах Житомирського району.

Отже, незадовільний стан сільських населених пунктів уставлено для таких населених пунктів як Довжик і Дубовець. Найбільша кількість серед досліджуваних сіл має задовільний стан розвитку – це села Березівка, Бондарці, Давидівка та Іванівка. Добрий стан зафіксовано лише до двох населених пунктів: Барашівка і Садки (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Інтегральний індекс сільських населених пунктів за показниками якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання**

Населений пункт	Показник рН	Бали	Вміст заліза загального, мг/дм <sup>3</sup>	Бали	Вміст нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	Бали	Інтегральний індекс
с. Барашівка	6,92	5	1,058	2	3,9	5	3,6 (4)
с. Березівка	6,58	5	1,493	2	6,4	4	3,3 (3)
с. Бондарці	6,49	5	0,249	4	52,6	1	3
с. Давидівка	6,68	5	1,205	2	38,4	2	2,7 (3)
с. Довжик	6,67	5	1,295	2	105,7	1	2,4 (2)
с. Дубовець	6,11	3	0,229	4	116,1	1	2,4 (2)
с. Іванівка	7,01	5	0,391	3	14,4	2	3
с. Садки	6,72	5	0,593	3	4,0	5	3,9 (4)

**Висновки.** За результатами оцінки інтегрального індексу розвитку сільських населених пунктів Житомирського району на основі показників якості питної води встановлено, що необхідно приділити увагу селам Довжик і Дубовець; потребують покращення села Березівка, Бондарці, Давидівка та Іванівка і потребують підтримки на тому ж рівні села Барашівка та Садки.

# РЕКУЛЬТИВАЦІЯ І ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕХНОГЕННИХ ТА ПОРУШЕНИХ ЛАНДШАФТІВ – ОДИН ІЗ ГОЛОВНИХ НАПРЯМІВ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ

**Маліцький Віктор Казимирович,**  
к.б.н., викладач-методист  
Екологічний коледж Львівського  
Національного аграрного університету

**Вступ.** Загострення економічної, продовольчої, енергетичної та екологічної кризи, поява небезпечних хвороб ставить нові, невідкладні завдання перед людством. Вплив суспільства на довкілля зростає, як в регіональних, так і в глобальних масштабах. Загострення взаємовідносин "суспільство—довкілля" є однією із ключових ланок, які впливають на стан економіки та умови проживання людини.

Територія України характеризується значними площами порушених і деградованих земель. Стан ґрунтів в Україні потребує широкого аналізу і нових підходів до збереження одного із головних компонентів біосфери. Ґрунти піддаються значним впливам людини. Знижується вміст гумусу в українських чорноземах. На початку двадцятого століття вміст органічної речовини в чорноземах складав 14-16%, а на нинішній час важко знайти ґрунти із вмістом гумусу 4-6%.

В останні десятиріччя значно знизилася площа земель сільськогосподарського призначення. Великий відсоток займають землі, на яких не проводиться обробіток. Тут поселилися бур'яни та чагарники, внаслідок чого ґрунти деградують, змінюються їх фізико-хімічні властивості.

Забруднення пестицидами, агрохімікатами приводить до різкого зниження біоти в ґрунтах, відтак втрати родючості.

**Мета роботи.** Проаналізувати досвід рекультивації та озеленення техногенних ландшафтів та розробити рекомендації.

**Матеріали і методи.** Проведення робіт з рекультивациі та озеленення на порушених, деградованих, техногенних ґрунтах. Узагальнення досвіду із закріплення та відновлення порушених земель.

**Результати та обговорення.** Окремого розгляду потребує відновлення порушених ґрунтів під час добування корисних копалин та утворення відвалів відпрацьованих порід. Добування корисних копалин привело не тільки до значних порушень ґрунтів, а й до змін в гідрологічному режимі, та забруднення довкілля на значних територіях, а відтак і непередбачених наслідків. Прикладом незворотних змін в довкіллі та впливу на прилеглі території є добування сірки в Яворівському районі на Львівщині. На даний час добування сірки припинено. Але проведення великомасштабних робіт, без огляду на наслідки, привело до утворення величезного кар'єру, відвалів відкритого добування сірки, "місячного ландшафту" на підземній виплавці сірки, карстових провалів на прилеглих територіях. Відчувають негативні впливи сіркодобування і унікальні заповідні території Яворівщини – заповідник "Розточчя" та Яворівський національний природний парк.

Відвали відпрацьованих порід породжують значні екологічні проблеми, зокрема, золошлаковідвали теплових електростанцій, та вугільні терикони. Під дані відходи відводяться значні площі, як правило, родючих земель. Крім того, тут відбувається забруднення навколишнього середовища.

На багатьох електростанціях накопичені значні об'єми золи та шлаків, які не в повній мірі використовуються для будівельних матеріалів. Значні об'єми відходів у вигляді золи та шлаку, утворені під час роботи електростанцій через існуючу напірну гідравлічну систему шлаковиведення із зворотним водопостачанням транспортуються в спеціальні спорудження – золошлаковідвали. Одним із основних складових елементів золошлаковідвалів є огорожуючі дамби, за рахунок яких можливе подальше забезпечення експлуатації електростанції.

Накопичення сотень тисяч тон золи в золовідвалах Бурштинської ТЕС привело до потрапляння дрібнодисперсних фракцій в атмосферне повітря,



переміщення їх на десятки кілометрів, та впливу на стан довкілля в прилеглих населених пунктах. Зростання об'ємів золи викликало небезпеку прориву огороджуючих дамб, та переміщення золи на родючі землі, автомобільні дороги, залізницю. Нарощування та укріплення дамб не може гарантувати їх міцність і відповідно безпеки.

Важливою ланкою в системі заходів по зменшенню негативних впливів на оточуюче середовище є створення посадок і посівів із дерев, чагарників і багаторічних трав. Зелені насадження і трави – один із ефективних способів боротьби із розмивами відкосів, зсувами, обвалами. Лісові насадження і багаторічні трави мають велике меліоративне, санітарно-гігієнічне, рекреаційне, захисне значення.

Позитивний вплив рослинності на підвищення стійкості від порушень пояснюється тим, що коренева система створюючи густу сітку, скріплює ґрунт, армуючи його, збільшує стійкість на розмив і механічну міцність поверхневого шару відкосів. Наземні органи рослин, збільшуючи коефіцієнт шорсткості, зменшують швидкість стікання води з відкосів і перешкоджають її концентрації в окремі потічки. Крім того, рослинність захищає поверхню відкосів від порушень і розбризкуючої дії дощових капель.

Крім того, на огороджуючи дамбах золошлакових відвалів проходить ряд інших негативних процесів, зокрема процеси руйнування: розмив відкосів дамб, руйнування їх кріплень, утворення посадочних тріщин, зсувів, обвалів, осідання і просідання основ і гребня дамб, вихід фільтраційної води на зовнішньому відкосі. Такі небажані і небезпечні процеси можна значно зменшити шляхом озеленення і закріплення дамб багаторічними травами, деревними і чагарниковими породами. Лісові насадження рекомендують створювати на огороджуючи дамбах золошлакових відвалів також для затримки пилу, який зноситься вітром із золошлаковідвалів.

Проведення робіт по закріпленню та озелененню огороджуючи дамб золошлакових відвалів Бурштинської ТЕС (Івано-Франківська обл.) і Зміївської ТЕС (Харківська область) дало позитивні результати. Тут були підібрані і

висаджені на огороджуючи дамбах наступні деревні і чагарникові породи: сосна звичайна, обліпіха крушиновидна, біла акація, ялина європейська, дуб звичайний, бук лісовий, клен гостролистний, клен ясенелистий, жовта акація, аронія чорноплідна, клен гінала, модрина європейська.

При посіві багаторічних трав застосовувались розроблені нами методики із врахуванням накопленого досвіду при рекультивації золовідвалів в світі. На дамбах висівались: тимофіївка лучна, грястиця збірна, буркун білий, вівсяниця лучна, райграс багатоукісний, райграс високий, райграс однорічний, пажитниця багаторічна, лядвинець рогатий, конюшина заяча. Багаторічні трави мають властивості швидко рости, при цьому накопичуючи надземну і підземну (кореневу масу) що покращує дані фізичних властивостей ґрунтів. Як показав аналіз, найкращі фітомеліоративні властивості на даних субстратах має буркун білий.

Створення лісових культур і посів багаторічних трав на огороджуючих дамбах золошлакових відвалів теплових електростанцій показав важливу роль фітомелірації в озелененні і закріпленні небезпечних техногенних об'єктів.

Димлять величезні терикони у вугледобувних містах та селищах, впливаючи на стан довкілля і здоров'я населення. В окремих випадках, терикони розміщені у безпосередній близькості від житлових будівель, що створює реальну загрозу для життя людей.

Таким чином, охорона і відновлення порушених ґрунтів носить загальнонаціональний характер. Одним із напрямів є рекультивація та озеленення порушених, забруднених та деградованих ґрунтів. В Україні накопичений певний досвід з проведення робіт по відновленню порушених ґрунтів. Основне завдання рекультивації земель - створення лісових та сільськогосподарських культур на землях, які піддалися значним антропогенним змінам та природним явищам. Зелені насадження тут відіграють рекреаційну, ґрунтозахисну, водоохоронну, санітарно-гігієнічну, повітряну очисну роль.

Створення зелених насаджень можливе на землях різного ступеня антропогенного впливу, та порушень. Проте, для цього необхідні значні матеріальні та фінансові затрати із залучення висококваліфікованих спеціалістів. Здебільш площі, на яких має проводитися рекультивація земель, мають токсичний вміст для більшості видів рослин лісогосподарського та сільськогосподарського призначення і потребують додаткового вивчення.

Проведені експериментальні посадки деревних і чагарникових порід на териконах вугледобувних підприємств дало позитивні результати. Кращі результати у Львівсько-Волинському вугільному басейні. Тут значно менші об'єми відпрацьованих порід. Проте, є терикони в Донбасі, на яких проведено озеленення і закріплення.

Накоплений досвід по рекультивації відвалів відкритого добування і підземної виплавки сірки. Так, на відвалах відкритого добування сірки Роздільського гірничо-хімічного комбінату у 80-х роках минулого століття було створено значні площі лісових і плодових культур. На даний час потребують рекультивації та озеленення площі Яворівського гірничо-хімічного комбінату.

Проведення робіт по закріпленню огорожуючих дамб золошлакових відвалів Бурштинської ТЕС показало, що і тут зелені насадження відіграють важливу ґрунтозахисну, санітарно-гігієнічну, рекреаційну роль. Створення дерев і чагарників сприяє зміцненню огорожуючи дамб, запобігає їх змивам та розмивам.

**Висновки.** В Україні загострилася потреба в рекультивації та озелененні порушених, забруднених, деградованих земель. Вирішувати проблему необхідно на державному рівні. Тільки державна програма із залучення спеціалістів різних профілів може сприяти збереженню і відновленню одного із найцінніших природних ресурсів – ґрунтів. До вирішення складних екологічних програм необхідно залучати студентську та учнівську молодь, якій завжди належала головна роль в озелененні територій. Участь молоді в екологічних програмах допоможе не тільки створювати зелені насадження, але і виховувати екологічну свідомість та любов до Природи.

# ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК БОРОШНИСТОЇ РОСИ ГАРБУЗІВ

**Шевчук О. В.,**

кандидат сільськогосподарських наук,  
Інститут захисту рослин НААН, м. Київ, Україна

**Мельник О. Ю.,**

ТОВ «Сингента», м. Київ, Україна

**Вступ.** Плоди гарбузів широко використовуються як продукти дієтичного, а також дитячого харчування. Також все більше зростає попит на вирощування гарбузів на насіння, олія з якого застосовується в медичних цілях.

Серед чинників, що призводять до втрат врожаю культури та погіршують його якість на першому місці знаходяться хвороби. Однією з найбільш шкідливих хвороб листя, яка поширена в усьому світі є борошниста роса [1, 2, 3]. Нею уражуються всі рослини родини *Cucurbitaceae*, але найбільше - огірки, гарбузи та дині [4]. Втрати через ураження хворобою можуть досягати 26% [5].

Як показали результати досліджень, проведених в 2016-2018 роках, в Україні хворобу викликає гриб *Erysiphe cichoracearum*.

Рослини, уражені *Erysiphe cichoracearum*, відзначаються білим нальотом, переважно з верхнього боку листка. Плодові тіла - клейстотеції, утворюються рідко. Гриб більше поширюється в північних районах, значно менше - в південних [4]. Оптимальна температура для проростання конідій і сумкоспор +25..+27°C. Найбільш сприятливою для них є вологість 80-90%. Цим пояснюється значний розвиток хвороби в теплицях, які погано провітрюються [6, 7].

**Мета досліджень.** Встановити залежність поширення та розвиток борошнистої роси на гарбузах в Правобережному Лісостепу України від абіотичних чинників.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводились в умовах правобережного Лісостепу України (Хмельницька область, Житомирська обл., Київська обл.) у 2016-2018 рр. Дослідження проводились на гарбузах звичайних сорту Український багатоплідний та гарбузах голонасінних сорту Штирійський. Обліки проводились візуальним методом за загальноприйнятими методиками [8].

**Результати досліджень.** В умовах Хмельницької області погодні умови 2016 року характеризувались теплою погодою травня та серпня й жаркими червнем та липнем. Травень 2017 року був значно прохолоднішим, із заморозками в першій половині місяця. Також в цілому нижчими за попередній рік були й температури в червні-липні з підвищенням до +20,4°C в середньому за серпень. Вегетаційний період 2018 року був помірно теплим, середньомісячні температури у травні й червні були нижчими порівняно з 2016 роком на 2,4 і 1,8°C відповідно, проте серпень виявився на 1,4°C теплішим.

За кількістю опадів у 2016 році тільки червень й липень видалися відносно вологими, тоді як у травні й серпні спостерігався їх дефіцит. Погодні умови 2017 року можуть бути охарактеризовані як посушливі. У 2018 році за період з травня по серпень випало 274 мм опадів, що перевищило показники зафіксовані у попередні роки. При цьому найбільша їх кількість припала на червень.

В Житомирській області травень у 2016 році був прохолодним з середньомісячною температурою на рівні 14,4°C з подальшим підвищенням температури в червні до рівня середньобагаторічної та жарким липнем та серпнем. При цьому кількість опадів в червні істотно перевищувала норму, а в липні й серпні спостерігався їх дефіцит. Вегетаційний період 2017 року може бути охарактеризований як відносно прохолодний й вологий. Щодо 2018 року необхідно відмітити підвищене вологозабезпечення червня-липня, коли за місяць випало відповідно 104 та 97 мм опадів.

В Київській області травень у 2016 та 2017 роках відзначався температурами на рівні середньобагаторічних із заморозками в першій декаді.

Щодо літнього періоду, в ці роки температура перевищувала норму на 1-3,9°C. При цьому у 2016 році спостерігалось нерівномірне зволоження, так якщо у травні кількість опадів досягала 108 мм, то в липні й серпні їх випало втричі менше норми. В 2017 році весь вегетаційний період може бути охарактеризований як посушливий – у травні-липні кількість опадів була у 5-8 разів нижчою за норму і лише у серпні їх випало 47 мм, що проте теж було меншим за середньобогаторічні показники в 1,5 рази. Наступний рік характеризувався надзвичайно жарким вегетаційним періодом з перевищенням температури над середньобогаторічними на 2,2-5,4°C, особливо це стосувалося травня та серпня. Щодо опадів, то липень та серпень відзначили їх підвищеною кількістю, тоді як травень та серпень були посушливими.

Для оцінки вологозабезпечення вегетаційних періодів був використаний гідро-термічний коефіцієнт (ГТК). За цим показником 2016 та 2017 рік в Хмельницькій області, 2016 рік в Житомирській області та 2016-2018 роки в Київській області можуть бути охарактеризовані як посушливі (ГТК < 1), а 2018 рік у Хмельницькій області й 2017 й 2018 рік у Житомирській області – як із достатнім зволоженням (ГТК=1,1-1,2).

За результатами проведення обліків хвороби, встановлено, що початок ураження спостерігався, як правило, на 15 етапі. Більш пізня поява зафіксована лише у 2017 році в Житомирській та Київській областях. В подальшому відбувалось спочатку різке (до 51 етапу), а згодом більш повільне наростання хвороби. Максимальний її розвиток спостерігався в Хмельницькій області, де досягав 17,4-26,7% на сорті Український багатоплідний та 16,8-25,3% - на сорті Штирійський за поширення хвороби в межах 46,7-55,2% та 45,4-54,2% відповідно. Найнижчі показники були у 2017 році в Київській області, коли на 89 етапі розвиток хвороби не перевищував 15,6-16,1%. Саме в цьому році відмічалась надзвичайно жарка й посушлива погода в період з травня по липень.

Для встановлення чинників, що впливають на розвиток хвороби було проведено співставлення даних щодо розвитку й поширення борошнистої роси

гарбузів та метеорологічних показників вегетаційного періоду (температура повітря, сума опадів, ГТК).

Проведений кореляційний аналіз даних показав, що найбільш тісний зв'язок як щодо поширення, так і щодо розвитку хвороби, спостерігався із показниками суми опадів за червень та липень та ГТК за період вегетації. Зв'язок між показниками є прямим, тобто за більш вологої погоди спостерігається вищий рівень ураження.

За результатами регресійного аналізу одержано наступні рівняння залежності для розвитку та поширення хвороби:

$$y_1 = 13,71 + 4,3 * x$$

$$y_2 = 43,07 + 4,12 * x,$$

де  $y_1$  – розвиток хвороби на 89 етапі, %;  $y_2$  – поширення хвороби на 89 етапі, %;  $x$  – ГТК за червень.

Таким чином, визначальними для розвитку борошнистої роси на гарбузах є погодні умови червня, перш за все наявність підвищеного зволоження в цей період. Одержані рівняння, дають можливість вже на початку вегетаційного періоду спрогнозувати майбутній розвиток хвороби та провести планування необхідних захисних заходів.

**Висновки.** Максимальні показники поширення і розвитку борошнистої роси гарбузів зафіксовані в 2018 році. Істотної різниці в ураженні хворобою між сортами Український багатоплідний та Штирійський не виявлено. Визначальними для розвитку борошнистої роси на гарбузах є погодні умови червня, перш за все наявність підвищеного зволоження в цей період.

### Література

1. Lebeda, A., Křístková, E., Sedláková, B. et al. (2016) Cucurbit powdery mildews: methodology for objective determination and denomination of races. *Eur. J. Plant Pathol.*, 144, 399–410.

2. Naruzawa, E.S., Vale, R.K.D., Silva, C.M. and Camargo, L.E.A. (2011) Estudo da diversidade genética de *Podosphaera xanthii* através de marcadores AFLP e seqüências ITS. *Summa Phytopathologica*, 37(2), 94-100.

3. Kristkova, E. (2009) Species spectra, distribution and host range of cucurbit powdery mildew in the Czech Republic, and in some other European and Middle Eastern countries *J. Phytoparasitica*. 37 (4), 337–350.

4. Keinath A. P., Wintermantel W. M., Zitter T. A. (2017) Compendium of Cucurbit Diseases and Pests. St. Paul: APS Press. The American Phytopathological Society, 220 p.

5. Вабищевич В. В. (2019) Эффективность средств защиты огурца от мучнистой росы в условиях защищенного грунта. *Земледелие и защита растений*. № 1. С. 24-28.

6. Егорова А.А., Поляков А.В., Ховрин А.Н., Терешонкова Т.А. (2014) Поддержание возбудителя мучнистой росы огурца на растениях в культуре *in vitro*. *Вестник Российского государственного аграрного заочного университета*. № 16 (21). С. 8–11.

7. Кокоулина Е.М. (2008) Болезни огурца при малообъемной технологии выращивания. *Защита и карантин растений*. № 4. С. 50.

8. Ретьман С.В., Борзих О.І, Кислих Т.М. та ін. (2014) Реєстраційні випробування фунгіцидів у сільському господарстві. Т.2. (За ред. С.В.Ретьмана). К.:Колоб'іг. 352 с.



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ДЕКОРАТИВНІСТЬ ВИДІВ РОДУ *VIBURNUM* L. В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Демченко Олена Олександрівна,  
к.б.н, доцент,  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України

**Вступ.** Калина – улюблена рослина українського народу, оспівана в багатьох піснях, легендах, переказах, є символом України. В народі кажуть: „Без явора і калини нема України”. Традиційно як плодому і лікарську рослину вирощують калину в українських селах.

Більшість видів та культиварів калин – досить цінний матеріал для озеленення. Високі декоративні якості, здатність до швидкого розмноження роблять види калин в більшості випадків незамінними при створенні довговічних насаджень, хоча досвід використання різних видів калин в озелененні незначний. Переважно в озелененні використовується *V.lantana* L., рідше *V.opulus* L. та *V.op. 'Roseum'*. Зрідка в насадженнях зустрічається *V.lentago* L. Інші види та форми калин є надбанням лише обмеженої кількості ботанічних садів.

**Мета роботи.** Комплексна оцінка декоративних якостей видів роду *Viburnum* L. та визначення найперспективніших видів для подальшого впровадження.

**Матеріали та методи.** Для визначення перспективних за декоративними якостями видів та культиварів роду *Viburnum* була проведена оцінка декоративності 11 видів та 4 культиварів калин за методикою Н.В. Котелової та О.Н. Віноградової в модифікації І.В. Тарана, А.М. Агапової. Згідно з останньою методикою, декоративні якості кожного виду оцінювались

щомісячно за такими ознаками: архітектоніка крони і стовбура ( $A_1$ ); форма та колір листків ( $A_2$ ); декоративність суцвіть, квіток та плодів ( $A_3$ ); колір та фактура кори, гілок, пагонів ( $A_4$ ). Декоративна оцінка кожної ознаки встановлювалась за 5-бальною шкалою, загальна оцінка в балах визначалась щомісячно за формулою:

$$P_{cp} = (P_1A_1 + P_2A_2 + P_3A_3 + P_4A_4) : (P_1 + P_2 + P_3 + P_4),$$

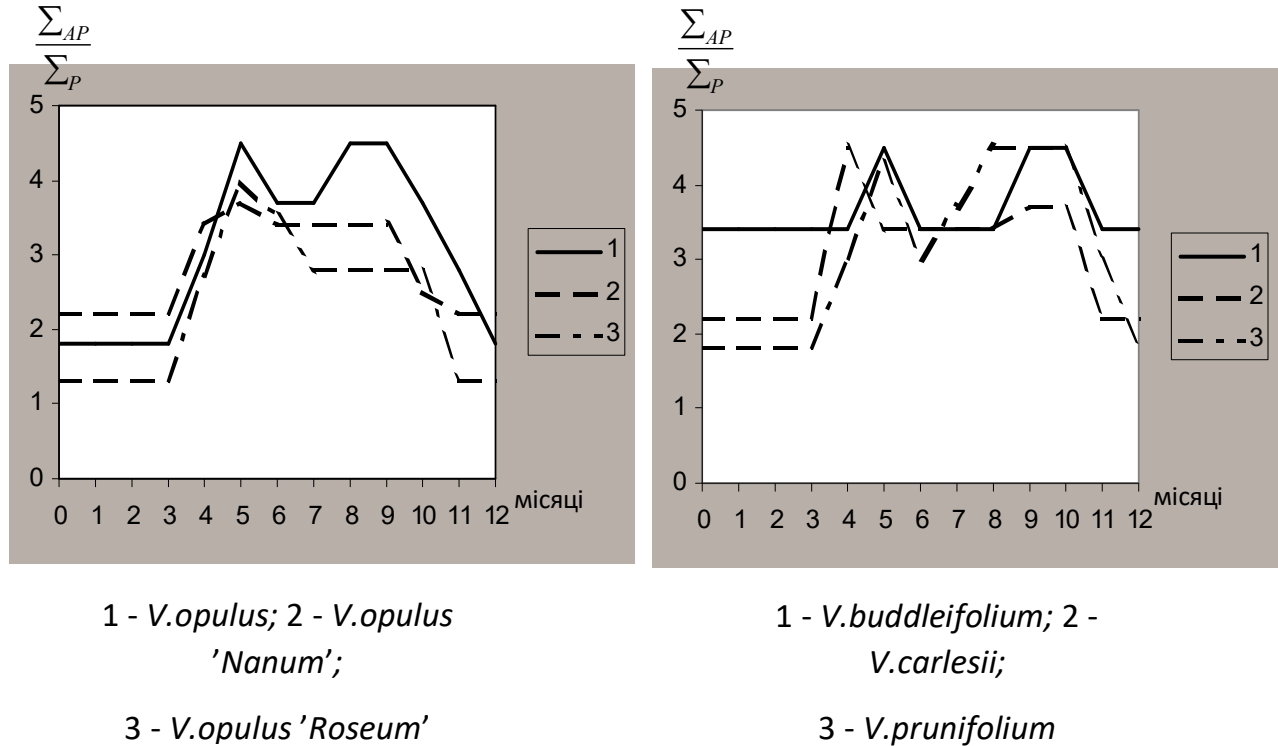
де  $P_1, P_2, \dots, P_4$  перевідні коефіцієнти, що відображують вагомість кожної ознаки з урахуванням тривалості та сили емоційного впливу – для архітектоніки крони  $P_1 = 4$ , для листків  $P_2 = 3$ , для квіток та плодів  $P_3 = 2$ , для фактури і кольору кори  $P_4 = 1$ .

Кількісні показники декоративності переводились у 5-бальну систему таким чином: при показнику до 20 ум. од. – декоративність середня (3 бали), 21 – 40 – висока (4 бали), 41 та більше – дуже висока (5 балів).

**Результати та обговорення.** Вагома декоративна ознака – архітектоніка стовбура і крони, оскільки вона сприймається цілий рік. Важливими декоративними якостями крони є її щільність, розмір, форма, фактура. Найвищий бал ( $A_1 = 5$ ) отримали види з кулястою або овальною кроною: *V.carlesii* Hemsl. та *V.opulus 'Nanum'*. у інших видів середній бал ( $A_1 = 4$ ), за винятком *V.lantana*, *V.burejaeticum* Rgl. et Herd., *V.opulus 'Roseum'* та *V.lentago*, у яких  $A_1 = 3$ .

У формуванні загального декоративного вигляду першочергову роль відіграють листки, їхнє забарвлення, форма, розміри, спосіб кріплення. Оцінку кольору та форми листків проводили по сезонах року. Навесні найвищий бал ( $A_2 = 5$ ) отримали *V.lantana 'Aureum'* за жовтий колір листя та *V.lantana 'Vavariegatum'* за строкато-жовте забарвлення листків, решта видів  $A_2 = 4$ . Влітку 5 балів також отримали *V.lantana 'Aureum'*, *V.l. 'Variegatum'*, *V.opulus*, *V.o. 'Roseum'*, *V.sargenti* Koehne – за 3-5 лопатеві темно-зелені листки ( $A_2 = 5$ ), для решти видів  $A_2 = 4$ . Восени декоративність листків зростає завдяки оранжево-червоному забарвленню, всі види отримали 5 балів. Листки

вічнозелених калин *V.rhytidophyllum* Hemsl. та *V.buddleifolium* C. H. Wright мають високі декоративні якості протягом всього року ( $A_2 = 5$ ) (рис. 1.).



**Рис. 1.** Динаміка декоративності таксонів роду *Viburnum* L. протягом року

Майже всі досліджувані види рясно цвітуть, квітки білі або жовтуваті, у *V.carlesii* біло-рожеві, зібрані у щитковидні суцвіття ( $A_3 = 5$ ), карликова форма калини звичайної цвіте рідко ( $A_3 = 1$ ). Плоди значно підвищують декоративну цінність калин. Особливо красиві *V.opulus* та *V.sargentii* з яскраво-червоними плодами, які залишаються на кущах до глибокої осені та *V.prunifolium* L., *V.rufidulum* Raf. з дуже декоративними крупними синіми плодами ( $A_3 = 5$ ). Решта видів мають маленькі чорні плоди ( $A_3 = 4$ ). Калина Карльса в умовах Києва не плодоносить ( $A_3 = 0$ ). Кора у калин сіра або сірувато-бура, тріщинувата ( $A_4 = 2$ ).

Загальна декоративність калин висока (4-5 балів) (табл. 1). Найвищі показники у вічнозелених *V.buddleifolium* та *V.rhytidophyllum* завдяки великим блискучім листкам, також високі декоративні якості мають *V.prunifolium*,

*V.sargentii*, *V.opulus*, за рахунок рясного цвітіння, плодоношення та осіннього забарвлення листків.

Таблиця 1

Загальна декоративність видів калин

Вид, форма	Площа, ум. од.	Декоративність, бали
<i>V.opulus</i>	39,7	4
<i>V.o. 'Roseum'</i>	39,5	4
<i>V.o. 'Nanum'</i>	36,8	4
<i>V.lantana</i>	28,9	4
<i>V.l. 'Aureum'</i>	31,8	4
<i>V.l 'Variegatum'</i>	31,8	4
<i>V.carlesii</i>	36,7	4
<i>V.burejaeticum</i>	29,3	4
<i>V.lentago</i>	35,4	4
<i>V.prunifolium</i>	41,4	5
<i>V.rufidulum</i>	38,0	4
<i>V.rhytidophyllum</i>	43,2	5
<i>V.buddleifolium</i>	44,5	5
<i>V. sargentii</i>	40,4	4
<i>V.vietchii</i>	31,6	4

Л.І. Рубцов (1977) всі види калин відносить до фізіономічного типу калини звичайної. Ми вважаємо, що доцільно виділити в межах роду *Viburnum* наступні фізіономічні типи:

1) фізіономічний тип калини звичайної, до якого належать види секції *Opulus*: калина звичайна та її форми, калина Саржента та калина трилопатева. Характеризується крупними темно-зеленими 3 – 5 лопатевими листками та щитковидними суцвіттями. Восени утворює кулясті, яскраво-червоні, блискучі, соковиті плоди. Види цього типу гармонують з дубом, липою, березою, горобиною, черемхою, шпильковими;

2) фізіономічний тип калини гордовини, до якого належать: к. гордовина, к. бурятська, к. Віча, к. зморщенолиста, к. будлеєлиста, к. Карльса. Листки

крупні, яйцевидні, зверху – темно-зелені, знизу – повстисті. Квітки дрібні, жовтувато-білі. Кістянки спочатку зелені, потім червоні, стиглі – чорні. Добре гармонують з дубом, липою, яблунею, ліщиною;

3) фізіономічний тип канадської гордовини, до якого належать північноамериканські види: канадська гордовина, калина сливолиста, к. рудувата. Характеризується округлими, темно-зеленими блискучими листками, квітки кремово-білі. Плоди еліптичні, крупні, сині або синьовато-чорні. Гармонують з липою, грушею, сніжноягідником білим.

**Висновки.** Таким чином, всі досліджувані види та культивари калин відносяться до високодекоративних та перспективних для озеленення рослин, що й підтверджують їхні показники.

# ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ДТЕК БУРШТИНСЬКА ТЕС НА ДОВКІЛЛЯ

Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна,  
к.б.н., доцент,  
Івано-Франківський національний  
технічний університет нафти і газу,  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ./Introduction.** Електроенергетика є найважливішою галуззю паливно-енергетичного комплексу України. Об'єкти електроенергетики України утворюють Об'єднану енергосистему (ОЕС) України, що співпрацює з європейським енергооб'єднанням ENTSO-E.

ДТЕК Бурштинська ТЕС для продукції електричної енергії використовує кам'яне вугілля, мазут і природний газ. При їх спалюванні утворюються димові газ та пил, що негативно впливають на атмосферне повітря і на інші компоненти довкілля регіону.

**Мета роботи./Aim.** Провести короткий аналіз впливу діяльності ДТЕК Бурштинська ТЕС на довкілля, зокрема на стан атмосферного повітря.

**Матеріали і методи./Materials and methods** Для оцінки ступеня антропогенного перетворення ландшафту використовуємо методику Мельника - Лібентропа.

**Результати і обговорення./Results and discuss** ДТЕК Бурштинська ТЕС викидає в атмосферне повітря димові газ та пил, що містять діоксиди вуглецю ( $\text{CO}_2$ ), оксиди вуглецю (CO), сірчистий газ (сірчистий ангідрид ( $\text{SO}_2$ )), три види оксидів азоту ( $\text{NO}_x$ ), пил різного класу дисперсії та органічні сполуки.

Найбільша кількість пилу утворюється при спалюванні твердого палива.

Діоксид вуглецю утворюється при згорянні вугілля, а також вуглецевмісних субстанцій палива. Він використовується рослинами для процесів фотосинтезу та має парниковий ефект.

Оксид вуглецю є токсичним газом для живих організмів та виникає в результаті спалювання палив з невідповідною кількістю кисню і може призвести до смерті від задухи.

Сірчистий газ при наявності озону перетворюється в дуже небезпечний для довкілля  $\text{SO}_3$  – ангідрид сірчаної кислоти ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), що випадає у вигляді кислотних дощів.

При спалюванні палива утворюються оксиди азоту, що є причиною виникнення смогу, зменшують видимість, руйнують озоновий шар та подразнюють дихальні шляхи людини.

Кількісний склад і пропорційний вміст речовин в загальному об'ємі викидів можна визначити трьома способами:

➤ визначення валових викидів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря за методикою ГДК за параметрами спалюваної сировини та параметрами її спалювання;

➤ хроматографічний аналіз пилогазоповітряної суміші, що викидається;

➤ стехіометричні розрахунки за параметрами спалюваної сировини, параметрами її спалювання, параметрами твердих відходів спалювання (золи та шлаків).

Для оцінки ступеня антропогенного перетворення ландшафту використовуємо методику Мельника - Лібентропа. Дана методика полягає в картуванні території та визначенні процентного співвідношення між типами ландшафту на обраній ділянці. Кожен тип ландшафту характеризується відповідним коефіцієнтом [1]. Показник ступеню антропогенного перетворення ландшафту для обраної ділянки обчислюється за формулою :

$$M_{ay} = B_m + B_{wm} + B_{gm} + B_{gwm} + B_{igwm}$$

Ступінь антропогенного перетворення ландшафту характеризується значенням:

$$M_{ag} = 4,84 \cdot 1 + 2,13 \cdot 2 + 27 \cdot 3 + 1,6 \cdot 4 + 56,4 \cdot 5 + 8,2 \cdot 0 = 378,5 \text{ p. w}$$

Згідно з [1] показник *378,5 р. w* свідчить про ступінь антропогенного перетворення 40%, а вартість модифікації одного відсотка поверхні становить 4 бали.

**Висновки./Conclusions** Отже, ДТЕК Бурштинська ТЕС, як вугільна електростанція, впливає безпосередньо на атмосферне повітря та на інші компоненти навколишнього природного середовища регіону, що приводить до антропогенного перетворення ландшафту на 40%.

#### **Література./Literature**

1. Dobriansky A., Method of the estimation of the landscape anthropogenous transformations degree (on the example Mostycki and Jaworowski regions in Ukraine) Europejskie Kolegium Polskich i Ukraińskich Uniwersytetów, ul.Marii Curie-Skłodowskiej 5, 20-029 Lublin.



# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

## НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА, МЕХАНИЗМЫ ПЕРЕНОСА И РАБОТЫ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ, В ОРГАНИЗМЕ И ДУШЕ ЧЕЛОВЕКА, В МИРОВОМ ОКЕАНЕ, НА ПОВЕРХНОСТЯХ

**Видавская Анна Олеговна,**

ведущий специалист

Одесская региональная Академия Наук

**Лапшин Владислав Алексеевич,**

академик Одесской региональной Академии Наук (ОРАН) к.х.н.,

Одесская региональная Академия Наук,

**Видавская Анна Георгиевна,**

к.мед.н., доцент

Одесский Национальный медицинский Университет

город Одесса, Украина

**Тукан Мария Георгиевна,**

специалист ОРАН,

**Введение.** Приведём сначала печальные факты:

1. Полное отсутствие на Земле надёжной защиты человека от ятрогении, невежественной мафиозной коммерческой медицины планеты Земля, далёкой от истинных знаний об особенностях работы организма и души человека, заинтересованной в увеличении на Земле числа пациентов, в получении сверхприбылей.

2. Полное отсутствие на Земле надёжных медицинских методов, технологий и систем для эффективной профилактики развития тяжёлых заболеваний человека и, прежде всего, развития злокачественных новообразований, инфаркта и инсульта.

3. Полное отсутствие на Земле эффективных методов, технологий и систем для сеговой ликвидации в организме и душе человека первоисточников и возбудителей развития болезней, в том числе, инфаркта, инсульта,

злокачественных новообразований...

4. Полное отсутствие на Земле эффективных методов, технологий и систем для сеговой ликвидации в организме и душе (эфирном теле) человека – зародышей злокачественных новообразований, зародышей предынфарктных и предынсульных структур.

5. Полное отсутствие на Земле специальных лечебно-профилактических космических компьютерных систем для обеспечения непрерывной дистанционной космической профилактики тяжёлых заболеваний (кроме одесских космических Домашних электронных врачей).

6. Полное отсутствие на Земле надёжной защиты человека от воздействия дьявольщины, от её средств уничтожения человека – инфекций и вирусов.

Вышеуказанные проблемы стали одной из движущих сил наших наземных космических исследований в процессе научно-технического сотрудничества с Высшими представителями Высшего Духовного Разума, в процессе развития нами новых перспективных космических наук и, в том числе, Космической информационно-энергетической физики, Космической информатики, Космической информационно-энергетической медицины, Космической биологии и микробиологии, Космического здравоохранения...

В процессе развития вышеуказанных новых космических наук, мы значительное время уделили:

- исследованию происхождения и космических свойств атомов и молекул;
- исследованию происхождения и природы ковалентных водородных связей;
- выявлению и обнаружению ранее неизвестных науке – сил, систем, потоков и их свойств и носителей;
- выяснению и обнаружению фундаментальных, не известных науке, свойств атомов и молекул;
- выяснению и обнаружению строения материальных частиц, начиная с электронов и позитронов;
- выяснению и обнаружению механизмов переноса и работы отдельных

атомов и молекул в атмосфере Земли и в живых водно-белковых системах, в организме и душе человека, в мировом океане, на поверхностях...

**Цель работы.** Довести до исследователей, до мировой общественности – некоторые основные результаты наших космических поисков и исследований направленных:

- ✓ на изучение фундаментальных свойств атомов и молекул;
- ✓ на определение важнейших механизмов переноса и работы атомов и молекул в атмосфере Земли и в живых водно-белковых системах, в организме и душе человека...

**Материалы и методы.** Наземные космические исследования осуществляли с помощью УКИС – универсальных космических информационных систем, с помощью дистанционных: космической экспертизы, космической диагностики, космического тестирования, космической диспансеризации, прямых космических диалогов с Высшими представителями Высшего Духовного Разума, а также с помощью наиболее информационной наземной космической разведки.

**Результаты и обсуждение.** В процессе космического научного поиска и наземных космических исследований с помощью УКИС, в процессе научно-технического сотрудничества с Высшими представителями Высшего Духовного Разума и, в том числе, с помощью остро необходимых для решения мировых проблем указанных выше технологий нам удалось обнаружить:

- материя и жизнь начала развиваться во Вселенной только после появления здесь мыслящих космических систем;
- огромный вклад в развитие во Вселенной материи и жизни – в появление здесь Высшего Духовного Разума – Бога внесли первые живые космические системы (появившиеся на свет на электронно-позитронном уровне) – вечно живые Божьи зародыши НЭППИ (невидимой электронной

плазмы позитивной информации);

- именно Божьи зародыши НЭППИ создали во Вселенной – первые космические компьютерные элементарные системы (ККЭС), магнитные поля, мыслящие летающие магнитные поля (МЛМП), первые во Вселенной атомы и молекулы...

Удалось установить также:

- во Вселенной в атмосфере Земли, в организме и душе человека все атомы и молекулы – не переносятся в свободном виде, в виде Броуновских частиц, а переносятся в составе ККЭС – концентраторов космической энергии и информации (ККЭС-ККЭИ), в космических «Действующих микро ЭВМ – невидимых летающих объектов» (ДМ ЭВМ-НЛО);
- все молекулы работают, выполняют свои функции или в составе малоподвижных космических ДМ ЭВМ или в составе подвижных космических ДМ ЭВМ-НЛО;
- в каждом живом организме работают многие миллиарды космических ДМ ЭВМ и ДМ ЭВМ-НЛО на базе – атомов, ионов, молекул, их комплексов, доклеточных структур, клеток...;
- все ДМ ЭВМ-НЛО на базе атомов, ионов, молекул переносятся и работают во Вселенной с помощью: Божьих Потоків Благодати, потоків универсальных космических носителей Божьей космической электроэнергии и с помощью замкнутых потоків универсальных космических носителей тока, образующих вокруг молекул и атомов – движущие их магнитные поля!

А недавно, мы обнаружили ещё один механизм переноса молекул в атмосфере Земли, на поверхностях и в живых организмах – путём предварительного их превращения в активные «промежуточные» формы, в комплексы отдельных ДМ ЭВМ-НЛО на базе отдельных молекул.

Например:

Перенос молекул воды ( $H_2O$ ) осуществляется путём образования «промежуточной» воды:

2ДМ ЭВМНЛО на базе  $H_2O \rightarrow 2ДМ ЭВМ-НЛО$  на базе  $H_2 + ДМ ЭВМ-НЛО$  на базе  $O_2$ ,

Перенос молекул глюкозы ( $C_6H_{12}O_6$ ) осуществляется путём образования «промежуточной» глюкозы:

ДМ ЭВМ-НЛО на базе  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6ДМ ЭВМ-НЛО$  на базе  $HCO^- + 3ДМ ЭВМ-НЛО$  на базе  $H_2$

Нами установлено, что путём образования активных «промежуточных» форм переносятся в организме и душе человека ДМ ЭВМ-НЛО на базе молекул:

- воды;
- лимонной кислоты;
- глюкозы и всех других моносахаридов и дисахаридов, имеющих в организме человека;
- холестерина;
- триглицеридов;
- фосфолипидов...

### **Выводы.**

1. Для решения важнейших мировых проблем необходимо углубить наши знания об основах и механизмах переноса космических ККЭС-ККЭИ, созданных во Вселенной Божьими силами.
2. Важно использовать на практике фундаментальные научные знания, полученные в результате сотрудничества учёных с Высшими представителями Высшего Духовного Разума.

**ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ В-  
КЛІТИННОЇ ЕКСТРАНОДАЛЬНОЇ НЕХОДЖКІНСЬКОЇ ЛІМФОМИ  
(КЛІНІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ)**

**Жученко Олександр Петрович,**

**Желіба Микола Дмитрович**

д.мед.н., професори

**Ошовський Іван Никифорович**

к.мед.н., доцент

**Жученко Анна Олександрівна**

Лікар

**Юхимчук Марія Сергіївна**

Студентка

Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова  
м.Вінниця, Україна

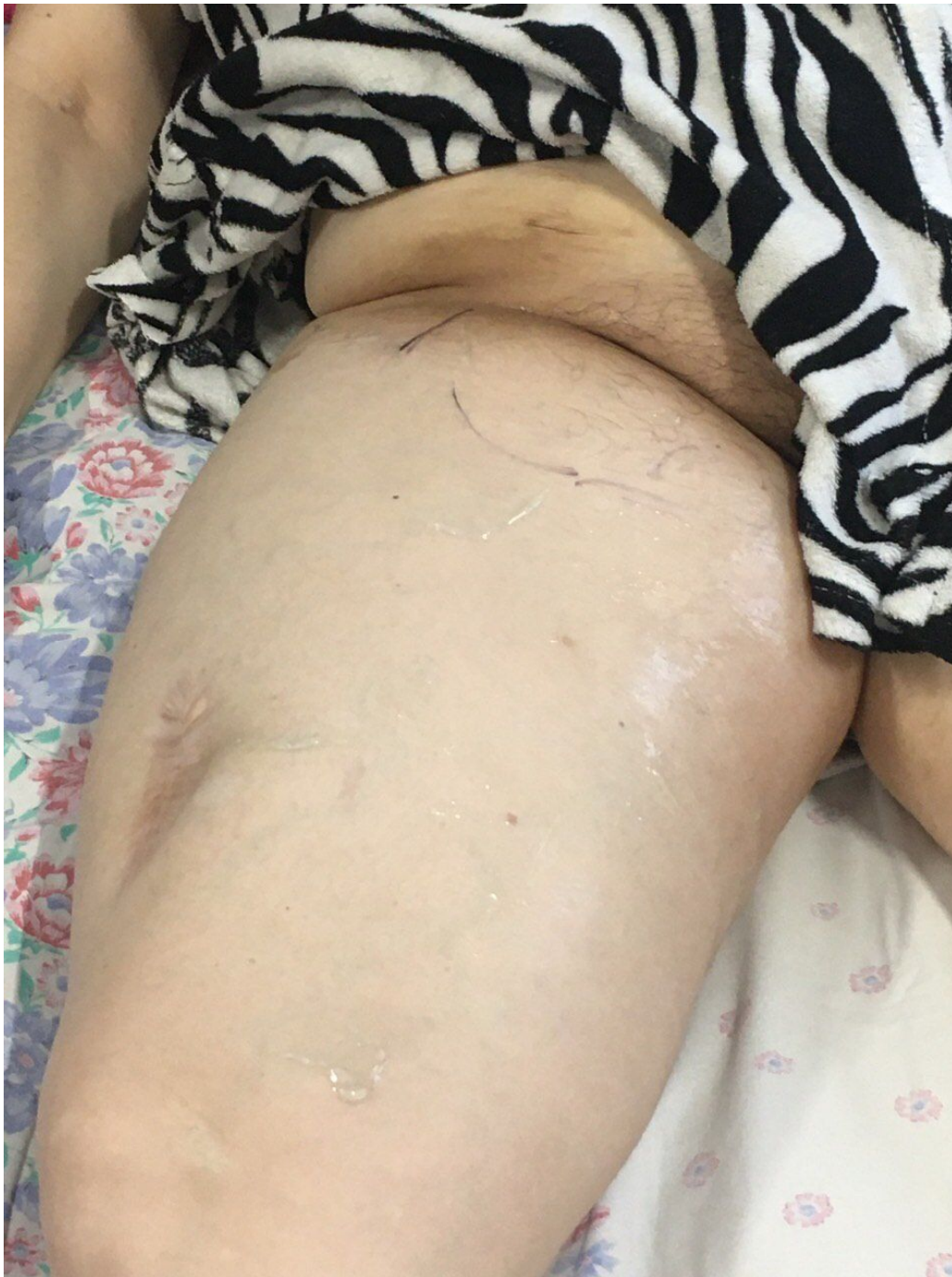
**Вступ:** Гострі неходжкінські лімфоми (НХЛ) – агресивні саркоми, які вражають лімфоцити групи В (85%) та Т (15%). НХЛ гірше піддаються лікуванню, ніж саркома Ходжкіна. Є перехідною формою між саркомою та лейкозом. Захворюваність на неходжкінські лімфоми (НХЛ) за останні 20 років збільшилася вдвічі і за темпом зростання посіла 4 місце серед усіх злоякісних захворювань кровоносної системи. Гостра лімфома більш характерна для дітей. Поширена у хлопців від трьох років та старше. У малюків до 2-х не діагностується. Хлопчики хворіють у три рази частіше. В Україні у 2009 році виявлено 2080 хворих на НХЛ (4,5 на 100 тисяч населення), померло з них – 1226 (2,7 на 100 тисяч населення). Хоч у більшості випадків НХЛ починаються з ураження периферійних або нутроцевих лімфатичних вузлів (так звані нодальні лімфоми), в останні роки збільшилася кількість хворих на екстранодальні НХЛ, які складають, за даними різних дослідників, від 24% до 48% від усіх випадків. Діагностика та лікування екстранодальних НХЛ залишаються однією з найскладніших проблем сучасної онкології, що

обумовлено складністю своєчасного виявлення, найчастіше пізнім початком терапії і, як наслідок, не найкращим прогнозом для таких хворих.

**Мета:** проаналізувати труднощі діагностики та особливості атипичного клінічного прояву екстранодальної НХЛ, яке було ускладнене арозією стегнової артерії, кровотечею.

**Матеріали та методи:** клінічні, статистичні, лабораторні, інструментальні(УЗД).

**Результати дослідження та їх обговорення:** Каретою невідкладної допомоги 27.12.19 в МКЛ №1 була доставлена пацієнтка Г., 49 р. зі скаргами: наявність інфільтрату, біль в правій здухвинній ділянці, з іррадіацією у поперекову ділянку, більше справа, а також на судоми та інтенсивний біль в правій нозі, її набряк, відчуття оніміння, загальну слабкість, підвищення температури тіла до 37,5°C. Із анамнезу хвороби відомо, що вперше відчула себе хворою 9.11.19, після механічної травми, (не виключається удар, про що хвора не деталізувала). Після чого з'явилися різкий біль в правій нозі, набряк, підвищилася температура тіла до 39-40°C. Пацієнтка звернулася до судинного хірурга у Львові, який поставив діагноз флеботромбоз правої нижньої кінцівки і було призначено відповідне лікування. Пацієнтка відзначала незначне полегшення, але після фізичних навантажень почалося загострення. Хвора самостійно виконувала ін'єкції знеболюючих. У зв'язку із прогресуючим погіршенням загального стану вона знову звернулася за медичною допомогою до хірурга, але вже у Вінниці і була направлена в хірургічне відділення МКЛ№1 з попереднім діагнозом: хронічна залізодефіцитна анемія важкого ступеня не уточнена; остеохондроз поперекового відділу хребта з вираженим больовим синдромом; флеботромбоз правої нижньої кінцівки; гіпертонічна хвороба II ст. При фізикальному обстеженні визначається нерухоме болюче утворення в правій пахвинній ділянці без явних ознак розм'якшення.(мал.1)



**Мал.1. Хвора Г. з В-клітинною екстранодальною неходжкінською лімфомою з локалізацією у правій пахвинній ділянці.**

Активні рухи в кульшовому та колінному суглобах різко обмежені, болючі, симптом "прилипшей пятки" позитивний. При УЗД дослідженні в реальному масштабі часу на апараті Vivid E9 лінійним датчиком 11 МГц



виявлено багатокамерні, гіпо-,місцями анехогенні структури, обмежені капсулою з ніжними ехопозитивними включеннями(мал.2)



**Мал.2. Сонограма багатокамерного, обмеженого рідинного утворення правої пахвинної ділянки без чітких ознак кровобігу.**

В режимі ЦДК місцями визначався обмежений локальний кровотік. Результати УЗД трактували як наявність багатокамерного рідинного утворення, можливо, по типу нагноєної гематоми (враховуючи дані анамнезу захворювання, а саме травма). Результати дуплексного сканування судин правої н/кінцівки: стенооклюзуюче ураження клубово-стегнового сегменту.

Результати лабораторних методів дослідження: аналіз крові на глюкозу: 4,2 ммоль/л. Біохімічні показники крові: АлАТ- 0,37 мкмоль/(год\*мл); АсАТ-

0,31 мкмоль/(год\*мл); білірубін загальний-12,0 ммоль/л; білірубін непрямий-9,6ммоль/л; білірубін прямий-2,4 ммоль/л; загальний білок-70,3 г/л; креатинін-0,056ммоль/л; сечовина-5,0 ммоль/л. Загальний аналіз крові: гемоглобін-76 г/л; лейкоцити- $6,6 \cdot 10^9$  г/л; лімфоцити-18%; моноцити-1%; паличкоядерні-5%; сегментоядерні-76 %; ШОЕ-47 мм/год. Загальний аналіз сечі: білок-0,033 г/л; еритроцити-0-1 у п/з; колір-с/ж; лейкоцити-1-3 в п/з; питома вага-1012; реакція-кисла. Коагулограма: протромбіновий час-29%; фібриноген-10,8мг/л; фібринолітична активність-25; час рекальцифікації-143 сек.

Враховуючи анамнез, дані клініко-інструментальних і лабораторних досліджень, хворій показано оперативне лікування. План операції: розкриття і дренивання, об'єм операції буде вирішено субопераційно. Обробка операційного поля здійснена бетадіном під спиномозковою анестезією. Розсічена шкіра нижче та паралельно правій пупартовій зв'язці довжиною 12 см. Після розсічення апоневротичного листка розкрито глибоку міжм'язову гематому, яка розташовувалася від середньої третини медіальної сторони стегна до стегового каналу і заочеревинно в клубову ямку. Згортки крові видалені без перешкод. При цьому з ділянки пупартової зв'язки і клубової ямки виникла кровотеча яскраво-червоною кров'ю. В зв'язку з чим застосована тампонада рани марлевими серветками та пальцеве притиснення артерії. Тимчасово кровотеча була зупинена. Так як кровотеча виникла на рівні стегової артерії вирішено викликати судинного хірурга на cito. Кількість видаленої крові до 1 л.

Судинний хірург: в верхній третині стегна велика субфасціальна, міжм'язова порожнина об'ємом 1-1,2 л. Порожнина поширюється під судинно-нервовий пучок, де визначаються чисельні нерівні рубці. При послабленні притискання визначається рецидив кровотечі. Виділено зовнішню клубову артерію, накладено затискач-кровотечу зупинено. При виділенні загальної стегової артерії з чисельних рубців на задній поверхні виявлено ділянку арозії. Накладено судинний затискач. Враховуючи те, що ділянка пошкодження розташована вище місця відходження глибокої артерії стегна, а також

оперативне втручання проводилося в умовах хронічної інфекції, або розпаду пухлини (великі лімфатичні вузли, діаметром до 2-2,5 см ,які взяті на гістологічне дослідження) вирішено не перев'язувати загальну стегову артерію та не проводити її реконструкцію, обмежитися ушиванням виявленого дефекту. На момент операції загальна і стегова артерії пульсують, кровотечі немає. Рана пошарово зашита, дренована гумово-рукавичними дренажами, накладено асептичну пов'язку. Гістологічне заключення № 70-73-74: лімфопроліферативний процес, ймовірно В-клітинна екстранодальна неходжкінська лімфома. Рана загоїлася первинним натягом, стан пацієнтки при виписці задовільний. Рекомендовано профілактичний огляд онколога.

**Висновки:** 1. Відсутність специфічних клінічних симптомів, лабораторних показників перебігу захворювання, неможливість до операційного гістологічного дослідження, деяка обмеженість УЗ та дуплексної діагностики в диференціації гематоми, привели до труднощів постановки правильного до операційного діагнозу.

2. Утворення довгоіснуючої гематоми з арозією крупної артерії по типу несправжньої аневризми можна оцінювати як розпад лімфоми з арозією стінок судин в пахвинній ділянці.

3. Враховуючи вище сказане, доцільно проводити пошуки специфічних симптомів В-клітинної екстранодальної неходжкінської лімфоми, розширювати можливості і методи діагностики даного захворювання.

## **РЕАКЦИЯ ЯРИША-ГЕРКСГЕЙМЕРА У ПАЦИЕНТА С СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ГЕПАТИТА В И СИФИЛИСА**

**Ткаченко Виталий Григорьевич,**  
Ассистент кафедры инфекционных болезней ХНМУ  
**Самченко Катерина Вадимовна,**  
**Козейчук Полина Александровна**  
Студенты  
Харьковский национальный медицинский университет  
г. Харьков, Украина

**Введение.** Наличие сочетанной инфекции в большинстве случаев вызывает осложненное течение заболеваний, затруднения в диагностике и лечении смешанной инфекции. Сочетание сифилиса, в частности с гепатитом В, является довольно частой комбинацией из-за общего механизма передачи возбудителей. Учитывая увеличение доли поздних форм и нейросифилиса, достаточно высокий уровень заболеваемости гепатитом В, возможностью сочетанного течения этих инфекций и наличием некоторых общих клинических проявлений, особо важной задачей становится диагностика данных нозологий на ранних этапах заболеваний, ими обусловленных, с целью предотвращения их осложнений и неблагоприятных исходов.

**Цель.** Изучить условия возникновения и клинические проявления реакции Яриша-Герксгеймера на фоне микст инфекции гепатита В и сифилиса.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ случая на примере пациента С., 22 лет, который проходил лечение в Областной клинической инфекционной больнице г. Харьков. За данными специфических лабораторных исследований был верифицирован диагноз инфекционного гепатита: острый вирусный гепатит В (выявлены ДНК-НВV, HbsAg и anti-HbcorIgM) и вторичный рецидивирующий сифилис (положительная «++++» реакция микропреципитации с кардиолипиновым антигеном), а позже

получены положительные результаты на сифилис методами ИФА, РПГА, ИХГ, RW.

**Результаты и обсуждения.** Пациент обратился в больницу в исходе 2-й недели от начала заболевания с жалобами на общую слабость, снижение аппетита, желтушность кожных покровов и склер, потемнение мочи и наличие сыпи на туловище, которая появилась с начала заболевания. При осмотре определялись признаки умеренной интоксикации, желтухи, гепатомегалия, бледная розеолоподобная и макулезная сыпь на туловище и верхних конечностях. Уровень гипертрансферазмии по аланинаминотрансферазе в 58 раз превышал верхнюю границу нормы, а билирубинемии – в 5 раз, преимущественно за счет прямой фракции. За данными эпидемиологического анамнеза за 1,5-2 месяца до заболевания лечился у стоматолога и наносил татуировку.

Исходя из тяжести, клинической формы, сочетанного характера инфекционной патологии было назначено соответствующее патогенетическое лечение вирусного гепатита в общепринятых терапевтических дозировках: атоксил, глутаргин 40 % на физиологическом растворе, гликостерил, раствор глюкозы 5% с аскорбиновой кислотой и специфическая терапия сифилиса бензилпенициллина натриевая соль на 2%-ом растворе новокаина в дозе по 1 млн. МО 8 раз в сутки.

Через 4 дня после начала лечения у пациента возникло усиление распространенности и интенсивности окраски макуло-папулезной экзантемы, зуд и изменение общего состояния, за исключением появления субфебрильной температуры 37,3°C, отсутствовали. Такие изменения возникли после второго введения бензилпенициллина натриевой соли, что позволило расценить соответствующие проявления как реакцию Яриша-Герксгеймера, возникающую в ряде случаев на введение препарата, к которому высокочувствителен возбудитель сифилиса – *treponema pallidum*. Пациенту внутримышечно было введено 8 мг дексаметазона, после чего интенсивность сыпи значительно уменьшилась.

При сочетанной инфекции каждая нозологическая единица в ряде случаев сопровождается назначением отдельных схем терапии, что увеличивает количество препаратов и общую стоимость лечения, а также риск и вероятность развития побочных реакций и осложнений.

Появление и обострение сыпи у пациента в наблюдаемом нами случае на определенных лечебно-диагностических этапах его сопровождения потребовали проведения дифференциальной диагностики с аллергическим дерматитом, экзантематозным вариантом преджелтушного периода острого гепатита В, корью и, с учетом сочетанной инфекции острого гепатита В и сифилиса, с реакцией Яриша-Герксгеймера.

**Выводы.** Обострение сыпи у пациента с диагностированным острым гепатитом В в сочетании с вторичным рецидивирующим сифилисом на фоне начатой в тот же день специфической терапии сифилиса бензилпенициллина натриевой солью было расценено как реакция Яриша-Герксгеймера, которая встречается в части случаев и является закономерным ответом макроорганизма больного на начало специфической терапии сифилиса, к которой возбудитель *Treponema pallidum* является высокочувствительным.

# ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СИНТЕЗУ ШТУЧНИХ АЛМАЗІВ

**Новікова Вікторія Євгеніївна**

старший викладач кафедри технологій переробних і харчових виробництв  
Харківського національного технічного університету  
сільського господарства ім. П.Василенка

**Деркач Катерина Віталіївна**

Студентка  
Харківського національного технічного університету  
сільського господарства ім. П.Василенка  
м.Харків, Україна

**Вступ.** Алмаз – безбарвний прозорий мінерал класу самородних неметалів, тверда кристалічна кубічна алотропна видозміна карбону. Основні відмінні риси алмазу – найвища серед мінералів твердість, найбільш висока теплопровідність серед усіх твердих тіл. Розглядаючи питання синтезу алмазу, неможливо не наголосити на тому факті, що, хоча графіт та алмаз утворені атомами одного елемента – карбону, це різні хімічні речовини. Тому отримати алмаз, як і будь-яку іншу хімічну сполуку, можна різними шляхами із найрізноманітніших вихідних сполук (а не лише з графіту). Розглянемо більш детально методи синтезу алмазу.[4]

**Мета роботи.** Мета даної статті розповісти про сучасні технології синтезу штучних алмазів, дати уявлення про напрямки розвитку технологій синтезу алмазів, описати властивості природних алмазів (фізичні, термічні, електричні, магнітні), розглянути застосування штучних алмазів у сучасній техніці.

**Матеріали і методи.** Як відомо, промінь світла складається з променів різного кольору. Вони складають спектр, в якому крайніми є червоний і фіолетовий промені. Проходячи через різні прозорі матеріали, світловий

промінь заломлюється по-різному, причому кожному кольору притаманний свій, певний характер заломлення. Матеріал, що пропускає промені, характеризується показниками їх заломлення і різницею показників заломлення червоного і фіолетового променів. Різниця показників заломлення червоного і фіолетового променів визначає дисперсію матеріалу. "Гра" алмазного кристала пояснюється високими показниками заломлення і високою дисперсією. Алмази утворюються в земних надрах на великих глибинах при високих тисках і температурах, що обумовлює щільну упаковку атомів в структурі алмазу, на створення якої витрачається велика кількість внутрішньої енергії Землі. У поверхневих умовах внаслідок виняткової хімічної стійкості і вкрай високої твердості алмаз зберігається незмінним протягом тривалих геологічних періодів, вимірюваних багатьма сотнями мільйонів років. [1]

Алмаз кристалізується в кубічній системі, що відповідає найщільнішій упаковці атомів і містить всього 18 - атомів вуглецю. Атом алмазу пов'язаний з чотирма найближчими сусідніми атомами, розташованими у вершинах правильного тетраедра. Відстань між двома сусідніми атомами 0,154 нм. Постійний розмір кристалічної решітки алмазу 0,356 нм. [3]

Гомеополярні (ковалентні) зв'язки, за допомогою яких з'єднуються атоми вуглецю в алмазі, дуже міцні. Для таких кристалів характерні велика твердість і висока температура плавлення. Так, температура плавлення алмазу 3700--000 °С. Алмаз на повітрі згорає при температурі 850--1000 °С, а в струмені чистого кисню горить при 720-800 °с слабо блакитним полум'ям, поступово зменшуючись, і врешті-решт зникає, перетворюючись вуглекислий газ CO<sub>2</sub>. При нагріванні до 2000-3000 °С без доступу кисню алмаз переходить в графіт. Перехідна стадія стає помітною при температурі 1000-1500 °С, процес йде повільно, так як при цьому відбувається перегрупування атомів всередині решітки алмазу за рахунок теплового руху атомів при підвищеній температурі. Зовні цей процес проходить так: перш за все починають темніти вершини і ребра кристалів, потім весь кристал покривається чорною графітовою



скоринкою і внутрішня частина алмазу переходить в графіт, в атмосфері водню і азоту не згорає при температурі вище 1000 °С.[4]

Алмаз відноситься до немагнітних мінералів. Однак дослідження алмазів з окремих родовищ Якутії показало, що деякі їх різновиди мають слабкі парамагнітними властивостями, які в основному пов'язані з домішкою в алмазі азоту. Зустрічаються кристали алмазів з включеннями магнетиту і ільменіту, що також надає їм магнітні властивості. Такі кристали алмазів при магнітній сепарації потрапляють в магнітну фракцію.[1]

Діелектрична постійна кристалів алмазу становить 16-16,5; питомий електричний опір його дуже велика і дорівнює в середньому 10<sup>12</sup>-10<sup>14</sup> Ом·див. При опроміненні окремих кристалів алмазу ультрафіолетовими або іншими променями вони починають помітно проводити електрику - явище, відоме під назвою фотопровідності. При терті об сукно алмаз електризується позитивним зарядом.

Залежно від питомого електричного опору алмази типу II діляться на дві групи - Па і Пб. Алмази останньої групи мають порівняно низький питомий опір і мають властивості напівпровідників. За змістом домішок вони найбільш чисті з усіх зустрічаються в природі, але рідкісні. Такі алмази, зазвичай блакитного кольору, високо цінуються.

Ведуться широкі дослідження з використання алмазів-напівпровідників в електронній промисловості. Відомо, що германій і кремній мають подібну з вуглецем кристалічну решітку, але германій втрачає напівпровідникові властивості при температурі вище 75 °С, кремній при температурі вище 150 °С, алмаз же зберігає ці властивості до 600 °С.

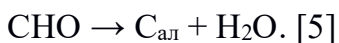
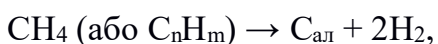
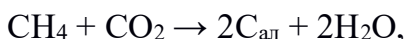
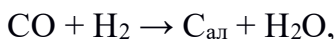
Вивчаючи історію алмазу, можна простежити, як поступово дорогоцінний камінь, який служив перш тільки в якості прикраси, а ще раніше у древніх народів шанувався як талісман, наділений таємничою силою, перетворюється в один з найважливіших видів технічної сировини, необхідного для розвитку промисловості.

Вже на ранніх стадіях розвитку культури людство не могло не оцінити чудові властивості цього каменю як ріжучого інструменту, про що свідчить замінна книга "про дорогоцінні мінерали» уродженця Хорезма Абу аль-Біруні (973-1048 рр.), виявлена радянськими вченими [4].

У 1694 році італійські вчені Дж. Аверані і К.-А. Тарджоні під час спроби сплавити кілька дрібних алмазів виявили, що при сильному нагріванні алмаз згорає, як вугілля. У 1772 році Антуан Лавуазьє установив, що при згорянні алмазу утворюється діоксид вуглецю. У 1814 році Гемфрі Деві та Майкл Фарадей остаточно довели, що алмаз є хімічним «родичем» вугілля і графіту. Відкриття нашоохнуло вчених на думку про можливість штучного створення алмазу. Перша спроба синтезу алмазу була зроблена в 1823 році засновником Харківського університету Василем Каразіним, який під час сухого перегонання деревини при сильному нагріванні отримав тверді кристали невідомої речовини. У 1893 році професор К. Д. Хрущов під час швидкого охолодження розплавленого срібла, насиченого вуглецем, також отримав кристали, які дряпали скло і корунд. Його досвід був успішно повторений Анрі, що замінив срібло на залізо та одержав муасаніт. Пізніше було встановлено, що в цих дослідах синтезувався не алмаз, а карбід кремнію (муасаніт), який має дуже близькі до алмазу властивості. У 1879 році шотландський хімік Джеймс Хенней виявив, що під час взаємодії лужних металів з органічними сполуками відбувається виділення вуглецю у вигляді лусочок графіту, і припустив, що при проведенні подібних реакцій в умовах високого тиску вуглець може кристалізуватися у формі алмазу. Після ряду експериментів, у яких суміш парафіну, кістяного масла і літію тривалий час витримували в запаяній нагрітій до червоного розжарювання сталевій трубі, йому вдалося отримати декілька кристалів, які після незалежного 24 дослідження були визнані алмазами. У науковому світі його відкриття не було визнане, оскільки вважали, що алмаз не може утворюватися за таких низьких тисків і температур. Повторне дослідження зразків Хеннея, проведене в 1943 році із застосуванням рентгенівського аналізу, підтвердило, що отримані кристали є алмазами, однак

професор К. Лонсдейл, яка проводила аналіз, знову заявила, що експерименти Хеннея є містифікацією. У лютому 1953 року групі фізиків шведської енергетичної компанії ASEA під час проведення чергового дослідження із синтезу алмазу із графіту при тиску  $8 \cdot 10^8$  МПа і температури  $2500^\circ\text{C}$  із витримкою 2 хвилини вдалося отримати перші у світі штучні алмази. [4]

Алмаз може бути отриманий із найрізноманітніших сполук:



Осадження з газової фази - це метод отримання алмазів, в якому алмаз зростає за рахунок осаження вуглецю на затравку з водень-вуглецевої газової суміші. Цей спосіб активно опрацьовувався науковими групами у світі з 1980-х. У той час як НРНТ процес використовується в промисловості для серійного виробництва алмазів, простота і гнучкість CVD-технології зумовили популярність цього методу в лабораторіях. При вирощуванні алмазів за допомогою технології осаження з газової фази можна тонко контролювати хімічний склад включень в підсумковий продукт, вирощувати алмазні плівки на заготовках великої площі. CVD-процес не вимагає високого тиску — процес зростання відбувається при тисках менше 27 кПа. CVD-процес включає в себе підготовку підкладки, заповнення робочої камери сумішшю газів і їх подальше збудження. Процес підготовки підкладки включає в себе пошук відповідного матеріалу і правильну орієнтацію його кристалографічної площини, його очищення, часто включає в себе шліфування алмазними порошками, підбір оптимальної температури підкладки (близько  $800^\circ\text{C}$ ). Газова атмосфера завжди містить джерело вуглецю (зазвичай метан) і водень, часто в співвідношенні 1 до 99. Водень необхідний, так як селективно труїть вуглець в неалмазном стані. Газова суміш в робочій камері іонізується

для утворення хімічно активних радикалів за допомогою мікрохвильового випромінювання, електричної дуги, лазером або яким-небудь іншим способом.

Спосіб, можливо, технологічно простий, але складний за апаратурним оформленням, є спосіб нарощування кристалів алмазу в середовищі метану (CH<sub>4</sub>). При цьому методі кристал алмазу нагрівають до температури 1100–1250 0C і обдувають метаном. Тиск у робочій камері може бути невеликим, порядку 0,1 технічної атмосфери. Це тиск в основному служить для недопущення проникнення в камеру атмосферного кисню. Необхідно пам'ятати, що починаючи з 1 200 0C, алмаз починає свій перехід у стан графіту (без доступу кисню). Процес нарощування кристала алмазу відбувається на розпеченій поверхні алмазу шляхом додавання атомів вуглецю до кристалічної ґрадки затравного кристала алмазу. Кількість виділеного вуглецю (алмазу) 0,2 % від поверхні затравного кристала за одну годину. Форма кристалів, одержаних подібним способом, кубічна на відміну від природної тетраедричної, колір чорний, міцність порівнянна з природними алмазами.

**Результати та обговорення.** Таким чином, проаналізувавши літературу, отримали результати стосовно методів вирощування штучних алмазів, властивостей та використання природних алмазів, можливості застосування їх у різних сферах життєдіяльності людини. В умовах швидкого розвитку сучасного суспільства займалися пошуком нових сфер використання штучних алмазів.

**Висновки.** Отже, ми бачимо, що питання щодо сучасних технологій синтезу алмазів актуальне, напрямки постійно оновлюються, описуються нові властивості природних алмазів, розглядається їх застосування новітній техніці.

#### **Список використаних джерел:**

1. Дерягін Б. В. Алмази роблять хіміки. / Б.В. Дерягін., Д. В. Федосєєв М.: Педагогіка. 2018. с. 3-20.
2. Леммелейн Г. Г. Мінералогічні відомості Біруні. В кн.: Біруні. М. 1950. с. 28
3. Глінка Н. Л. Загальна хімія. Київ, Промінь. 2000 . с. 316 .

4. Проценко І. Ю. Наноматеріали і нанотехнології в електроніці. Суми: Сумський державний університет. 2017. с. 18 – 36.

5. Хімія. Навчальний посібник. / Н.М. Буринська, В.М. Депутат, Г.Ф. Сударева, Н.Н. Чайченко. Київ: Педагогічна думка. 2010. с. 193.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## THE WAYS TO REDUCE TRANSPORT-RELATED POLLUTION IN THE DIRECTION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

**Aslanov Zabit Yunus**

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Azerbaijan,

**Mamedova Gulnara Ali**

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Azerbaijan,

**Imanova Gultekin Musa**

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Azerbaijan

**Introduction.** Transport is one of more important elements of business functioning on the market, and therefore introduction of standards, among others, aimed at reduction of exhaust emissions is a measure which is both needed and necessary nowadays [1]. More than half of total emissions of nitrogen oxide and carbon monoxide correspond to road transport. In addition, significant problems include numerous road traffic accidents and traffic flow obstructions observed especially in urban areas. These problems motivate for a more detailed discussion contained in this article. The economic development has a major impact on an increase in the significance of transport for the social and economic life. The contemporary desire of people to relocate and to carry goods has brought about significant changes in road transport, which undoubtedly has affected the natural environment. Pollution resulting from an increasing number of vehicles, among others, caused by an increase in interest in logistics services, has a negative impact on living conditions. However, it should be pointed out that the necessity of development in this field of social life is the result of the progress of civilization. Actions carried out by countries, governments and private institutions aim at reducing the negative impact of transport on the natural environment and living conditions. It is very important for all institutions and organizations to join their activities to achieve a common goal. Each enterprise ought to include the environmental aspect in

their operation strategy on markets. Implementation of any modernization allowing for reduction of negative effects of conducting business activity should be appreciated by customers, since it leads to improvement of living conditions.

In large cities with busy transport routes, apart from exhaust fumes, there may be a lot of other adverse effects affecting the quality of life and the natural environment, such as congestion, noise, the wear of infrastructure, etc. Due to the lack of possibility of transport elimination, various initiatives are applied, aiming at reduction of negative impacts of transport in cities. Pollution in cities is the result of many factors. Therefore, it is important to look after the natural environment as early as today to prevent problems in the future.

**Pollution in Cities.** The impact of pollution on the quality of life and the environment is significant due to the increasing influence of harmful substances, particularly in urban areas [3]. It is assumed that transport brings about air pollution amounting to as much as 40%. The main ‘culprits’ of the release of dangerous substances are diesel vehicles that do not meet the latest Euro standards. A great convenience in the fight against negative effects of road transport would be admission of vehicles meeting the EURO V and VI standards and vehicles using unleaded petrol. The PM remaining in the air may endanger human health for a longer period of time than other substances which directly affect the natural environment. While drawing conclusions from the obtained information, it would be necessary to aim at elimination of harmful transport from city centers for the benefit of ecological solutions and an increase in green areas. Road transport satisfies the need for delivery of goods and facilitates people’s mobility. The primary responsibility of the Transport Development Strategy (by 2020) is improvement transport availability, safety of traffic participants and efficiency of the transport sector. Such a situation, among others, takes place through the activities concerning the creation of a coherent and sustainable transport system not only in the country, but also in Europe [2]. Additionally, the performance of tasks specified in Transport Development Strategy requires supplementing the TEN-T network, reducing the average travel time between provincial cities, minimizing negative impacts of

transport on the natural environment and improving the level of traffic safety (GUS, 2012- 2013). According to the Transport White Paper of 2011 and the policy of the European Union, it is necessary to aim at the adaptation of tools focused on the introduction of ecological and energy-saving means of road transport.

Transport is responsible for generating external costs such as environmental pollution, negative impact on climate, landscape and noise. Each society would like to minimize health costs brought about by the progress of civilization. The facilitation is the introduction of modern technological applications in many fields of life. It is also important to conduct activities under the applicable law.

**The Significance of Road Transport and The Environment.** Road transport constitutes the highest share in the carriage of both cargo and passengers. It is one of the most frequently applied forms of transport. Therefore, in this paper, the presented data concern the impact of this transport mode on the environment. The use of road transport is becoming increasingly popular in Azerbaijan, among others, due to the strategic location of the country. This constitutes a high potential for companies operating on the Azeri market as well as a challenge in terms of the environmental protection. Road transport, based on petroleum-derived fuels, exerts impact on an increase in emissions of greenhouse gases and significantly affects both the environment and people. Emissions of greenhouse gases from transport in 2012 amounted to 14.0% of the total emissions of greenhouse gases. Road transport emitted 45.1 million tons of CO<sub>2</sub>, i.e. by 1.9 million tons less than in 2011, whereas more than fifty percent of this pollution was the result of the use of passenger cars. Apart from a fall in carbon dioxide emissions, there is also a reduction in the level of other air pollutants, among others, hydrocarbons, nitrogen oxides, particulate matter” (GUS, 2012-2013). In the dynamically developing environment, there is a noticeably high demand for transport. An increasing number of enterprises use different transport means in their activities to supply products to final customers. In the context of environmental protection, it is road transport that exerts the most negative impact.

**Conclusion.** Nowadays, transport is a very important factor of life. It has both positive and negative impact on social life and the natural environment. People got



used to new opportunities rapidly and began to utilize the possessed means of transport to satisfy their individual needs.

An increased interest and desire to possess own vehicle caused that the automotive market adapted to social requirements and vehicles available for everybody were manufactured. The possibility of possessing own means of transport resulted in the fact their number has been constantly growing, which significantly makes life easier. A clear advantage of transport is the possibility of relocating people and goods from the places of their manufacture to the places of sale. Facilitation provided by transport, particularly nowadays, when both time and cost of delivery of goods is significant, is of major importance. The research allowed to observe that transport has brought about significant economic development of the country. The increasing number of vehicles has a negative impact on the natural environment and air. In particular, the problem is observed in bigger cities, where air pollution caused by exhaust fumes is very high. Nevertheless, it should be remembered that problems of air pollution and negative effects caused by road transport are noticeable in an increasing number of cities in Azerbaijan. These problems, most of all, result from a dynamic growth in the number of vehicles, poor technical condition, age of vehicles and the lack of appropriate road infrastructure. In big city centers there are traffic jams which increase the amount of fuel consumption and exhaust emissions. Noise also negatively affects public health. Supporting initiatives aimed at reduction of road transport in cities could result in reduction of air pollution and an increase in the quality of life. Banning cars from city centers would also support sustainable development and the area greening. Nowadays, it is important to appreciate and support the ideas that help to reduce negative impacts of transport on air pollution, in order to increase the quality of city life.

## **References**

1. C.F.Pardo. Sustainable Urban Transport [in:] Shanghai Manual: A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century, United Nations Department of Economic and Social Affairs, China, 2012.

2. Dr.Rajendra, K.Pachauri. Battling Climate Change by Promoting Environmentally Sustainable Development, [in:] Achieving Sustainable Development and Promoting Development Cooperation, Dialogues at the Economic and Social Council, Department of Economic and Social Affairs, New York, 2008, p. 17.

3. P.Pachura, T.Nitkiewicz. Financing and Promotion of Sustainable Development in Poland, Current Politics and Economics of Russia, Eastern and Central Europe, Vol. 22, № 2, 2007, pp. 96.

# COMPARISON OF METHODS FOR CALCULATING THE VISCOSITY OF THE LIQUID PHASE OF MULTI-COMPONENT HYDROCARBON MIXTURES

**Petro R. Himer,**  
Ph.D., Associate Professor  
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Introductions.** Many problems related to the extraction and transportation of gas condensate or gas-oil mixtures raise the question of determining the viscosity of the liquid and gas phases of these mixtures depending on thermobaric conditions. Since we deal with multi-component hydrocarbon mixtures, the problem is further complicated by the fact that the viscosity changes not only due to direct changes in pressure and temperature but also due to changes in the equilibrium component composition of the liquid and gas phases.

**The aim** of the work is a comparative study of two methods for determining the viscosity of the liquid phase of multi-component hydrocarbon mixtures. Moreover, since it is necessary to know the density of the liquid phase to calculate the viscosity by these methods, the study was performed using three different methods to determine the density under the known component composition of the mixture and thermobaric conditions.

**Materials and methods.** The first method of calculating the viscosity of crude oil and gas condensate under formation conditions is based on the use of the D. E. Dean and L. I. Stiel equation, which is an approximation of the universal graphical dependence of the normalized residual viscosity on the reduced density [1, 2]. This dependence is exponential and therefore at large values of the reduced density, which correspond to the liquid phase, even a small error in determining the density (5-7%) dramatically decreases the accuracy of the viscosity calculation.

The second method of calculating the viscosity of liquid hydrocarbons is the method proposed by J. E. Little and H. T. Kennedy [3]. According to this method, the

viscosity at given pressure and temperature is found from the solution of a cubic equation such as the van der Waals equation. The coefficients of the equation are determined through empirical expressions obtained by processing experimental viscosity data for 828 mixtures. To calculate these coefficients, the temperature, molecular weight and density of the mixture, molecular weight and specific gravity of the C7+ group must be known.

Evaluation of different methods for calculating the thermophysical properties of formation mixtures of oil and gas fields is desirable to carry out on the same experimental material. Unfortunately, there are no experimental values of the viscosity of liquid hydrocarbon systems in a wide range of changes in their composition, pressure, and temperature in the literature. As a rule, the chemical or fractional composition of the studied formation systems is not given. Therefore, in this paper, the viscosity values, which were taken for comparison with the calculated values, were found by the nomograms of A. H. Houpeurt and M. B. Thelliez [1, 4]. This approach makes it possible to relatively evaluate the calculation methods, i.e. to find which of the considered methods is the most accurate.

The Hopper-Tellies nomograms are based on the results of the experimental study of the viscosity of 23 mixtures at 479 combinations of pressure and temperature in the range from 4.9 to 49 MPa and from 303 to 403 K. To use these nomograms you need to know the molecular weight or density of C4+ group as well as the proportion of methane, ethane, and propane in crude oil. The molar concentration in the mixture of each of these components should not exceed 45%. The presence of nitrogen and carbon dioxide in the oil is taken into account by special correction factors that reflect the effect of these components on the viscosity of crude oil.

The relative evaluation of the methods of calculating the viscosity of formation systems was as follows. First, using the Peng-Robinson equation, we calculated the vapor-liquid equilibrium of different formation mixtures at different values of pressure and temperature. The density and then the viscosity were calculated from the determined equilibrium composition of the liquid phase. Density was determined in three ways: by the Peng-Robinson equation of state [1, 2]; according to the

correlation of A. M. Shelomentsev [5]; by the correlation of R. W. Hankinson and G. N. Thomson [6]. The calculations were performed for seven formation systems in the pressure range from 5 to 45 MPa and temperature from 273 to 353 K. The calculated viscosity values were compared with the values obtained using the Hopper-Tellies nomograms. An extrapolated viscosity value was found by the nomograms if the methane molar fraction exceeded 45%.

The calculations showed that when the methane molar concentration in the mixture exceeded 44%, there were three real roots of the cubic equation at determining the viscosity by the Little-Kennedy method. In such cases, two calculated viscosity values obtained at the minimum and maximum values of the roots of the cubic equation were compared with the viscosity obtained from the Hopper-Tellies nomograms.

**Results and discussion.** To compare the results of the viscosity calculation using different combinations of methods for determining density and viscosity we used the value of the relative deviation  $\Delta\mu$  of the calculated viscosity from the viscosity found by the Hopper-Tellies nomograms divided by the reference value  $\Delta\mu_0$ , for which it was taken the relative deviation, calculated by the Dean-Stiel equation when the density was calculated by the Peng-Robinson equation for the first mixture. This makes it possible to estimate the error of the considered viscosity calculation methods.

Analysis of the calculations shows that the smallest error is achieved when to calculate viscosity through the Dean-Stiel equation if the density was calculated by the Hankinson-Thomson method. In this case, the value of  $\Delta\mu$  differs from the reference value of  $\Delta\mu_0$  by 0.1-2.5 times and on average by 1.3-1.5 times. When determining the density by the method of A. M. Shelomentsev and by the equation of state Peng-Robinson, this deviation in the calculation of viscosity by the method of Dean-Stiel is 2.4-2.8 and 2.1-4.3 times respectively.

When calculating the viscosity by the Little-Kennedy method, the error is higher if we use the maximum positive root of the cubic equation. According to this

method of the viscosity calculation, the smallest error is achieved when the density is calculated from the Peng-Robinson equation.

It should be noted that the Hopper-Tellies nomograms do not reflect the effect of hydrogen sulfide on the viscosity of the mixture. It is expected that taking into account hydrogen sulfide will reduce the viscosity value compared to those obtained by nomograms. The viscosity calculated from the Dean-Stiel dependencies is lower, and according to the Little-Kennedy method, it is higher than the viscosity obtained from the Hopper-Tellies nomograms. Therefore, taking into account hydrogen sulfide will not change the qualitative picture of the relationship between different methods of calculating viscosity.

**Conclusions.** With the least error, the viscosity of the formation mixture is calculated from the Dean-Stiel equation when determining the density by the Hankinson-Thomson method. If the Peng-Robinson equation is used in the calculations of vapor-liquid equilibrium and thermophysical properties, it is recommended to use the Little-Kennedy method with the choice of the minimum positive root of the cubic equation.

### References

1. Gurevich G. R. Spravochnoye posobiye po raschetu fazovogo sostoyaniya i svoystv gazokondensatnykh smesey // G. R. Gurevich. A. I. Brusilovskiy. — M. : Nedra, 1984. — 264 p.
2. Rid R. Svoystva gazov i zhidkostey : Spravochnoye posobiye // R. Rid. Dzh. Prausnits. T. Shervud. — L. : Khimiya, 1982. — 592 p.
3. Little J. E., Kennedy H. T. A correlation of the viscosity of hydrocarbon systems with pressure, temperature and composition. — SPEJ. Vol.8, No.2, 1968. — P. 157-162.
4. Houpeurt A. H., Thelliez M. B. Predicting the viscosity of hydrocarbon liquid phases from their composition. — J.Pet.Tech. Vol.28, 1976. — P. 223-231.

5. Shelomentsev A. M. Modifitsirovannoye uravneniye sostoyaniya Girshfeldera dlya zhidkostey // Teplofizicheskiye svoystva uglevodorodov. ikh smesey. nefi i neftyanykh fraktsiy. Vyp.2. — M. : Iz-vo standartov, 1976. — P. 26.
6. Hankinson R. W., Thomson G. N. Calculate liquid densities accurately. — Hydrocarbon Processing. Vol.58, No.9, 1979. — P. 177-301.

# ANALYSIS OF VOLUMES OF RECYCLING OF TECHNOLOGICAL WASTE OF THE MAIN PRODUCTION OF THE METALLURGICAL ENTERPRISE

**Sereda Boris Petrovich**

Dr. Tech. Sciences, Associate Professor

**Mukovska Daria Yakivna**

Postgraduate

Dnipro State Technical University

Kamyanske, Ukraine

## Introduction

Of the total amount of waste generated in Ukraine, the largest amount falls on the enterprises of the mining and metallurgical complex - more than 120 million tons per year, in particular, metallurgical enterprises account for about 25%. [1] Annual volumes of metallurgical production waste are: blast furnace slag - 5.44 million tons; steelmaking slag - 2.92 million tons; steel sludge - 965 thousand tons; scale - 307.78 thousand tons [2]

The degree of use and involvement in the production process of waste as a secondary raw material depends on the technological level of the enterprise and the priorities of its industrial policy. [3] Thus, in 2016, 88.3% of technological waste was recycled in ferrous metallurgy, about 30% of which was reused during the technological process of steel smelting. [4]

In connection with the above, domestic metallurgical enterprises face the issue of improving recycling processes - complex processing of industrial waste with the subsequent extraction of useful components for further use in production activities.[5]

**The purpose of the work.** To analyze the volumes of recycling of the main technological wastes of the full cycle of metallurgical production in the south of Ukraine.

**Materials and methods.** In the course of the research the materials of scientific researches of the leading domestic and foreign scientists, production

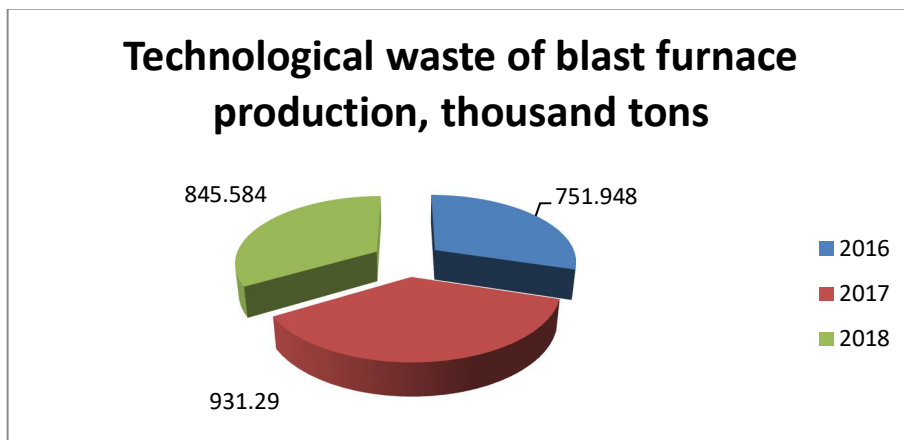


indicators of processes of recycling of the metallurgical enterprise of the south of Ukraine were used. Methods: structural. system, statistical analysis, expert assessments.

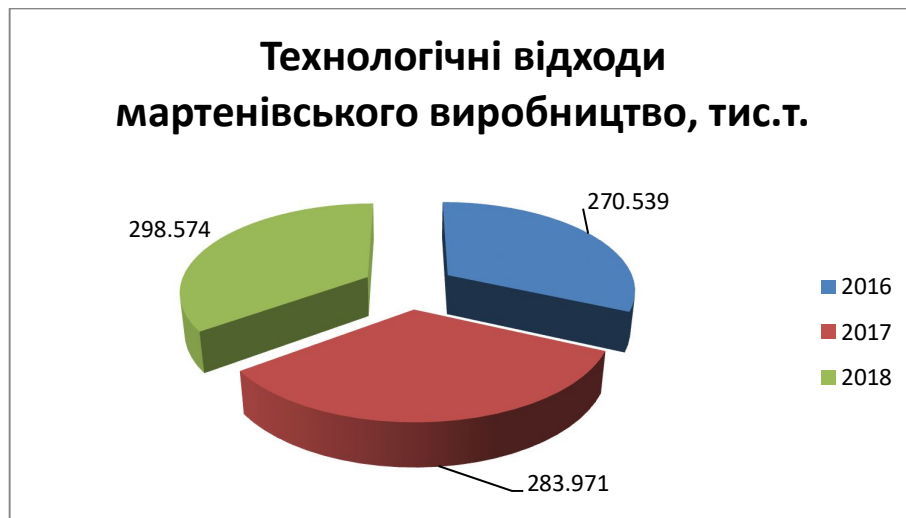
**Results and discussion.** Given the shortage of iron ore for many metallurgical enterprises, namely, the south of Ukraine, the use in the technological cycle of waste of its own production today is largely the main and appropriate reserve to reduce production costs and increase economic performance of metallurgical production. Metallurgical slags occupy huge areas and interact with the environment, causing great damage to the environment.

At the metallurgical plants of Ukraine, the majority of iron-containing waste generated in the production cycle is metallurgical slag, namely blast furnace and open-hearth slag. Given the current situation, the issue of slag processing is relevant for most metallurgical enterprises in Ukraine.

Annual volumes of recycling of the main technological waste are presented in fig. 1 and fig. 2



**Fig. 1. Annual volumes of recycling of technological waste of blast furnace production**



**Fig. 2. Annual volumes of recycling of technological waste of open-hearth production**

**Conclusions.** Analyzing the above, we can conclude that the use of technological waste solves a range of issues to reduce the man-made load on nearby areas, reduces the need for primary raw materials, reduces environmental pollution, reduces land accumulation of technological waste.

As a result of the analysis of the production process, the volumes of recycling of the main technological wastes were determined, which make up 53% for blast furnace production and 58% for open-hearth production. Therefore, recycling of technological waste is appropriate not only from an environmental but also from an economic point of view.

Thus, the application of measures for recycling of technological waste of the main production allowed to partially solve the problem of shortage of raw materials and improve the environmental situation.

### References

1. Demidik V.N. Sustainable development and recycling of waste in ferrous metallurgy // Metal and casting of Ukraine. - 2014. - № 8 (55). - P. 36-39.

2. Sergeev V.V., Kopach P.I. The main ways to achieve the goals of sustainable development of mining and metallurgical regions // Ecology and Nature Management. - 2013. - Issue 16. - P. 167-180.
3. Zarichanska E.V. Statistical aspect of waste management: realities and prospects // Donbass 2020: prospects for the development through the eyes of young scientists: materials V scientific-practical. conf. within the framework of the program "2010 - the year of regional innovations" (Donetsk, May 25-27, 2010). - Donetsk: DonNTU, 2010. - P. 720-724.
4. Kocheshkova I.M., Trushkina N.V. Organizational and economic mechanism of waste recycling management // Bulletin of the Nikolaev National University named after V.O. Sukhomlinsky. - 2018. - Issue 22. - P. 669-672.
5. Voronina R.M. Logistics of recycling // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". - 2008. - №623. - P. 28-33.

## **ФОРМУЛИРОВКА ПРИНЦИПА ОПТИМАЛЬНОСТИ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ**

**Асланов Забит Юнус,  
Иманова Гюльтекин Муса,  
Мамедова Гюлнара Али**  
Азербайджанский Государственный  
Экономический Университет (UNEC)

Промышленная продукция делится на изделия и продукты, что обусловлено их размерностью: изделия измеряют в штуках, продукты – в тоннах, кубических метрах, литрах и т.п. В машиностроении под изделием подразумевается не только деталь, узел или отдельная машина, но и такие агрегатированные единицы, как судно, космический аппарат и др. Особенность введенного разделения заключается в том, что продукты носят подчиненный характер относительно изделия, часто являясь полуфабрикатом для изготовления последнего. Продукции потребляется, а изделие эксплуатируется, причем если в процессе потребления продукции носит одномоментный характер, то эксплуатация изделия происходит в течении определенного времени, определяемого его сроком службы.

Широко используется такой показатель, как жизненный цикл изделия (ЖЦИ), который включает в себе этапы создания изделия, его эксплуатации и утилизации. Таким образом, вначале возникает идея нового изделия в виде общей конструкции, которая воплощается в комплект конструкторской документации. В процессе конструирования решается первая задача оптимального проектирования с определенными критериями и целями оптимизации, в основу которых должны быть положены требования производства и эксплуатации изделия. На этапе создания изделия вкладываются материальные средства и вовлекаются трудовые ресурсы, в результате осуществляется постановка изделия на производство с определенной серийностью выпуска. При этом решается вторая задача

оптимизации, которая как правило, направлена на снижение издержек производства.

После реализации изделия на рынке наступает этап его эксплуатации. При этом интересы потребителя обуславливают третью задачу оптимизации – минимизация эксплуатационных расходов и установление оптимального срока эксплуатации, по завершении которого изделие подлежит утилизации.

Сформулированные задачи оптимизации жизненного цикла изделия (ЖЦИ) неравнозначны и тесно связаны между собой. Дело в том, что в большинстве случаев товарно-рыночных взаимодействий существует так называемый диктат потребителя, так как потребитель определяет целесообразность приобретения того или иного изделия, исходя из своих потребностей и финансовых возможностей. Однако возможен и диктат производителей, особенно в монопольной экономике когда у потребителя нет выбора на рынке. При работающем антимонопольном законодательстве такое встречается редко. Третья оптимизационная задача (этап эксплуатации) является главной и определяющей, остальные задачи имеют подчиненный характер.

Между потребителем и производителем стоит как правило, продавец, имеющий свою маржу с акта купли-продажи. Его роль в ЖЦИ метко охарактеризовал Генри Форд, назвав торговлю наиболее законным способом воровства. Однако для потребителя продавец и производитель выступает в одном лице, определяющем цену изделия на рынке. Поэтому при решении третьей задачи оптимизации их необходимо рассматривать совместно.

Потребитель на стадии эксплуатации изделия, с одной стороны, получает пользу от его использования, а с другой имеет эксплуатационные затраты, которые делятся на первоначальные и текущие. Первоначальные затраты: на покупку изделия; на его монтаж и пуск в эксплуатацию. Они играют ту же роль, что и капитальные вложения на стадии производства. Текущие издержки зависят от назначения и конструкции изделия, могут включать в себя затраты

на электроэнергию, топливо, техническое обслуживание, запасные части и т.д. Это аналог себестоимости изделия в производственном процессе.

Таким образом, для определения затрат на эксплуатацию изделия можно применить формулу годовых приведенных затрат:

$$Z = C + EK, \text{ руб/год} \quad (1)$$

Где  $C$  – себестоимость эксплуатации изделия. руб/год;  $K$  – первоначальное капитальное вложения на приобретенные изделия;  $E$  – нормативный коэффициент окупаемости капитальных вложений ( $E \approx 0,12 + 0,15$ ).

Сделаем для замечания относительно формулы (1). Во-первых, в экономических расчетах, не предполагающих проведение оптимизации формулы (1), под величиной  $E$  понимается доля первоначальных капитальных вложений, приходящаяся на определенный период эксплуатации изделия, как правило, на календарный год, поэтому коэффициент  $E$  имеет размерность 1/год. Во-вторых, в настоящее время существует широкая номенклатура постоянно развиваемых и совершенствуемых изделий. Оставляя в стороне, конструктивные особенности и разнообразия в технических характеристиках изделий, отметим большие различия в сроках их эксплуатации и финансовых средствах, затрачиваемых на их приобретение и текущее техническое обслуживание. Поэтому для общего случая примем, что срок эксплуатации изделия измеряется в условных единицах времени ( $y. e. в.$ ), а денежные расходы – в условных единицах стоимости ( $y. e. с.$ ).

Тогда, если срок эксплуатации изделия заранее неизвестен, формулу (1) можно записать в виде

$$Z = K/(\tau + 1), y. e. с./y. e. в. \quad (2)$$

где  $\tau$  - текущее время эксплуатации,  $y. e. в.$

В знаменателе второго слагаемого выражения (2) имеется единица, таким образом в начальной момент времени ( $\tau = 0$ ) приведенные затраты на эксплуатацию соответствуют цене изделия.

Показатель  $C$  представляет собой удельную себестоимость эксплуатации изделия, приходящуюся на условную единицу времени, которая в общем случае будет зависеть от  $\tau$ . Постоянная величина  $C$  будет оставаться неизменной, т.е. вечным, что нереально.

Примем в первом приближении, что удельная себестоимость эксплуатации изделия, прямо пропорциональна времени эксплуатации:

$$C = C_{\tau\tau}, \text{ у.е.с./у.е.в.}, \quad (3)$$

где  $C_{\tau\tau}$  – коэффициент пропорциональности, у.е.с./у.е.в. Подставив выражение (3) в формулу (2), получим:

$$Z = C_{\tau\tau} + K/(\tau + 1). \quad (4)$$

По сравнению с формулой (1) выражение (4) определяет не абсолютные, а относительные (текущие) приведенные затраты на эксплуатацию изделия. На рис. 1 приведены зависимости изменения приведенных затрат [формула (4)] от текущего времени  $\tau$  эксплуатации при различном  $K$  и постоянном коэффициенте  $C_{\tau\tau} = 200 \text{ у.е.с./у.е.в.}$ .

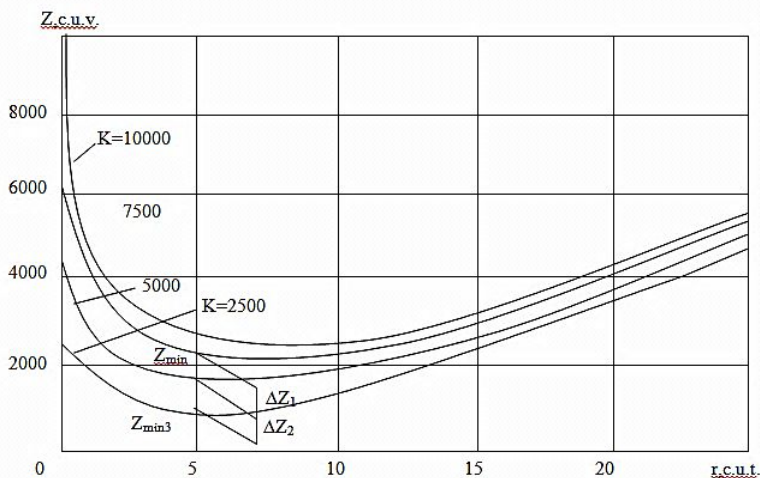


Рис. 1. Зависимости изменения удельных приведенных затрат  $Z$  от времени  $\tau$  эксплуатации изделия при различных первоначальных затратах  $K$ .

Из рис. 1 видно, что приведенные затраты имеют минимум в определенный момент эксплуатации изделия. обозначим этот срок эксплуатации

$T$  – экономически обоснованный срок службы (ЭОСС) [3], т.е. срок эксплуатации изделия, после которого удельные приведенные затраты имеют минимальное значение. Эксплуатировать изделие далее нерентабельно, его заменяют, как правило, на более совершенное изделие.

Значение  $E_3$  можно получить из выражения (4) взяв производную по времени  $\tau$  и приравняв ее к нулю:

$$T_3 = \sqrt{K/C_n}, \text{ у.е.в} \quad (5)$$

Минимальные удельные приведенные затраты на эксплуатацию изделия находим из выражения

$$Z_{min} = C_n T_3 + K/(T_3 + 1), \text{ у.е.с/у.е.в.} \quad (6)$$

Из выражения (5) следует что ЭОСС зависит не от абсолютных первоначальных затрат  $K$  на приобретение изделия и не от удельных текущих затрат  $C_n$  на эксплуатацию, а от их отношения: чем оно больше, тем больше оптимальный срок его эксплуатации, и наоборот.

С уменьшением цены изделия уменьшается и его ЭОСС (см. рис 1, штриховая линия), т.е. более дешевое изделие должно иметь меньший срок эксплуатации. Но более важно то, что между ценой изделия и его ЭОСС существует жесткая зависимость [см. формулу (5)], которая проявляется в следующем: при известных  $C_n$  и  $T_3$  цена  $K$  изделия не должна назначаться произвольно, в этом случае имеет место так называемая справедливая цена. Рассмотрим данный вопрос подробнее.

За основную принимаем зависимость удельной приведенной затраты  $Z$  от времени  $\tau$  эксплуатации изделия  $K = 5000$  у.е.с. Минимальное значение  $Z_{min} = 1.833$  у.е.с. (см. рис. 1) имеет место при  $E_3 = 5$  у.е.с. Рассмотрим два варианта произвольного назначения цены изделия:  $K = 7500$  у.е.с. и  $K = 2500$  у.е.с. В первом случае ( $K_1$ ) наблюдается прибыль в пользу производителя и продавца изделия  $\Delta Z = 417$  у.е.с, во втором случае – в пользу потребителя  $\Delta Z = 416$  у.е.с, т.у. в первом случае имеет место диктат производителя, во втором диктат потребителя. Для того чтобы цена была справедливой (оптимальной), ее значение рассчитываем по формуле.



$$K_{on} = C_n T_3^2, \text{ у.е.с.} \quad (7)$$

На рис. 2 приведены результаты расчетов по формуле (4) для различных коэффициентов  $C_n$  при постоянной цене изделия  $K=1000$  у.е.с. Здесь также показателю  $Z_{min}$  соответствует оптимальный срок службы изделия. С уменьшением удельных текущих затрат ЭОСС увеличивается (см. рис. 2, штриховая линия). Рассмотрим кривую для  $C_n = 200$  у.е.с./у.е.в.<sup>2</sup>. При  $Z_{min} = 2653$  (у.е.с) имеем  $T_3=7,07$  у.е.в. Пусть данная зависимость является основной (реальной) для некоторого изделия. Предположим, что  $C_n$  на стадии проектирования изделия определено с ошибкой вследствие ряда причин. Если ошибка  $\Delta Z_3 > 0$  [в нашем примере это кривая для  $C_n = 300$  у.е.с./у.е.в.<sup>2</sup>], то имеет место превышение запланированного показателя  $Z$ , т.е.  $\Delta Z_3=710$  у.е.с. В данном случае выбранная цена не удовлетворяет интересы производителя изделия и выгодна потребителю. При  $C_n=100$  у.е.с./у.е.в.<sup>2</sup> выигрывает производитель.

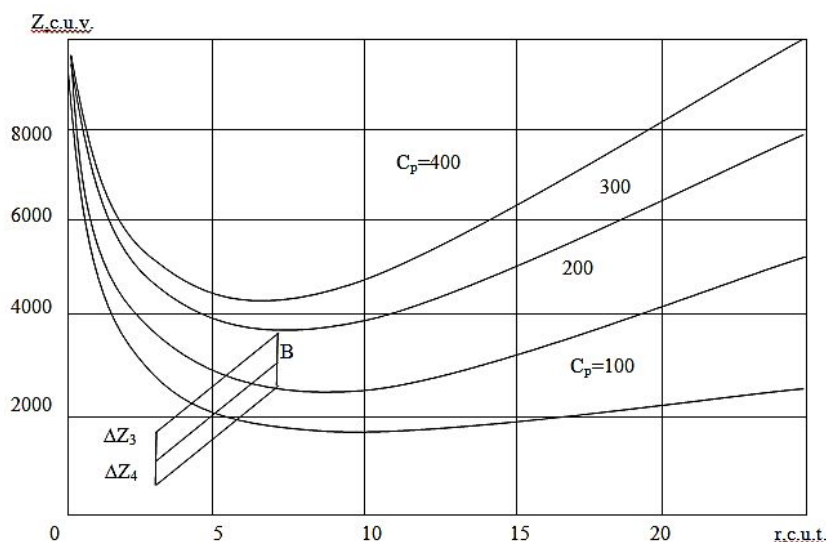


Рис 2. Зависимости изменения удельных приведенных затрат  $Z$  от времени  $\tau$  эксплуатации изделия при различных эксплуатационных издержках  $C_n$ .

Таким образом, можно сформулировать следующий принцип оптимальной эксплуатации любого изделия: для минимизации издержек потребителя изделие должно эксплуатироваться в течение экономически

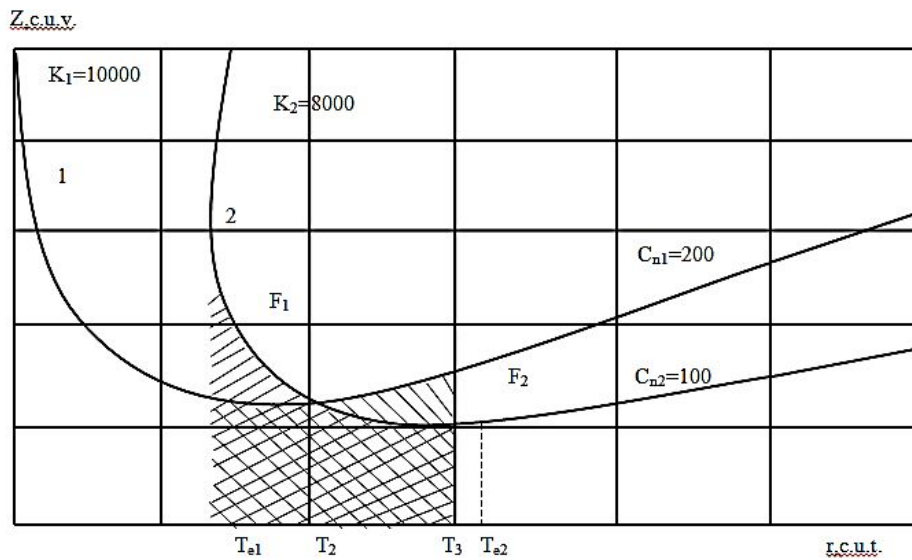
обоснованного срока службы, значение которого обуславливается первоначальными затратами на его приобретение и текущими расходами на эксплуатацию.

С другой стороны, если срок службы изделия задан и установлены удельные эксплуатационные расходы, то для минимизации суммарных производителя и потребителя цена изделия должна иметь вполне определенное значение, не ущемляющее интересы как потребителя, так и производителя. Она должна быть оптимальной (справедливой) как на этапе изготовления, так и этапе эксплуатации, поэтому в отличие от установления цен на основании конкуренции ценообразование в соответствии с ЭОСС позволяет внести плановость. Вернемся к основному выражению (2) для удельных приведенных затрат на эксплуатацию изделия и проанализируем первое слагаемое. До сих пор рассматривали случаи, когда показатель  $C$  прямо пропорционален времени эксплуатации в соответствии с формулой (3). Напомним, что удельная себестоимость эксплуатации машины всегда зависит от времени эксплуатации. Действительно, если  $C = const$ , то производная выражения (2) будет равна нулю или при  $T_3 = \infty$ , или при  $K = 0$ , что применительно к изделиям машиностроения абсурдно.

В то же время  $C(\tau)$  определяется процессами, которые происходят в изделии при эксплуатации. Известно, что окончательный выход из строя изделий машиностроения обусловлен изнашиванием (до 80%), усталостными поломками (до 15%) и неправильной эксплуатацией. В результате этих факторов при эксплуатации ухудшаются показатели технических характеристики изделия, т.е. происходит его физическое изнашивание. При этом увеличивается: эксплуатационные расходы, потребление расходных материалов, электроэнергии, запасных частей; трудовые затраты на технические обслуживание и ремонт изделия.

В таблице приведены формулы для показателей  $C(\tau)$  и  $T_3$ . для последних двух формул показатель  $T_3$  определяется численно методом последовательных приближений.

Остановимся на вопросе замены старого изделия на новое с целью минимизации эксплуатационных затрат. На *рис. 3* представлены зависимости изменения удельных приведенных затрат  $Z$  от времени  $\tau$  эксплуатации изделия для старого и нового изделий. Здесь момент замены совпадает с ЭОСС старого изделия ( $T_{э1}$ ). Принимаем, что старое изделие полностью выводится из эксплуатации и не реализуется. В связи с приобретением нового изделия резко возрастает удельные приведенные затраты для потребителя, которые постепенно уменьшается до минимума:  $\tau = T_{э2}$ . По истечении некоторого времени удельные приведенные затраты на эксплуатацию нового изделия сравниваются с затратами на старое изделие, если бы его продолжали эксплуатировать. С этого момента потребитель будет получать выгоду от произведенной замены.



*Рис. 3. Зависимости изменения удельных приведенных затрат  $Z$  от времени  $\tau$  эксплуатации изделия для старого (1) и нового (2) изделий.*

Вид зависимости $C(\tau)$	Формула для $C(\tau)$	Формула для $T_э$
Линейная	$C = C_{нт}$	$T_э = \sqrt{K/C_{п}}$
Степенная	$C = C_{нт}^\alpha$	$T_э = (K/(\alpha C_n))^{1/(\alpha+1)}$
Экспонента	$C = C_n \exp(\beta\tau)$	$C_n \beta e^{\beta T_э} T_э^2 = K$
Сумма двух степенных	$C = C_{нт}^\alpha + C_{нт}^\beta$	$\alpha C_1 T_э^{\alpha+1} + \beta C_2 T_э^{\beta+1} = K$

Для старого изделия:

$$Z = C_{n1}\tau + K_1/(\tau + 1); \quad (8)$$

Для нового изделия:

$$Z = C_{n2}\tau (\tau - T_{\text{эл}}) + K_2/(\tau - T_{\text{эл}} + 1); \quad (9)$$

где

$$T_{\text{эл}} = \sqrt{(K_1/C_{n1})} \quad (10)$$

Время  $T_2$  определим, приравнявая выражения (8) и (9):

$$C_{n1}\tau + K_1/(\tau + 1) - C_{n2}(\tau - T_{\text{эл}}) - K_2/(\tau - T_{\text{эл}} + 1) = 0 \quad (11)$$

Чтобы учесть все возможные варианты, условимся, что новое изделие отличается от старого и по цене, и по текущим затратам на эксплуатацию:

$$K = nK_1 \quad (12)$$

$$C_{n2} = mC_{n1} \quad (13)$$

Подставив выражения (12) и (13) в формулу (11) и преобразовав последнее выражение с учетом формулы (10), получим:

$$(\tau + 1)(\tau - T_{\text{эл}} + 1)[\tau - m(\tau - T_{\text{эл}}) + T_{\text{эл}}^2][\tau - T_{\text{эл}} + 1 - n(\tau + 1)] = 0 \quad (14)$$

Решив уравнение (14) относительно для различных значений  $m$ ,  $n$  и  $T_{\text{эл}}$ , определим момент времени  $T_2$ . Очевидно, что чем ближе  $T_2$  к  $T_{\text{эл}}$  (см. рис 3), тем быстрее потребитель начнет получать выгоду от произведенной замены. С другой стороны, при определенном сочетании текущих затрат и цены нового изделия по сравнению старым возможен вариант, при котором потребитель будет нести убытки в течении всего срока службы новой машины.

Рассмотрим случай, когда новое изделие по эксплуатационным качествам и конструкции ничем не отличается от прежнего, но существенно отличается по цене. Этому соответствует условие:  $C_{n2} = C_{n1}$ ;  $K_2 \neq K_1$ , или согласно выражениям (12) и (13)  $m = 1$ ;  $n \neq 1$ . Тогда уравнение (14) примет вид:

$$(\tau + 1)(\tau - T_{\text{эл}} + 1) + T_{\text{эл}}[\tau - T_{\text{эл}} + 1 - n(\tau + 1)] = 0. \quad (15)$$

Решив уравнение (15), получим:

$$T_2 = 0,5 T_{\text{эл}} (n + \sqrt{n^2 + 4}) - 1. \quad (16)$$

На рис. 4 приведены результаты расчетов по формуле (16) для различных  $n$ . При  $n=1$  старое изделие заменяют на равноценное изделие ( $K_2 = K_1$ ), при  $n < 1$  приобретает более дешевое изделие, при  $n > 1$  – более дорогое. Полученное поле решений имеет две границы. Правая граница соответствует  $T_2 = T_{\partial 1}$  т.е. с момента замены до конца эксплуатации нового изделия пользователь имеет выгоду. Это случай, когда цена нового изделия равна текущим эксплуатационным затратам на эксплуатацию старого на момент замены изделий, т.е.  $K_2 = Z_{1min}$ , где  $Z_{1min}$  определяется по выражению (6).

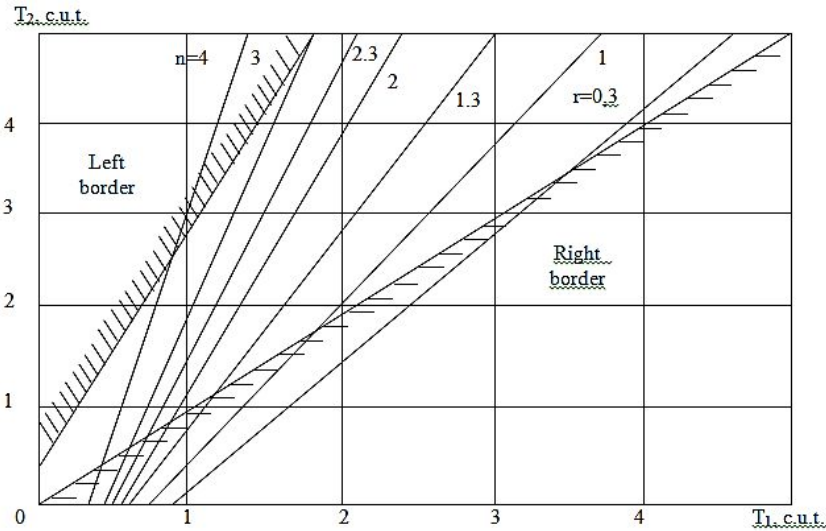


Рис 4. Зависимость изменения времени  $T_2$  от показателя  $T_{\partial 1}$  при различных значениях  $n$ .

Левая граница поля решений получено из условия, что потребитель получит выгоду лишь в конце эксплуатации нового изделия, т.е.  $T_2 = T_{\partial 1} + T_{\partial 2}$ , где  $T_2 = T_{\partial 1}\sqrt{n}$ , тогда

$$T_2 = T_{\partial 1}(1 + \sqrt{n}). \quad (17)$$

Приравняв выражения (16) и (17), получим:

$$T_{\partial 1} = [0,5(n + \sqrt{n^2 + 4}) - \sqrt{n} - 1]^{-1}. \quad (18)$$

Подставив в формулы (17) и (18) текущее значение  $n = K_2 / K_1$  получим координаты левой границы.

Таким образом, определено поле решений для замены изделий с одинаковыми эксплуатационными показателями, но различными ценами.

Очевидно, что чем быстрее потребитель начнет получать выгоду от эксплуатации нового изделия.

Рассмотрим случай, когда цена нового изделия равна цене старого, но изменились эксплуатационные показатели. Этому случаю соответствует условия:  $K_2 = K_1$ ,  $C_{n2} \neq C_{n1}$  или  $n=1$ ,  $m \neq 1$ . Тогда из формулы (14) получим:

$$(\tau + 1) (\tau - T_{\text{э}1} + 1) [(\tau - m(\tau - T_{\text{э}1}) - T_{\text{э}1}^3] - T_{\text{э}1}^3 = 0. \quad (19)$$

Решение уравнения (19) для различных значений  $m$  дает поле оптимальных значений с границами, соответствующими  $T_{\text{э}1}$  и  $T_2$ . Поле оптимальных решений значительно уже, т.е. изменение эксплуатационных показателей меньше влияет на возможный экономический выигрыш потребителя.

Кроме текущей выгоды от замены потребитель может получить и абсолютную выгоду, для определения размера которой следует сравнить площади под кривым 1 и 2 на рис 3. Площадь  $F_1$  - от начала эксплуатации нового изделия ( $T_{\text{э}1}$ ) до точки  $T_3$ , характеризует суммарные затраты потребителя на эксплуатацию новой машины, площадь  $F_2$  - виртуальные затраты на эксплуатацию старой машины за этот период времени. Взяв интегралы в пределах  $T_{\text{э}1} \div T_3$  от выражений (8) и (9), получим искомое площади:

$$F_1 = 0,5 C_{n1}(T_3^2 - T_{\text{э}1}^2) + K_1 \ln \frac{T_3 + 1}{T_{\text{э}1} + 1}; \quad (20)$$

$$F_2 = 0,5 C_{n2} (T_3^2 - T_{\text{э}1}^2) - C_{n2} T_{\text{э}1} (T_3 - T_{\text{э}1}) + K_1 \ln [T_3 - T_{\text{э}1} + 1] \quad (21)$$

Если  $F_1 = F_2$ , то  $T_3$  будет определять момент времени, начиная с которого потребитель будет получать абсолютную выгоду от замены старого изделия на новое:

$$0,5(T_3^2 - T_{\text{э}1}^2) (C_{n1} - C_{n2}) + C_{n2} T_{\text{э}1} (T_3 - T_{\text{э}1}) + K_1 \ln \frac{T_3 + 1}{T_{\text{э}1} + 1} - K_1 \ln [T_3 - T_{\text{э}1} + 1] = 0 \quad (22)$$

С учетом выражений (12) и (13) и введя безразмерную величину  $l = T_3 / T_{\text{э}1}$  выражение (22) примет вид

$$0,5 (1 - m) (l^2 - 1) + m (l - 1) + \ln \frac{l T_{\text{э}1} + 1}{(T_{\text{э}1} + 1)(l T_{\text{э}1} - T_{\text{э}1} + 1)^n} = l \quad (23)$$

При замене старой машины на равноценную такими же эксплуатационными показателями, т.е. при условии  $m=n=1$ , выражение (23) примет вид:

$$\frac{l T_{э1}+1}{(T_{э1}+1)(lT_{э1}+1)} = e^{-l-1} \quad (24)$$

Диапазон величины  $l$ , при котором потребитель может получать безусловную экономическую выгоду от замены изделий,  $1 < l < 2$ . При  $l = 1$  уравнения (23) и (2) удовлетворяется тождественно. При  $l = 2$  выражения (24) дает верхний предел  $T_{эl}=3,88$  а из выражения (23) получим формулу для верхнего предела значения  $T_{эl}$ , выше которого потребитель никогда не получит выгоду от нового изделия:

$$l,5 - 0,5m + \ln \frac{2T_{э1}+1}{(T_{э1}+1)^{n+1}} = 0.$$

Таким образом, предложенный метод оптимизации эксплуатации машины позволяет не только определить оптимальный срок ее службы, но и выработать эффективную стратегию замены старой машины на новое с минимальными финансовыми потерями. Полученные результаты могут стать исходными данными для оптимизации проектирования и изготовления изделий машиностроения.

### Литература

1. Кане М. М. Управление качеством продукции машиностроения. – М.: Машиностроение, 2010. – 416 с.
2. Осипов Ю.И. и др. Управление качеством в машиностроении. М., Наука, 2009, 399 с.
3. Машиностроение. Энциклопедия в 40 т. Т.IV-I. Детали машин. Конструктивная прочность. Трение, износ, смазка. Под общ.ред. Д.Н.Решетова. М.: Машиностроение. 1995. 864 с.
4. Amelkin S.A., Logunova N.Yu., Prokopyev E.A. Determination of the optimal operating period of equipment. Automation and Modern Technology, No.10, 2006, pp.3-7.

5. Calculations of the economic efficiency of new technology: Handbook, Ed. K.M. Velikanova. L.: Mashinastroenie, 1990, 448p.

6. Petrushin S.I. Economically justified service life of the cutting tools. Vestnik Mashinostroeniya, No.4, 2007, pp.40-46.



# МНОГОФАКТОРНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Белюченко Дмитрий Юрьевич

Преподаватель

Стрелец Виктор Маркович

д.т.н, старший научный сотрудник

Национальный университет гражданской защиты Украины

г. Харьков, Украина

**Введение./Introduction.** Эффективное проведение аварийно-спасательных работ в условиях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера сопровождается противоречием между тактическими приемами, которые были разработаны в 60-70-х годах двадцатого столетия с учетом созданной в то время спасательной техники и приведены в действующих документах [1], и имеющейся практикой оперативной работы спасателей, которые используют новые образцы такой техники с улучшенными тактико-техническими характеристиками [2]. При этом для них отсутствуют рекомендации по их использованию, которые бы учитывали уровень подготовленности личного состава или время года и тому подобное. Все это свидетельствует, что проблема разработки научно обоснованных рекомендаций личному составу оперативно-спасательных подразделений с учетом современных условий является актуальной, а ее решения обеспечит повышение эффективности действий этих подразделений.

**Цель работы./Aim.** В докладе показано, что важной и нерешенной частью этой проблемы является разработка предложений по повышению эффективности оперативного развертывания пожарных автомобилей во время ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера с учетом взаимозависимости и нелинейного влияния наиболее важных факторов, к

которым можно отнести уровень подготовленности личного состава, класс пожарного автомобиля и пору года.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Рассматриваются полученные экспериментальные результаты, которые позволили построить с уровнем значимости  $\alpha=0,01$  трехфакторные квадратичные регрессионные модели, устанавливающие количественную связь между временем оперативного развертывания (в кодированных переменных) пожарного автомобиля от класса пожарного автомобиля  $x_1$ , уровня подготовленности личного состава  $x_2$  и поры года  $x_3$  для варианта 1 «Подача ствола ГПС-600 через рабочую линию на три рукава диаметром 51 мм от автоцистерны»

$$y_1(t) = 0.6 - 0.28 \cdot x_1 - 0.096 \cdot x_2 - 0.109 \cdot x_3 - 0.128 \cdot x_1^2 - 0.03 \cdot x_1 x_2 + 0.029 \cdot x_1 x_3 + 0.03 \cdot x_2 x_3 \quad (1)$$

и варианта 2 «Подача одного ствола «А» и одного ствола «Б» с прокладкой магистральной линии на два рукава диаметром 77 мм и двух рабочих линий с установкой автоцистерны на пожарный гидрант»

$$y_2(t) = 0.49 - 0.31 \cdot x_1 - 0.11 \cdot x_2 - 0.065 \cdot x_3 - 0.028 \cdot x_1^2 + 0.03 \cdot x_1 x_2 - 0.016 \cdot x_1 x_3 + 0.017 \cdot x_2 x_3 \quad (2)$$

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Анализ (см. рис.рис.1,2) полученных моделей (1) и (2) подтвердил, что на время оперативного разворачивания пожарных автомобилей во время ликвидации ЧС техногенного характера влияют все рассмотренные факторы.

**Выводы./Conclusions.** Получение результаты повеляют сделать вывод, что фактор, на который мы реально можем повлиять, является уровень подготовленности личного состава, который наиболее сильно проявляется в зимнее время для более простых вариантов оперативного развертывания в летнее время, а для более сложных – в зимнее.

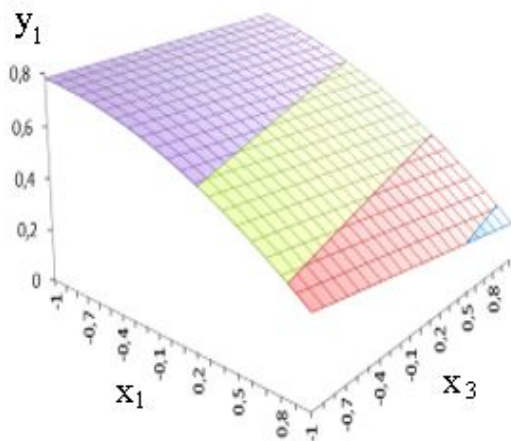


Рис.1. Зависимость времени оперативного развертывания от типа пожарного автомобиля и времени года для варианта 1

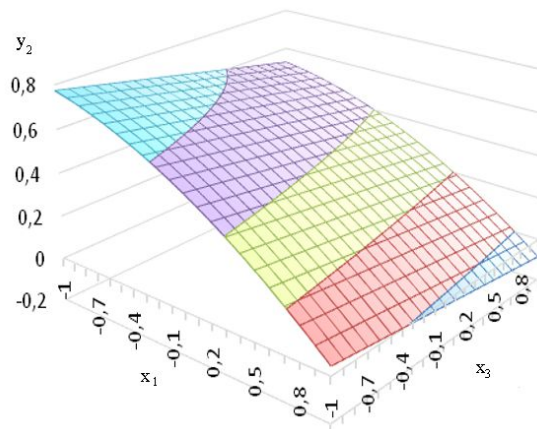


Рис.2. Зависимость времени оперативного развертывания от типа пожарного автомобиля и времени года для варианта 2

## ЛИТЕРАТУРА

1. Наказ МНС України від 26.04.2018 року № 340 "Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж".

2. ДСТУ EN 1846-1: 2017 Противопожарная техника. Пожарно-спасательные автомобили. Часть 1. Номенклатура и обозначения (EN 1846-1: 2011, IDT).

3. NFPA 1720, Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Volunteer Fire Departments.

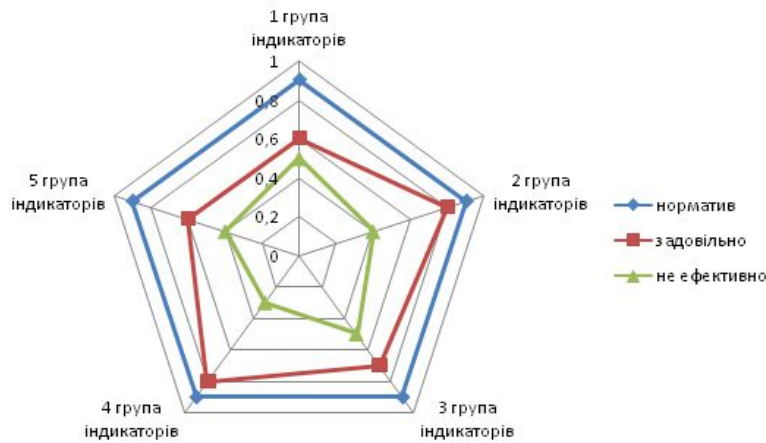
## РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

**Богданенко Олександр Вікторович,**  
старший викладач  
Національний університет водного господарства  
та природокористування  
м. Рівне, Україна

**Вступ.** Зменшення ймовірності професійних захворювань, покращення стану охорони праці, зменшення економічних втрат, ефективність виконання технологічних процесів сучасного промислового виробництва не в останню чергу залежить від ефективності навчання з охорони праці, промислової безпеки. Тому, є необхідність визначення індикаторів навчання для обґрунтування ефективності навчання.

**Мета роботи.** Головною метою було розробити методику оцінки ефективності навчальних організацій з охорони праці із застосуванням «пелюсткових діаграм» для визначення важливих факторів, що впливають на ефективність навчання (індикаторів навчання) та побудувати систему відповідних ризик-оцінок за методом експертної оцінки для визначення ефективності навчання спеціалізованими організаціями за визначеними індикаторами навчання.

**Матеріали та методи.** Для оцінки ефективності навчання навчальними організаціями з охорони праці (ОП) використовуємо для графічного представлення індикаторів навчання «пелюсткову діаграму», в якій значення кожної категорії йдуть уздовж окремої осі, а значить вона може використовуватись в тих випадках, коли необхідно відобразити одну або кілька груп даних за різними категоріями (рис.1). Для визначення оцінок індикаторів використовуємо метод експертних оцінок.



**Рис.1. «Пелюсткова діаграма» індикаторів ефективності навчання навчальних організацій з ОП**

Застосування «пелюсткових діаграм» для цілей оцінки ефективності навчальних організацій з ОП дозволяє при спільному застосуванні факторного аналізу визначати коефіцієнт відносної важливості кожного дослідного індикатора моніторингу навчання, без якого неможливо визначити за критеріями оцінки індикаторів навчання ефективність навчальних організацій.

З рис. 1 бачимо, за результатами факторного аналізу та опитуваннями експертів найбільш значущі індикатори за коефіцієнтами відносної важливості. Відповідно, їх роль в загальній оцінці ефективності навчальної організації найбільша, а значить при зниженні величин за цими індикаторами нижче нормативних критеріїв оцінки індикаторів знижується і загальна величина ефективності навчальної організації. Виходячи з цього, немає необхідності піддавати оцінці всі індикатори, крім найбільш значущих. Також, такі діаграми дозволяють зв'язати кількість працівників, що пройшли навчання в навчальних організаціях з охорони праці з конкретним значенням індикатора; побачити значущі результати навчання в процентному співвідношенні тестування; значущий чи ні фактор перездачі; як впливає на індикатори здатність працювати без порушень працівників які пройшли навчання з ОП; факт своєчасності подачі на перездачу. При цьому, все це пов'язується як з

якісним (своєчасність), так і кількісним (зниження травматизму, захворювань) результатом трудових процесів на підприємствах, в організаціях.

В якості узгодженості експертів використовуємо коефіцієнт конкордації. Коефіцієнт конкордації може приймати значення від 0 до 1.

Для оцінки значущості значень коефіцієнта конкордації використовують критерій згоди  $X^2$ , який визначається за формулами:

$$X^2 = \frac{(m - 1) \cdot X^1}{m \cdot (n - 1) - X^1} \quad (1)$$

$$X^1 = m \cdot (n - 1) \cdot W \quad (2)$$

Для обробки таблиць рангів використовується статистика  $X^2$ , що підкоряється F-розподілу Фішера з числами ступенів свободи.

**Результати та обговорення.** Розглянувши існуючі програми і навчальні плани навчання і роботи навчальних організацій ми побачили як проблемні моменти, так і необхідні стандарти для ефективного навчання, які мають загальний для всіх характер:

- наповнюваність, розподіл годин (пріоритетність однакової наповнюваності на кожному темі і виділення значущості, якість планування тем);
- переходи з базових рівнів на більш складні при підготовці фахівців;
- є облік зв'язку з тематиками попередніми, наведення прикладів про сукупний вплив небезпечних і шкідливих виробничих факторів;
- облік професійних якостей працівників відповідальних за власне життя і життя оточуючих, за чітке виконання технологічних процесів без збоїв;
- в процесі навчання повинен фіксуватися рівень знань, а не тільки підсумкова атестація;
- рівень наповнюваності курсу навчання презентаційним матеріалом та сучасними медіапристроями: проекторами, екраном.

Оцінка станів ефективності навчальних організацій проводилась нами на підставі результатів моніторингу, анкетних опитувань, застосування методу експертних оцінок (що ми і пропонуємо, де в якості експертів кількістю не менше 15-20 виступають ті хто пройшов навчання, навчається або атестовані

фахівці сторонніх організацій). Розглядали як викладачів, що проходили навчання, посадових осіб, працівників підприємств міста Рівне.

Пропонуються критерії оцінювання:

- від 90-100 - відмінно;
- 70-90 - добре;
- 60-70-задовільно;
- До 60 неефективне.

Для розробки нормованої «пелюсткової діаграми» для оцінки ефективності навчальних організацій з ОП визначили найважливіші індикатори, що впливають на ефективність навчання з ОП які згруповані в 5 груп:

1. Ефективність по чіткості розроблених програм та навчальних планів навчання з ОП;
2. Ефективність перевірки знань за результатами навчання
3. Ефективність викладу матеріалу курсів за програмами і навчальними планами навчання з ОП.
4. Ефективність успіху при здачі курсів.
5. Ефективність щодо зниження рівня ризику на підприємстві.

Кожна група індикаторів включає сукупність показників. Наприклад, група 1 містить такі індикатори:

1 - розбиття курсу на теми; 2 - відповідність сучасним міжнародним стандартам; 3- зв'язок між розділами і посилання; 4 - наповненість оновленою нормативно-технічною документацією курсів з ОП; 5 - виклад на простому понятійно-категоріальному рівні; 6 - включення спеціальних питань з безпеки праці, техногенної безпеки.

Проведемо аналіз експертних оцінок для виділених нами груп індикаторів. Як приклад розглянемо 3 групу індикаторів (факторів):

1- чіткість викладу; 2- наводяться приклади з відповідних вимог професій, яких навчають; 3- облік змін в нормативно-правовій документації з ОП з відсиланням попередніх; 4- міжнародні норми соціальної відповідальності

(стандарти) SA 8000 «Соціальна відповідальність», «Повчання по соціальній відповідальності», стандарти в сфері охорони праці: OHSAS, ISO; 5- розбір умов праці, змін і рекомендацій атестації робочих місць за умовами праці, зменшення в таблиці напруженості трудового процесу по параметрам, перегляд проведення по ОВПФ, розрахунок тяжкості трудового процесу; 6- можливість відпрацювання навичок на віртуальному комплексі з використанням прикладних програм; 7- Передмова до тем; 8- Наводиться чи розділ культури безпеки праці і розмова обговорення, дискусія; 9- роз'яснення термінів (особливо нового трактування за зміною (редакцією, оновленням) НПАОП; 10- використання матеріального супроводу курсу навчання; 11- планові переходи між темами; 12- дидактична побудова матеріалу курсів навчання; 13- застосовується ризик-орієнтований підхід при викладі.

Розрахуємо коефіцієнт відносної важливості діленням перетвореної суми рангів по кожному фактору (табл.1) до загальної суми (табл.2).

**Таблиця 1**

**Перетворені суми рангів 3 групи факторів**

	Фактори (індикатори)													Сума
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Сума рангів	142	151	139	109	111	120	149	137	169	136	148	159	150	
Перетворена сума рангів	12,8	12,0	13,0	16,7	16,	15,1	12,2	13,2	10,	13,3	12,3	11,	12,1	171,7

**Таблиця 2**

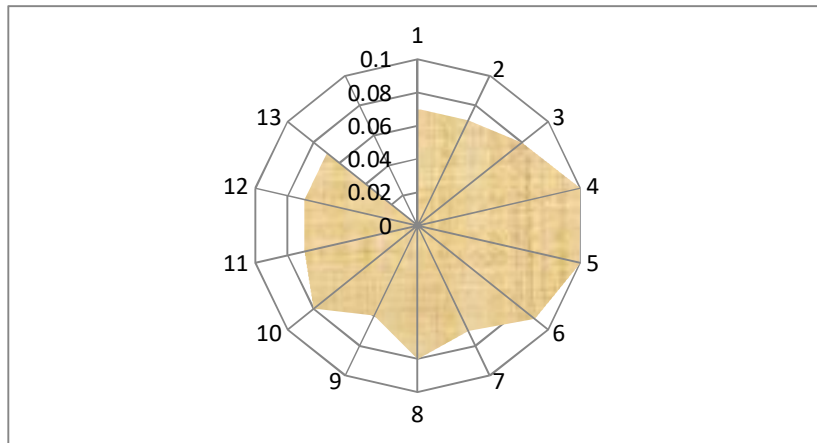
**Коефіцієнти відносної важливості  
3 групи факторів**

Фактори (індикатори)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0,07	0,07	0,08	0,1	0,1	0,09	0,07	0,08	0,06	0,08	0,07	0,07	0,07

За результатами таблиці коефіцієнта відносної важливості будується «пелюсткова діаграма» (рис.2).



Значення в прикладі діаграми: 0,00-0,02 - крок системної шкали, 1-13 - найменування факторів - індикаторів; 0,01-0,12 - коефіцієнт відносної важливості.



**Рис.2. Розподіл 3 групи індикаторів (факторів), що впливають на показник ефективності навчання навчальної організації**

З рис.3.1 найбільш вагомими індикаторами, що впливають на ефективність навчання навчальними організаціями з ОП є індикатори: 4 і 5 тобто (4 - Міжнародні норми соціальної відповідальності (стандарти) SA 8000 «Соціальна відповідальність» ....та 5- Розбір умов праці, змін і рекомендацій атестації робочих місць за умовами праці...).

За критеріями оцінки індикаторів 4 та 5 рівень ефективності навчання в числовому виразі становить більше одиниці, що говорить, що навчання має низьку ефективність.

**Висновки.** Розроблена методика оцінки можливих індикаторів навчання з охорони праці відповідними навчальними організаціями для обґрунтування оптимальності ефективності навчання.

Як критерій ефективності такої методики використання на практиці є зниження кількості професійних захворювань працівників, підвищення якості навчання, отримання мотивації на успіх, освітнього ефекту і успіх здачі.

Здійснено обґрунтування відповідності пропонованих методів оцінки індикаторів, їх наповнення відповідно критеріями оцінювання.

Теоретична значимість роботи полягає в обґрунтуванні існуючих вимог до навчання з охорони праці з виявленням взаємозв'язків між індикаторами і їх оцінки на підставі застосування факторного аналізу і методу експертних оцінок. Обґрунтовано застосування «пелюсткових діаграм» для оцінки ефективності навчання, так як застосовувані в них коефіцієнти відносної важливості використовуються як критерії оцінки індикаторів навчання і дає можливість визначення найбільш важливих з них за результатами експертного опитування в факторному аналізі.

За результатами оцінки індикаторів, можливо запропонувати ряд заходів, що підвищать ефективність навчання з ОП.

### **Література**

1. Белый И.В. основы научных исследований и технического творчества/ И.В. Белый, К.П. Власов, В.Б. Клепиков. – Харьков: Выща школа, 1989. – 200 с.
2. Вадзинский ВР. Статистические вычисления в среде Excel. Библиотека пользователя. – СПб.: Питер, 2008. – 608 с.
3. Гандзюк М.П. Основи охорони праці: Підруч. для студ. вищих навч. закладів /М.П. Гандзюк Є.П. Желібо, М.О. Халімовський. – К.: Каравела, 2016. – 384 с.

**МАТЕМАТИЧНЕ І ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ  
ПРОГРАМНОЇ СИСТЕМИ ОБРОБКИ ДАНИХ  
ЕЛЕКТРОІМПУЛЬСНОГО ПРОЦЕСУ**

**Жартовський Олександр Володимирович,**  
к.т.н., доцент  
**Кравченко Валерій Іванович,**  
к.т.н., доцент  
Донбаська державна машинобудівна академія,  
м. Краматорськ, Україна

**Вступ./Introduction.** Електроімпульсні методи обробки деталей, отримують в даний час все більшого поширення. Імпульсне зміцнення забезпечує підвищення довговічності інструменту та деталей машин, особливо працюючих в умовах знакозмінних навантажень. Енергетична економічність методу, для якого можна використовувати побутову електричну мережу 220V, дозволяє легко реалізувати його в умовах діючого виробництва. Але, незважаючи на різнобічні дослідження однією з проблем на шляху застосування електроімпульсної обробки є визначення необхідної і достатньої величини імпульсу електричного струму. Для виходу з такої ситуації проводяться експериментальні та теоретичні дослідження, в яких оцінюється вплив зміни вхідних параметрів на досягнення заданих технічних вимог. При цьому головне завдання дослідників полягає в знаходженні оптимальної комбінації енергетичних параметрів вхідних величин, щоб під час експлуатації отримати найбільш дієвий енергозберігаючий варіант процесу. Крім того, іноді виникає проблема провести, ґрунтуючись на оптимальних моделях розрахунки значень опосередкованих параметрів, пряме дослідження яких утруднено. Обробка даних в такому випадку полягає в побудові емпіричної математичної моделі, знаходження якої в «ручному» виконанні довгий, а також кропіткий, не вільний від помилок, процес і тому використання математичного моделювання і інформаційних технологій для прискорення обчислень є актуальним.

**Мета роботи./Aim.** Мета роботи - автоматизувати розрахунки програмної системи по обробці експериментальних даних і вибору математичної моделі з найкращим наближенням для подальшого оптимізаційного аналізу.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Завдання роботи:

- розробка математичної моделі для системи обробки однофакторних експериментальних даних з використанням методів регресійного аналізу;

- розробка структурно – функціональної моделі для системи обробки експериментальних даних за допомогою методів об'єктно орієнтованого підходу.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Суть роботи системи полягає в регресійному аналізі експериментальних даних, накопичених під час натурних експериментів у вигляді текстових файлів в Ексель форматі.

Структура файлу:

– значення часу в мікросекундах – незалежна змінна,  $t$  ;

- значення електричної напруги у вольтах - залежна змінна,  $u$ .

- значення сили електричного струму електричного струму,  $i$ .

Рядки записів у файлі складаються з пауз та робочих імпульсів. Тому згідно алгоритму обробки даних спочатку з файлу видаляється «білий шум - паузи» і таким чином залишаються тільки робочі сигнали. Фільтрація значень шуму проводиться за умовою

$$S_i \geq S_f \quad (1)$$

де  $S$  – значення робочого сигналу;  $i$  – номер рядка файлу;  $S_f$  – деяке порогове (нульове, або від'ємне) значення сигналу, яке установлює експериментатор виходячи з конкретних обставин опиту і потреб розрахунку.

Далі відбувається пошук оптимальної математичної моделі за формулами:

- логарифмічної функції

$$u = b_0 + b_1 t + b_2 \ln t ; \quad (2)$$

$$i = a_0 + a_1 t + a_2 \ln t ; \quad (3)$$

- показової функції

$$u=b_0e^{bt}; \quad (4)$$

$$i=a_0e^{bt}; \quad (5)$$

- лінійної

$$u=b_0+b_1t; \quad (6)$$

$$i=a_0+a_1t; \quad (7)$$

- параболи другого порядку

$$u=b_0+b_1t+b_2t^2; \quad (8)$$

$$i=a_0+a_1t+a_2t^2; \quad (9)$$

- степеневі функції

$$u=b_0t^{b_1} \quad (10)$$

$$i=a_0t^{a_1} \quad (11)$$

У формулах (2 -11)  $a_k$ ,  $b_k$ ,  $k=0, 1, 2$  невідомі коефіцієнти рівнянь знаходяться за методом найменших квадратів. Якість моделі оцінюється критерієм  $\sigma^2$ , який розраховується для кожної із формул (2 -11) окремо. Потім, порівнюючи отримані значення вибираємо найменше -  $\sigma^2min$ . Модель пов'язана з  $\sigma^2min$  і приймається у якості оптимальної.

Математична модель розрахунку середньої потужності імпульсу  $P_{cp}$ , визначається за формулами (12 і 13):

$$p(t) = u(t) * i(t), \quad (12)$$

$$P_{cp} = \sum_{k=1}^N p(t_k)/N, \quad (13)$$

де  $p(t_k)$  – тимчасова функція потужності імпульсу електричного струму;

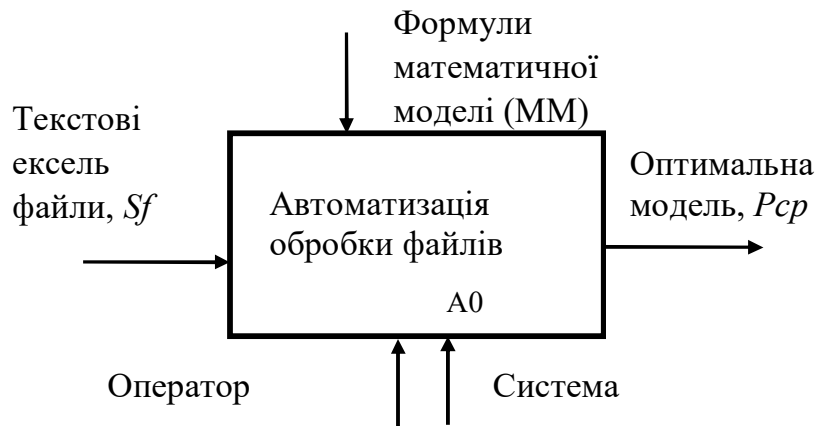
$i(t)$  – тимчасова функція сили електричного струму;  $u(t)$  – тимчасова функція напруги електричного струму;  $N$  - кількість одночасних вимірювань параметрів процесу під час генерації імпульсу;  $t$  - час.

Для розробки структурно – функціональної моделі скористаємося інформаційними технологіями у вигляді об'єктно орієнтованої SADT діаграми і розглянемо дії оператора системи обробки експериментальних даних.

Основним бізнес - процесом, який виконує оператор є автоматизація обробки файлів з даними, отриманими у результаті проведення експерименту. В цьому бізнес – процесі виконуються наступні операції:

- завантажуються файли з даними;
- вводяться порогові значення електричної напруги і ініціалізується робота системи.

Згідно з технологію структурного аналізу і проектування представимо модель у вигляді прямокутника та стрілок, що показують діючі в системі інформаційні потоки. Така модель (рис. 1) показує що, як і за якими правилами обробляється в моделюємі системі. На вхід моделі (SADT-діаграма, стрілка зліва) надходять Ексель файли і порогові значення напруги для фільтрації пауз. Виконавцями процесу, стрілки знизу являються сам оператор та програмна система (Система) яка працює за правилами (стрілка вгору) заданими формулами математичної моделі (1-13).



**Рис. 1. SADT - діаграма бізнес-процесу «Автоматизація обробки файлів» рівня A0**

Детальний опис діаграми (рис. 1) представлено в табл. 1.

Таблица 1

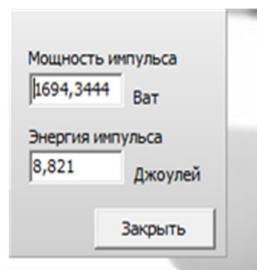
## Формалізований опис бізнес-процесу «Автоматизація обробки файлів»

Вхід	Вихід	Виконавці:	Керування:
Текстові Ексель файли: - значення напруги електричного струму; - тривалість дії імпульсів і пауз. Порогове значення напруги для відсіювання пауз – <i>Sf</i> .	Опис оптимальної моделі. Значення середньої потужності імпульсу. Значення середньої енергії імпульсу.	Оператор, Система	Формули и ММ

Результати обробки даних експерименту який нараховував 2500 робочих значень і тривав протягом однієї хвилини при напрузі 220 вольт і силі електричного струму у п'ять ампер показано на рис.2.

Розглянуті вище математична і інформаційна моделі були покладені в основу проектування програмного забезпечення системи обробки даних яке виконувалось на алгоритмічній мові Delphi версії 10.2 Токуо.

Подальший напрямок досліджень – збільшення кількості математичних моделей та проектування програмного забезпечення для обробки даних активного експерименту.



а)



б)

а - вікно демонстрації розрахунку енергетичних параметрів; б - вікно демонстрації оптимальної моделі.

Рис. 2. Скріншоти результатів роботи програмної системи

**Висновки./Conclusions.** Моделювання процедури обробки даних дозволило розробити математичну і інформаційну модель програмної системи,

що автоматизує обчислення енергетичних параметрів електроімпульсного процесу, який використовується для нанесення зносостійких покриттів високої міцності.

Практична корисність програмної системи і застосованих інформаційних технологій полягає в можливості прискорити і підвищити точність розрахунку цих параметрів.



# ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИКОРИСТАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ МАСТИЛ В УКРАЇНІ

**Кулик Михайло Ілліч**

к. т. н, доцент

Харківський національний університет

Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

м. Харків, Україна

**Вступ.** Наразі відбувається щорічне зростання кількості автотранспорту. Зараз в світі використовується більше 500 млн. транспортних засобів в Україні – більше 9 млн. Разом з цим зростає використання мастильних матеріалів, які використовуються як в двигунах внутрішнього згорання так і в трансмісіях. Найбільша частка у загальному споживанні належить моторним мастилам.

Після експлуатації всі мастила зазнають істотних змін: заводнення, забруднення механічними домішками, глибокі хімічні зміни. До складу відпрацьованих моторних мастил (ВММ) зазвичай входять: механічні забруднення, присадки, важкі метали, розчинники, кислоти, пальне, продукти деструкції, конденсації, полімеризації та окислення нафтових і ароматичних сполук, з'єднань сірки, також можуть утворюватися речовини високого ступеня канцерогенності (бенз(а)пірен, фенан-трен та ін.). Кількість цих канцерогенних сполук збільшується зі збільшенням часу експлуатації мастила, що негативно впливає на стан навколишнього середовища та здоров'я людини.

Відпрацьовані моторні мастила мають ряд небезпечних властивостей. За законодавством України відносяться до небезпечних відходів. Особливу небезпеку представляють біологічно активні поліциклічні ароматичні вуглеводи (ПАВ). Вони розповсюджуються в атмосфері, воді, ґрунті, потрапляючи в харчові ланцюги та з'являючись в продуктах харчування. Окрім того, вуглеводні нафтових та синтетичних мастил, маючи невисоку ступінь біорозкладу (10...30%), накопичуючись в навколишньому середовищі, можуть викликати порушення екологічної рівноваги (посилене розмноження та мутація

мікроорганізмів, що засвоюють нафтопродукти). Високі адгезійні властивості сприяють їх затриманню у ґрунті. Внаслідок цього вони становлять не менше 50 % від загальних забруднень довкілля нафтопродуктами.

В Україні слабо розвинута система збору відпрацьованих мастил, тому ці мастила доволі часто утилізуються шляхом нелегального скидання у навколишнє середовище (в каналізацію, на міські сміттєзвалища, зливанням у ґрунт чи водойми), спалюванням. Особливо це стосується малих станцій технічного обслуговування, які знаходяться у придорожній зоні та у сільській місцевості та приватних автовласників, які самостійно проводять заміну масел своїх автомобілів.

**Мета роботи.** Метою даної роботи є вивчення екологічного аспекту утилізації відпрацьованих моторних мастил в Україні.

**Матеріали та методи.** Для проведення дослідження обрано відпрацьоване моторне напівсинтетичне мастило 10W-40, яке відібрано з карбюраторного двигуна після пробігу автомобіля більше 10 тисяч км.

Дослідження зольності та сірчаності ВММ проводилось за стандартними методиками з ГОСТ 1461-75 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности» та ГОСТ 1437-75 «Нефтепродукты тёмные. Ускоренный метод определения серы».

Аналітичні дослідження ВММ на вміст металів проводилась за стандартними методиками. Підготовку проб виконано шляхом випалювання зразку у муфельній печі, після чого сухий залишок розчинено 0,1 Н азотною кислотою. Отриманий розчин проаналізовано методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії на приладі ААС-115 ПК.

**Результати та обговорення.** На даний час дані про кількість утилізованого відпрацьованого мастила в Україні відсутні, бо не розвинута система збору відпрацьованих мастил. Експерти припускають, що утилізується не більше 20 %. В Європі скидається лише до 25% ВММ, до 75% – збирають, з яких 25% регенерують, 49% – використовують як паливо й 1% – знищують.

Регенерація відпрацьованих мастил дозволяє частково вирішити проблему економії ресурсів та зниження екологічного впливу. Екологічно безпечна регенерація передбачає переробку мастил з застосуванням добавки до товарних масел. При правильній організації процесу вартість відновлення масел на 40 – 70% нижча вартості свіжих масел при практично однаковій їх якості. Нажаль в Україні у даний час майже не розвинуті потужності з регенерації відпрацьованих мастил.

В Європі, як зазначалось, близько половини із зібраних ВММ використовується як паливо. В Україні основним санкціонованим шляхом утилізації ВММ є спалювання, цьому сприяє і висока вартість регенераційного обладнання, яке б забезпечувало належні властивості відновлених мастил. Як нафтопродукт, ВММ має високу теплоту згорання (до 35 МДж/літр), яка приблизно однакова з таким паливом як мазут. Використання ВММ як палива дозволило б скоротити об'єм використання мазуту.

Важливими показниками, що застосовуються при вивченні властивостей енергетичних палив є зольність та сірчаність, які дозволяють правильно підібрати заходи та засоби для їх оптимального використання. Зольність відпрацьованого мастила становить 0,6 %, що є досить високою величиною, це можна пояснити потраплянням в мастила продуктів зношення двигуна. Сірчаність – 2,2 %, також не низький показник, можна пояснити потраплянням в мастила продуктів згорання палива з камер згорання двигуна.

Аналітичні дослідження золи відпрацьованого напівсинтетичного моторного мастила 10W-40 на вміст металів, показали що в золі присутні всі десять металів (Fe, Mn, Zn, Cu, Ni, Pb, Al, Co, Cr, Cd), які визначались. Причому пріоритетними є Zn (4,64, мг/кг), Mn (4,26, мг/кг), Pb (2,78, мг/кг), Fe (2,63, мг/кг), найменшу концентрацію мають Co (0,12, мг/кг), Cu (0,07, мг/кг), Ni (0,04, мг/кг).

**Висновки.** Разом зі збільшенням кількості автотранспортних засобів збільшується кількість відпрацьованих мастил, які утворюються при їх експлуатації. Згідно до законодавства України відпрацьовані моторні мастила

відносяться до небезпечних відходів. Наданий час в Україні відсутній централізований збір відпрацьованих мастил, а також, мало розвинуті системи регенерації відпрацьованих мастил. Експерти припускають, що до 80 % ВММ утилізується шляхом нелегального скидання у навколишнє середовище або спалювання. В наслідок низького рівня екологічної свідомості та складністю покарання за подібну поведінку питання поводження з ВММ стає однією з найбільш гострих екологічних проблем.

Експериментальні дослідження відпрацьованих мастил встановили, що зольність становить 0,6 %, сірчаністі – 2,2 %, це досить високі показники, які можна пояснити потраплянням продуктів зношення деталей двигуна, та продуктів спалювання робочої суміші в камерах згорання двигуна до мастила.

Результати аналітичних досліджень відпрацьованого напівсинтетичного моторного мастила 10W-40 на вміст металів виявили, що в золі присутні всі десять металів, які визначались. Пріоритетними є Zn (4,64, мг/кг), Mn (4,26, мг/кг), Pb (2,78, мг/кг), найменшу концентрацію має Ni (0,04, мг/кг).

Як нафтопродукт, ВММ має досить високу теплоту згорання, яка близька з таким енергетичним паливом як мазут. Для використання ВММ як палива потрібно: створити діючу систему збору відпрацьованих мастил, причому бажано за групами; проводити дослідження властивостей кожної партії мастил перед спалюванням та відповідно організувати процес спалювання; передбачити систему очистки викидних газів; створити систему поводження з золою. Також можливо утилізувати ВММ газифікацією або сумісним спалюванням (газифікацією) з низькокалорійними паливами.

Вирішення проблеми удосконалення підходів щодо екологічно спрямованого управління у системі поводження з нафтовідходами на різних рівнях державного управління дозволить забезпечити економію ресурсів країни та знизити антропогенне навантаження на довкілля.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНО-СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗВУКА

Логвин Антон Алексеевич,  
аспирант

Михаль Олег Филиппович,  
д.т.н.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
г. Харьков, Украина

**Введение.** Назначение вычислительной техники (ВТ) – быть средством усиления человеческого интеллекта (ЧИ). На раннем этапе развития, ВТ поддерживала преимущественно функции ЧИ, связанные непосредственно с проведением вычислений. Вторая половина XX века характеризуется расширением охвата функций ЧИ: распространением средств ВТ на системы управления с обратными связями (кибернетика) с постепенным продвижением в сторону искусственного интеллекта (ИИ) - поддержки (сопровождения, моделирования, дублирования) функций высшей нервной деятельности, по мере их изучения (совершенствования представлений о них). На текущем этапе трендом является сетевая организация средств ВТ на микро- (локальные искусственные нейронные сети (ИНС)) и макро- (распределённые информационные сетевые структуры) уровнях. Оба этих сетевых аспекта являются отражениями биологических нейронных структур, на которых реализован ЧИ. Как следствие, взаимодействие между ЧИ и ИИ предполагает разработку процедур взаимной адаптации, в частности обучения [1], в частности, что наиболее перспективно, с элементами соревновательности и сотрудничества [2, 3]. Задачи разработки подобных адаптационных процедур актуальны, в частности, в связи с проблематикой анализа и синтеза голосовой информации для обеспечения эффективного человеко-машинного взаимодействия. При этом, многообразие типов ИНС обеспечивает разнообразие возможных подходов и задаёт потребность в исследовании и

сопоставлении вариантов. Предмет настоящего сообщения – изучение одного из типов ИНС – генеративно-сопоставительной нейронной сети (generative-adversarial networks – GAN) в контексте задач преобразования голоса и text-to-speech-преобразования.

Генеративно-сопоставительная нейронная сеть представляет собой модель, посредством которой может изучиться взаимосвязь между вектором входных данных случайного шума  $z$  и выходных параметров  $y$  с помощью т.н. сопоставительного процесса. Это достигается благодаря использованию двух подмоделей. Первая из них — генератор (G), задача которого получить на вход случайный шум и сгенерировать данные, подчиняющиеся некоторому вероятностному распределению. Вторая подмодель — дискриминатор (D), который показывает вероятность того, что данные, которые были поданы на вход дискриминатора, получены из тренировочного датасета или сгенерированы моделью G.

Другими словами, дискриминатор — это бинарный классификатор, который возвращает 1 для настоящих данных и 0 для искусственных. Таким образом, задача G - максимизировать вероятность того, что D ошибется. Впервые такая модель была представлена в [4] и такой принцип был описан как минимаксная игра двух игроков, с целевой функцией  $V(G, D)$  вида:

$$\min_G \max_D V(D, G) = E_{data}(\log D(x)) + E_z(\log(1 - D(G(z))))$$

Генеративные сети получили широкое применение в задачах, связанных с созданием контента - картинок и видео (text-to-image, face aging, image-to-image) [5]. Предлагается применять архитектуру генеративно-сопоставительных сетей для генерации аудио, чтобы впоследствии использовать этот механизм для задач преобразования голоса или задач text-to-speech.

**Цель работы** – продемонстрировать, что GAN сети могут эффективно генерировать аудио и таким образом показать, что этот тип сетей может применяться для задач преобразования голоса, text-to-speech, style transfer, так как все эти задачи, в конечном итоге, сводятся к генерации аудиопотока.

**Материалы и методы.** В качестве эксперимента предложена архитектура нейронной сети на основе глубоких сверточных генеративно-соревновательных сетей (Deep Convolutional GANs – DCGANs). Таким образом, и генератор, и дискриминатор имеют 4 сверточных одномерных слоя с ReLU (rectified linear unit – усеченное линейное преобразование или линейный выпрямитель) в качестве функции активации и полносвязный слой с Leaky ReLU (линейный выпрямитель с утечкой).

В качестве набора признаков взяты Мел-частотные коэффициенты (коэффициенты MFCC — mel frequency cepstral coefficients [6]). Мел-частотные коэффициенты часто используются как признаки в программах распознавания человеческой речи и представляют собой результат преобразований звуковой волны. Алгоритм заключается в вычислении коэффициентов спектра Фурье, наложении на полученный спектр набора фильтров шкалы мел, выполнении логарифмирования измененного спектра и реализации дискретного косинусного преобразования.

Для обучения модели применён датасет из 10 тысяч аудиофайлов, сформированный на основе [7]. Аудиофайлы разбиты на категории, по музыкальным инструментам, которые звучат в соответствующей записи. Для сессии обучения использованы файлы, где звучит только один инструмент, например, виолончель. Дополнительно, аудиофайлы изменены (урезаны) по частоте до 16 кГц и разбиты на отрезки по 4 секунды.

Модель генератора (G) имеет 500 входов и 64000 выходов (16 кГц \* 4 секунды аудиоклипа), модель дискриминатора (D) имеет 64000 входов и 1 выход в диапазоне от 0 до 1, где 1 означает ответ дискриминатора о том, что аудиоклип ненастоящий.

**Результаты и обсуждение.** После прохождения 100 эпох обучения, проведены тесты на слух, тех синтезированных аудиоклипов, которые получились в результате. Очевидно, что сгенерированная музыка мало похожа на настоящую, в первую очередь, по той причине, что генератор не способен распознавать паузы, как можно увидеть на рис. 1 и рис. 2. Однако если

послушать результаты, полученные после прохождения первых эпох обучения и сравнить с последними эпохами, то заметно, что первые имеют гораздо больше шумов, что говорит о том, то качество генерируемых аудио файлов растет с обучением.

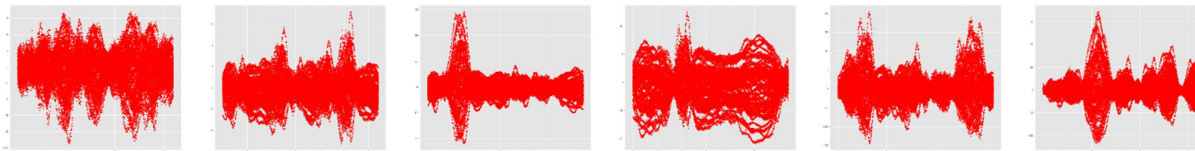


Рис. 1. Сгенерированный звуковой сигнал

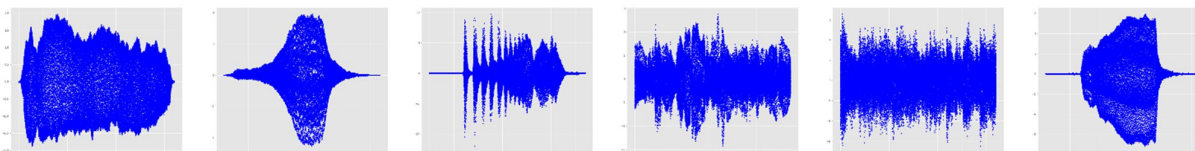


Рис. 2. Оригинальный звуковой сигнал

На рис. 3 представлен график ошибки обучения дискриминатора и генератора, который показывает, что график дискриминатора сначала имеет сильные колебания, однако достаточно быстро обучается отличать реальные данные от поддельных.

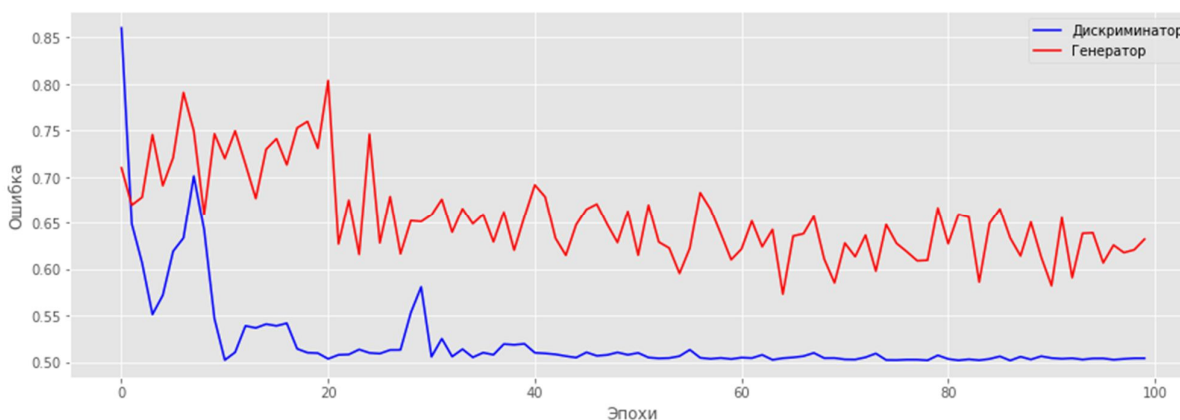


Рис. 3. График ошибки обучения

**Выводы.** Проведенный эксперимент показывает, что генеративно-состязательные модели успешно обучаются на тренировочном датасете, полученном из аудиофайлов, однако сгенерированные аудиофайлы на слух всё



ещё не могут быть сравнимы с настоящими. В дальнейшей работе целесообразно комбинировать архитектуру модели, основанную на сверточных сетях, с последовательными сетями типа RNN (recurrent neural network) или LSTM (long short-term memory).

### Список литературы

1. Логвин А.А., Михаль О.Ф. Разработка антропоморфной модели организации вычислительного процесса в информационной системе // 21-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у ХХІ столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 5. – Харків: ХНУРЕ. 2017. – с.172-173
2. Михаль О.Ф., Логвин А.А. Генеративно - соревновательная конвертации голосовых данных // Третя міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерні та інформаційні системи і технології». Збірник наукових праць. Харків: ХНУРЕ. 2019. – с. 54.
3. Михаль О.Ф., Логвин А.А. Генеративно-соревновательный подход в конвертации голосовых данных // Дев'ята міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління». Харків: ХНУРЕ. 2019. – с. 40.
4. Ian J. Goodfellow, Jean Pouget-Abadie, Mehdi Mirza, Bing Xu, David Warde-Farley, Sherjil Ozair, Aaron Courville, Yoshua Bengio. Generative Adversarial Nets. arXiv:1406.2661.
5. Rafael Alencar. Audio Generation with GANs. Medium.com, Feb 11, 2019
6. M.S. Likitha, S.R.R. Gupta, K. Hasitha and A.U. Raju, "Speech based human emotion recognition using MFCC," 2017 International Conference on Wireless Communications, Signal Processing and Networking (WiSPNET), Chennai, 2017, pp. 2257-2260, doi: 10.1109/WiSPNET.2017.8300161.
7. Freesound General-Purpose Audio Tagging Challenge - Kaggle.com, 2018 <https://www.kaggle.com/c/freesound-audio-tagging>

# УДОСКОНАЛЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБОТ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУРМОВОЇ ПОЖЕЖНОЇ ДРАБИНИ ПІД ЧАС ПОЖЕЖАХ В БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЛЯХ

**Максимов Андрій Віталійович**

Викладач

**Стрілець Віктор Маркович**

д.т.н, старший науковий співробітник

Національний університет громадянської захисту України

м. Харків, Україна

**Введення./Introduction.** До початку 90-х років в Радянському Союзі використовували метод скління, при якому скло вставляли в прорізи рами і закріплювали дерев'яними штапиками. У деяких випадках для фіксації скла в дерев'яних вікнах застосовували віконну замазку. Виглядало це все досить ненадійно, з вікон часто дуло, та й саме скло, особливо в частині що стосується міцності, залишало бажати кращого. В даний час більшість громадян нашої країни вважають за краще склопакети. Склопакет являє собою стійку систему, головним чином істотно підвищує тепло та звукоізоляційні властивості вікна. У будь-якому випадку сьогоденні склопакети, навіть якщо вони не мають підвищену міцність, набагато надійніше, міцніше простих радянських.

Паралельно з прогресом науки і техніки розвивалася і пожежна справа. Зокрема в нормативах з ПРП з'явилися нові вправи, із застосуванням нового пожежно-рятувального обладнання та техніки. Але необхідно відзначити той факт, що «прориву» у вправах зі «Штурмовою драбиною» не спостерігалось і не спостерігається, і до цього дня. «Штурмова драбина» призначена для підйому пожежних на поверхи будівель і споруд по зовнішній стіні, а також для забезпечення робіт при розкритті крівлі на дахах з крутим похилом». Під «проривом» вправ зі «Штурмової драбини», мається на увазі зовсім нові підходи і методики роботи з драбиною, орієнтуючись на сучасні реалії. А реальність, на сьогоднішній день така, що замість старих радянських вікон, на будівлях і спорудах з'являються вищеназвані склопакети. З урахуванням того,

що в більшості випадках основним способом пересування пожежного-рятувальника по «Штурмовій драбині» та порятунку постраждалих є підвішування драбини в вище розміщений віконний отвір, проблеми при виконанні сьгоднішніх нормативів, вимальовуються досить чітко. Крім того, не варто забувати, що одним з основних завдань у виконанні нормативів є підготовка особового складу до реальних умов роботи на пожежі.

Перелік проблем, які будуть позначені нижче, були виявлені під час проведення навчально-тренувальних занять пожежних-рятувальників.

Для того щоб заняття було наближено до реальних умов, в порожні віконні отвори були вставлені частина склопакетів, з подвійним склінням.

**Цілі роботи./Aim** При виконанні цього елемента вправи мається на увазі, в тому числі, що пожежник при підвішуванні драбини в вище розміщений віконний отвір, розбиває вставлене в нього скло. При підйомі по штурмовій драбині пожежник - рятувальник, опинившись на рівні розбитого скла, стикається з схожою ситуацією, як на малюнку № 1. Більшість скління виявилось не розбите (в 99% випадках так і відбувається) і відповідно швидка посадка пожежного, як зазначено в нормативі, в вікно видається неможливою. Крім того, з положення сидячи, як зазначено в цьому нормативі, розбити склопакет з першого разу не завжди вдавалося, перш за все, через міцності скла. Як наслідок пожежного в такому положенні не вистачало більш стійкою опори, для того щоб сила удару була вище. Як альтернатива цьому, рятувальник вставляв ногами на підвіконня, нижню частину сходів упирав в стіну (фасад) будівлі, одночасно відхиляючи верхній кінець штурмової драбини від себе і різким рухом на себе розбивав скло. При цьому пожежного, який б'є скло, страхує зсередини його колега. Як наслідок, пожежник, стоячи на підвіконні, володіє більшою безпекою (ризик падіння) і стійкістю і відповідно сила удару зростає.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Вище йшлося про те, що для більш ефективного розбивання скління, необхідний другий пожежний для страховки. Крім того, коли пожежний знаходиться на сходах, пересуваючись або стоячи на ній, також не завадила б страховка вже сходи. Наприклад, під час розбивання стекол сокирою, сходи можуть захитався. Щоб уникнути цього, другий пожежний тримає сходи знизу (рис. 3). Або спосіб, коли пожежного необхідно проникнути за допомогою «штурмовки» у вікно по діагоналі також вимагає участь другого рятувальника. Варіант з проникненням у віконний отвір по діагоналі також відпрацьовувався.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Необхідно ще відзначити той факт, що під час пожежі може скластися така ситуація, що пожежного, після підйому по сходах доведеться проникнути в приміщення

(кімнату), наприклад для пошуку постраждалих. Одному, згідно правил роботи в задимленій зоні, це робити заборонено, тобто, тут мова йде вже про ланку ГДЗС, в якій повинно бути не менше двох газодимозахисників (якщо мова йде, наприклад, про порятунок людей в невеликих за об'ємом приміщеннях з нескладної плануванням - прим. автора).

**Висновки./Conclusions.** На підставі вищевикладеного, можна зробити висновки, що для більш якісної та ефективної професійної підготовки пожежних - рятувальників потрібно внести доповнення до існуючих нормативів з ПРП в частині що стосується роботи зі штурмовою драбиною, а саме:

- скасувати тимчасові показники, виконувати норматив на правильність;
- вправи з «штурмовою драбиною» виконувати вдвох, здійснюючи страховку один одного і драбину (за винятком піднесення драбини у вікно другого поверху);
- подачу драбини у вікно з підвіконня здійснювати стоячи.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Правила безпеки праці в організаціях та підрозділах МНС України. затверджені Наказом МНС України від 07.05.2007 р. № 312
2. Р.Г. Мелешенко, А.В. Максимов Висотно-рятувальна підготовка. Техніка рятувальних робіт на висоті. Практичний посібник, Харків 2018.
3. Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті Наказ №62 від 23.03.2007 р.
4. Нормативів виконання навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням Наказ № 1470 від 20.11.2015 р.
5. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України №340 від 26.04.2018 р.

6. Терехнев В.В., Грачев В.А., Подгрушный А.В., Терехнев А.В. Пожарно-строевая подготовка // Учебное пособие. М.: Академия ГПС, Калан – Форт, 2004.
7. Метод. рекомендации по пожарно-строевой подготовке. М.: Калан, 2011.
8. Нормативы по пожарно-строевой и тактико-специальной подготовке для личного состава федерально противопожарной службы. М., 2011.

## СТАТИСТИЧНІ ДАНІ ПО ГАЛУЗІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

**Орловський Я. С.**

студент,

**Дьогтєв М. В.**

студент,

**Мормуль М. Ф.**

доцент, к.т.н.

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро, Україна

За останній звітний рік: у міжміському сполученні автомобільним транспортом (автобуси) перевезено 148 млн. пасажирів із 225 млн., тролейбусами 6 млн. У приміському сполученні автомобільним транспортом (автобуси) перевезено 621 млн. пасажирів із 990 млн.

У міському сполученні перевезено 5407 млн. пасажирів з них:

автомобільним транспортом (автобуси) 2575 млн.;

тролейбусами 1300 млн.;

трамваями 757 млн.;

метрополітеном 775 млн;

Пасажирообіг автомобільним транспортом (автобуси) становить :

49 млрд.пас.км, що становить 38 % від всіх видів транспорту, тролейбусами – 7,6 млрд.пас.км, що становить 6 %, трамваями – 4.1 млрд.пас.км, що становить 3 %.

На даний час автомобільна транспортна система України налічує більше 9,2 млн. транспортних засобів, у тому числі:

6,9 млн. легкових автомобілів

≈ 250 тис. автобусів

≈ 1,3 млн. вантажних автомобілів

понад 840 тис. од. мототранспорту.

У цілому, на ринку комерційних перевезень в цей час здійснюють підприємницьку діяльність майже 56,2 тис. перевізників, які в своїй діяльності використовують більш 154 тис. транспортних засобів.

Вид перевезень	Кількість діючих ліцензій
надання послуг з перевезення пасажирів автобусами	13295
надання послуг з перевезення пасажирів на таксі	15965
надання послуг з перевезення пасажирів легковими автомобілями на замовлення	987
надання послуг з перевезення небезпечних вантажів	1820
надання послуг перевезення пасажирів та небезпечних вантажів	206
надання послуг перевезення пасажирів та вантажів	636
надання послуг з перевезення вантажів	12451
<b>Всього</b>	<b>45360</b>

Кількість транспортних засобів, що використовуються ліцензіатами

Тип транспортного засобу	Кількість транспортних засобів
Автобуси	74527
Таксі	23484
Легкові	4490
Вантажні (небезпечні вантажі)	16127
<b>Всього</b>	<b>118628</b>

На сьогодні в Україні нараховується близько: 16 тис. суб'єктів господарювання, що мають ліцензію на право здійснювати міжнародні перевезення пасажирів. Маршрутна мережа єднає Україну з 23 іноземними країнами та становить понад 1000 регулярних автобусних маршрутів, які



обслуговують близько 270 автомобільних перевізників. Парк автобусів українських перевізників, у зв'язку з відсутністю в Україні виробництва автобусів для міжнародних перевезень та високими ставками ввізного мита (20% від митної вартості + 20% ПДВ), на 80% складається з транспортних засобів віком понад 10 років, що викликає негативні наслідки і в питаннях комфортності перевезень, в питаннях екології та підтримки їх належного технічного стану.»Міський електричний транспорт функціонує у:

51 місті України (53 підприємства) у яких працюють понад 33 тис. осіб та експлуатується: 2646 трамвайних вагонів, 3736 тролейбусів, 1927 км трамвайних ліній (177 маршрутів); 4412 км тролейбусних ліній (405 маршрутів). Щорічно послугами міського електротранспорту (трамвай, тролейбус) користується понад 2 млрд. пасажирів (з них 67% - громадяни пільгових категорій). За підсумками 9 місяців поточного року загальні доходи підприємств зменшились на 8,7 відсотків та склали 1282 млн. гривень. Зменшенню доходів сприяло скорочення обсягів субвенції з державного бюджету на компенсацію пільгового проїзду громадян окремих категорій на 6,7 відсотки, скорочення обсягів фінансування з місцевих бюджетів на 12,7 відсотків та зменшення збору виручки від реалізації проїзних документів на 7 відсотків. Видатки підприємств зменшились порівняно з аналогічним періодом минулого року на 7,7 відсотків та склали 1667 млн. гривень. Невідшкодовані витрати підприємств за пасажироперевезення за 9 місяців склали 23 відсотка. Відшкодування витрат підприємств міського електротранспорту, пов'язаних з перевезенням пільгових категорій громадян, здійснюється за рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на надання пільг з послуг зв'язку, інших передбачених законодавством пільг та компенсацію за пільговий проїзд окремих категорій громадян. Головним розпорядником коштів цієї субвенції є Міністерство фінансів України. При Міністерстві праці та соціальної політики створена і функціонує інформаційна база даних (реєстр) пільговиків. Повноваження щодо розподілу отриманої з державного бюджету субвенції за напрямками витрат, у тому числі на компенсаційні витрати за пільговий проїзд,

та визначення першочерговості і спрямування отриманих коштів відноситься до компетенції місцевих органів влади. Таким чином, формування та розподіл компенсаційних надходжень за пільгові пасажироперевезення виходить за межі компетенції Мінінфраструктури. Як свідчить аналіз, після розподілу між бюджетами міст і підприємствами на долю міського електротранспорту припадає близько 40 відсотків від загального обсягу субвенції, передбаченої Державним бюджетом України. За розрахунками підприємств потреба в компенсації підприємствам цієї галузі складає близько 1800,0 млн. гривень. Фактичний обсяг компенсації державою втрат підприємств від пільгових пасажироперевезень становить близько 46-50 відсотків від їх собівартості. На сьогоднішній день 95% трамвайних вагонів і 67% тролейбусів вичерпали нормативний термін експлуатації і потребують заміни. Також потребують невідкладного капітального ремонту або реконструкції значна кількість трамвайних колій та об'єктів енергопостачання. Результати державного технічного огляду свідчать, що близько 20% загальної протяжності трамвайних колій та контактної мережі, а також тягових підстанцій не відповідають вимогам правил експлуатації. Наразі при нормативному терміні експлуатації трамвая - 15 років, тролейбуса – 10 років:

1193 од. трамвайних вагонів віком понад 30 років;

1979 од. тролейбусів віком понад 20 років.

Високий рівень старіння основних фондів міського електротранспорту та недостатні темпи їх оновлення призводять до зменшення кількості парку трамвайних вагонів та тролейбусів (близько 200 од. щорічно), невідповідності технічному та технологічному рівню сучасних вимог, суттєво збільшує (близько 25%) енергозатрати та витрати на їх утримання, не забезпечує достатній рівень комфортності, якості та безпеки наданих послуг. Насамперед через старіння і скорочення парку рухомого складу та погіршення його технічного стану відбувається зменшення обсягів пасажироперевезень і транспортної роботи, погіршення якості та безпеки транспортних послуг. При мінімальній потребі в оновленні близько 400 тролейбусів та 200 трамвайних

вагонів на рік фактичні обсяги їх придбання у 2013 році склали лише 51 одиницю (3 трамвайних вагонів та 48 тролейбусів), що відповідає показникам оновлення, які були до прийняття Державних програм, які містять заходи з розвитку міського електротранспорту. В Україні створена власна виробнича база з виготовлення рухомого складу міського електротранспорту. Виробництво тролейбусів освоєно: Луцьким автомобільним заводом (корпорація «Богдан»), Львівським заводом комунального транспорту (ЛАЗ); трамвайних вагонів – ТОВ „Татра-Юг”, спільним підприємство «Електронтранс», корпорацією „Богдан” (за конструкторською документацією ВАТ „Белкомунмаш”) та комунальним підприємством «Київпаstrans» спільно з ПрАТ «Київський завод електротранспорту». Вітчизняні виробники здатні забезпечити потребу підприємств міського електротранспорту у рухомому складі, який за показниками енергоспоживання, надійності і комфортності не поступається аналогам у розвинутих європейських країнах та СНД.

#### Література

Міністерство Інфраструктури України (<https://mtu.gov.ua/>).

Державна Служба Статистики України (<http://ukrstat.org/>)

# ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ ВАГОПОВІРОЧНИХ ВАГОНІВ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОДАЛЬШОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

**Повисший Володимир Миколайович**

начальник управління

**Кара Сергій Віталійович**

к.т.н., начальник відділу

**Прокопенко Павло Миколайович**

провідний інженер

Філія «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут  
залізничного транспорту» АТ «Укрзалізниця»  
м. Київ, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній час основна частина парку вагоповірочних вагонів АТ «Укрзалізниця» має вичерпаний термін служби, встановлений заводом-виробником. Багаторічний досвід проведення технічного діагностування працівниками Науково-впроваджувального центру філії «НДКТІ» АТ «Укрзалізниця» (далі – НВЦ) вантажних, у т.ч. вагоповірочних вагонів після тривалої експлуатації показує, що реальний ресурс несівних конструкцій вагонів значно більший за встановлений виробниками. Багато в чому це пов'язано як зі значним запасом міцності та опору втомі несівних конструкцій, закладених при проектуванні, так і з особливостями експлуатації конкретного типу вагонів.

**Мета роботи** – забезпечення безпечної експлуатації вагоповірочних вагонів, а саме вирішення завдання зі створення практичних та теоретичних положень з особливостей оцінки та визначення ресурсу несівних металевих конструкцій вагоповірочних вагонів після закінченого призначеного терміну служби.

**Матеріали та методи.** Типовими представниками вагоповірочних вагонів які використовуються для технічного та метрологічного обслуговування вагонних ваг та є вагони моделей: ВПВ-188 – рис. 1, ВПВ-640 з

візками УВЗ-9М – рис. 2, ВПВ-207 – рис. 3 та його найближчі аналоги – ВПВ-172, ВПВ-173, ВПВ-206.



**Рис. 1 Вагоповірочний вагон ВПВ-188**



**Рис. 2 Вагоповірочний вагон ВПВ-640 з візками УВЗ-9М**



**Рис.3 Вагоповірочний вагон ВПВ-207**

Комплекс робіт з оцінки залишкового ресурсу вагоповірочних вагонів, у т.ч. тривісного візка моделі УВЗ-9М включає в себе: обстеження технічного стану несівних конструкцій вагонів та візків моделі УВЗ-9М; визначення маси вагона; проведення випробувань «скидування з клинів» для моделювання та оцінки напружень від коливань кузова; ударні випробування для оцінки напружень від повздовжніх навантажень; ходові міцнісні випробування.

Під час контролю технічного стану несівних металевих елементів вагоповірочного вагона та візка моделі УВЗ-9М виявляють такі пошкодження: деформація, злам, знос вигин, прогин, корозія, обрив, ослаблення кріплення вузлів і деталей, пробоїна, тріщина.

При обстеженні візків візуальним та магнітопорошковим методом контролю виявляють несправності та дефекти елементів візків: деформації, зноси, злами, прогини, вигини, обриви, корозія, ослаблення кріплення вузлів і деталей, пробоїни, тріщини.

Під час проведення типових випробувань на співудар вимірюються наступні показники: швидкість набігання вагона-бойка; сила удару в автозчеп; деформації в елементах вагона, які досліджуються.

Під час проведення ходових міцнісних випробувань візка моделі УВЗ-9М визначається напруження (деформації) у досліджуваних перерізах і точках елементів візка.

Визначення частот власних коливань та напружень від всіх видів коливань здійснюється за результатами випробувань «скидання з клинів». Під колеса вагона розміщуються клини у типових комбінаціях, після чого виконується скидання дослідного зразка шляхом його накату на клини.

Типові випробування на співудар для визначення міцності елементів конструкції вагона проводяться в світлий час доби на прямій горизонтальній ділянці залізничної колії за допомогою локомотива. Крім локомотива при цьому використовується наступне обладнання:

- вагон-бойок масою близькою до маси дослідного вагона;
- підпірне обладнання з трьох-чотирьох загальмованих вантажних вагонів загальною рекомендованою масою не менше 300 т, переміщення яких обмежено рейковими башмаками. Для визначення поздовжніх зусиль, що діють на випробовуваний вагон в момент удару застосовується тензометричний автозчепний пристрій з подальшим розрахунком та визначенням повздовжніх зусиль.

**Результати і обговорення.** За результатами проведених досліджень з визначення можливості продовження строку служби вагоповірочних вагонів, які експлуатуються на залізницях України, було визначено, що стан несучих металевих конструкцій вагонів після тривалої експлуатації не наближається до граничного. Виконавши аналіз несучих конструкцій вагоповірочних вагонів було встановлено, що: ВПВ-188 виконаний на базі платформи моделі 13-401, ВПВ 640 виконаний на базі шестивісного напіввагона моделі 12-П152, ВПВ-207 виконаний на базі вагона 11-276, ВПВ-173 та ВПВ-206 виконані на базі вагона моделі 11-270 та 11-280 відповідно. Під час технічного діагностування вагоповірочних вагонів необхідно приділяти додаткову увагу місцям де змінено конструкцію базового вагона (місця кріплення крана-балки та ін.). Проаналізувавши величину середньо-добового пробігу вагоповірочних вагонів

було встановлено, що він на 60-70% менший за пробіг вантажних вагонів, на базі яких збудовані вагоповірочні вагони.

**Висновки.** В рамках даної роботи фахівцями НВЦ проведено комплекс досліджень, а саме технічне діагностування, випробування «зкидання з клинів», ударні випробування, ходові міцнісні випробування, аналіз конструкції вагоповірочних вагонів, особливості їх експлуатації. Отримані результати дозволяють розробити комплекс робіт та заходів для визначення залишкового ресурсу несучих металевих конструкцій вагоповірочних вагонів та візка УВЗ-9М, які експлуатуються на залізницях України, що в свою чергу встановлює можливість та термін продовження строку їх експлуатації. На основі проведених досліджень розроблено та впроваджено Програму та методику технічного діагностування (обстеження технічного стану, контрольні випробування) «Вагоповірочні вагони з продовженим призначеним строком служби» № НДКТІ/НВЦ УІ 001-19.



# АНАЛІЗ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ВІБРОСЕПАРАТОРА

**Ребот Дарія Петівна**

к.т.н., асистент

**Топільницький Володимир Григорович**

к.т.н., доцент

Національний університет “Львівська політехніка”

м. Львів, Україна

**Вступ.** Вібраційне сортувальне обладнання застосовується у всіх галузях промисловості для очищення від сторонніх домішок, дозування, поділу на фракції та ін. На сьогодні, існує великий вибір сепараторів з покращеними параметрами, які дозволяють значно збільшити продуктивність виробничого процесу. Також проводяться дослідження з метою впровадження нових ефективних моделей сепараторів. Останнє, в свою чергу, потребує дослідження та аналізу проходження динамічних процесів у вібросепараторах, розроблення теоретичних та експериментальних методів дослідження процесів вібросепарації.

**Мета роботи.** Провести аналіз взаємозв'язку та математичне моделювання впливу конструктивних параметрів вібросепаратора в процесі сепарації.

**Матеріали і методи роботи.** При проектуванні сепараторів конструктивні параметри установки вибирають за усередненими показниками їх продуктивності. Задані умови сепарації враховуються введенням ряду коефіцієнтів, які залежать від форми зерен, їх величини, ефективності сепарації, способу сепарації та ін.. Основні технологічні показники процесу сепарації залежать від впливу фізико-механічних властивостей матеріалу, який сепарується та конструктивно-механічних факторів сепаратора. За допомогою побудованих моделей на стадії проектування можна підбирати такі параметри

вібраційного сепаратора, які б забезпечували максимально можливу інтенсивність сепарації сипких матеріалів.

Для побудови моделі системи “ сепаратор – середовище, що сепарується ” необхідно зупинитись на певному класі сепараторів, який широко використовується в промисловості, має певні позитивні відмінності перед іншими типами сепараторів. Дослідження динамічних процесів у сепараторах на основі даного класу машин забезпечить ще більше використання останніх, а відповідно, і певний економічний ефект в галузі експлуатації цих машин. Для цього, на основі аналізу наявних конструкцій сепараторів, вибрано, побудовано і досліджено комплексну модель руху робочого органу та сипкого середовища узагальненого сепаратора з двома незалежно привідними дебалансними віброзбудниками. Сепаратори даного типу мають ряд особливостей, які надають перевагу їх використанню з-поміж інших видів. До них відносимо:

а) реалізація коливань різноманітної форми (через наявність двох дебалансних віброзбудників);

б) відносна простота конструкцій, висока надійність вузлів в процесі експлуатації;

в) універсальність для моделювання: модель включатиме, наприклад, величини мас обох дебалансів з довільним їх розміщенням у сепараторі, занулення маси одного з дебалансів дасть можливість використання побудованої моделі для однодебалансних сепараторів з довільним розміщенням дебалансу відносно робочого контейнера. Це, в свою чергу, забезпечить за допомогою отриманої моделі можливість дослідження динамічних процесів у інших видах сепараторів;

д) можливість автоматизації процесу вібросепарації з використанням розробленого програмного забезпечення на базі отриманих адекватних математичних моделей та результатів досліджень динамічних процесів у сепараторах.

Аналіз руху вібросепаратора з двома незалежнопривідними дебалансними віброзбудниками показує, що амплітуда коливань контейнера

сепаратора у вертикальній площині значно більша від амплітуди його коливань у горизонтальній площині. Останнє з достатньою точністю дає змогу припустити, що контейнер сепаратора рухається тільки в вертикальній площині (в площині обертання дебалансів), тобто перебуває в плоскому русі. Тому розрахункову схему досліджуваного сепаратора можна представити як плоску механічну систему з п'ятьма ступенями вільності (три ступені має контейнер і два – дебаланси (по одному кожен), які обертаються навколо горизонтальних осей, в одній площині). В такому випадку розрахункова схема матиме вигляд (див. рис.1).

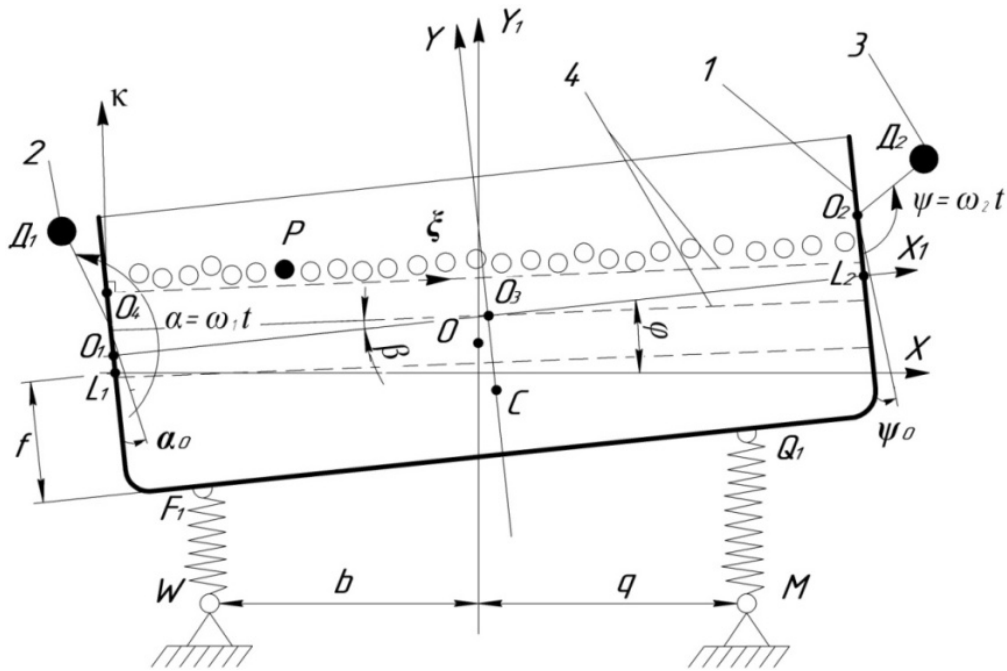


Рис.1. Розрахункова схема вібросепаратора

Для дослідження руху вібросепаратора (довільної точки контейнера за деякий інтервал часу) побудуємо систему аналітичних виразів, яка врахує всі параметри установки. В її основу ввійде система диференціальних рівнянь, яка описує рух вібраційного сепаратора:

$$\begin{cases} \ddot{x}_c + \omega^2 x_c = \varepsilon f_x(\varphi, \dot{\varphi}, \ddot{\varphi}, \omega_1 t + \alpha_0, \omega_2 t + \psi_0); \\ \ddot{y}_c + \omega^2 y_c = \varepsilon f_y(\varphi, \dot{\varphi}, \ddot{\varphi}, \omega_1 t + \alpha_0, \omega_2 t + \psi_0); \\ \ddot{\varphi} + \omega_\varphi^2(t)\varphi = \varepsilon f_\varphi(\varphi, \dot{\varphi}, \ddot{\varphi}, \dot{x}_c, \dot{y}_c), \end{cases} \quad (1)$$

Положення центру мас системи визначається:

$$x_{у.сис.}(t) = \frac{M_k x_k(t) + M_{Д1} x_{Д1}(t) + M_{Д2} x_{Д2}(t)}{M_k + M_{Д1} + M_{Д2}},$$

$$y_{у.сис.}(t) = \frac{M_k y_k(t) + M_{Д1} y_{Д1}(t) + M_{Д2} y_{Д2}(t)}{M_k + M_{Д1} + M_{Д2}},$$
(2)

де  $x_k(t)$  і  $y_k(t)$  - координати центру мас контейнера сепаратора,

$x_{Дi}(t)$  і  $y_{Дi}(t)$  - координати центрів мас відповідно першого та другого дебалансів.

На рис. 2. показано залежність амплітуди коливань корпусу вібраційного сепаратора від кутової швидкості обертання дебалансу.

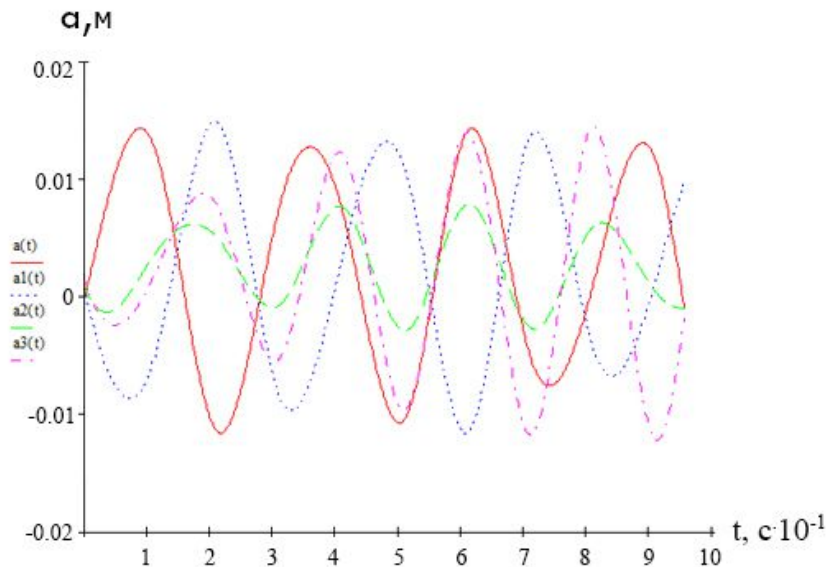


Рис. 2. Вплив кутової швидкості дебалансу на амплітуду коливання корпусу вібросепаратора:  $a(t) - \omega = 100 \text{с}^{-1}$ ,  $a1(t) - \omega = 120 \text{с}^{-1}$ ,  $a2(t) - \omega = 60 \text{с}^{-1}$ ,  $a3(t) - \omega = 80 \text{с}^{-1}$

**Результати та обговорення.** Математична модель дає можливість дослідити різноманітні режими роботи вібросепаратора (вплив реверсування приводу, вимкнення окремих дебалансів, вплив середовища, що сепарується, який вводиться шляхом збільшення маси контейнера на величину маси середовища, зменшеної на коефіцієнт зависання середовища), моделювати

можливі нестационарні – резонансні режими, які можуть мати місце при роботі вібросепаратора. Використовуючи результати отримані вище, в рамках отриманих асимптотичних розв'язків, є можливість побудувати траєкторію руху довільної точки Р середовища, що сепарується відносно абсолютної (нерухомої) системи координат в площині коливань контейнера.

**Висновки.** Розроблена параметризована модель вібраційного сепаратора може бути використана (шляхом зміни її параметрів або їх занулення) для широкого спектру конструкцій вібраційних сепараторів. Використання баз даних готових уніфікованих математичних моделей дозволяє скоротити тривалість досліджень та проектування вібраційних сепараторів, зменшити матеріальні затрати в цілому. Побудовані математичні моделі охоплюють всі динамічні явища, які відбуваються у вібросепараторі, дозволяють вивчити вплив на амплітуду коливань контейнерів вібраційного сепаратора її базових параметрів (таких, які можна змінювати в процесі експлуатації сепаратора), отримати графічні залежності амплітуди коливань контейнерів сепаратора від її параметрів та траєкторії руху довільних точок контейнерів в площині їх коливань.

# ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ПЕРСПЕКТИВИ ДОРОЗРОБКИ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ ПОКЛАДІВ ЗАХІДНО-СОСНІВСЬКОГО РОДОВИЩА

**Матківський Сергій Васильович**

аспірант кафедри РЕНГР (ІФНТУНГ)

Начальник відділу проектування систем

розробки родовищ вуглеводнів

**Бікман Єфім Семенович**

Заступник директора УкрНДІгазу

з розробки нафтогазових родовищ

Український науково-дослідний інститут

природних газів, (УкрНДІгаз)

м. Харків, Україна

**Кондрат Олександр Романович**

доктор технічних наук, професор

Завідувач кафедри РЕНГР (ІФНТУНГ)

Івано-Франківський національний

технічний університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ./Introduction.** На даний час більшість родовищ, які розробляються АТ «Укргазвидобування» переважно знаходяться на кінцевій стадії розробки. Зважаючи на величину залишкових запасів вуглеводнів (30 - 40 % від початкових запасів) виснажених родовищ існує актуальна проблема підвищення вуглеводневилучення з покладів, які характеризуються виснаженим енергетичним потенціалом. Проектування розробки родовища повинно ґрунтуватися на виборі економічно доцільної передової системи розробки, техніки та технологій видобування, методів підвищення коефіцієнтів вилучення газу та конденсату з покладів. Від ефективного проектування подальшої розробки родовища залежать обсяги вилучення пластової продукції,

показник накопиченого приведенного вільного грошового потоку, який визначається з урахуванням значень чистого прибутку, вільного грошового потоку та розміру відрахувань до бюджету.

**Мета роботи./Aim.** Напрацювання нових підходів дорозробки Західно-Соснівського родовища з метою вилучення залишкових запасів вуглеводнів і збільшення кінцевого коефіцієнту газоконденсатовилучення.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для дослідження використовувались геолого-промислові дані отримані за результатами розробки продуктивних покладів Західно-Соснівського родовища, а також основні інструменти гідродинамічного моделювання Eclipse та Petrel компанії Schlumberger.

**Результати та обговорення./Results and discussion.**

Західно-Соснівське родовище належить до південно-східної частини Дніпровсько-Донецької западини та входить до складу Глинсько-Солохівського газоносного району, охоплюючи найбільш занурену частину зони регіону.

Родовище представлене масивно-пластовими покладами, які обмежуються соляними діпірами та диз'юнктивами. Основний об'єм розвіданих запасів знаходиться в піщаних колекторах верхнього карбону та картамиської світи нижньої пермі, а частина з них зосереджена в хомогенних карбонатних пластах слов'янської світи нижньої пермі.

Поклади продуктивних горизонтів Західно-Соснівського родовища характеризуються значною мінливістю фільтраційно-ємнісних властивостей та неоднорідністю як за товщиною, так і за площею, що підтверджується результатами випробовування та експлуатації свердловин. Ефективні товщини пластів-колекторів змінюються від 0,8 м до 16,8 м, проникність від 0,01 мД до 70 мД, газонасиченість від 50 % до 84 %.

Явище анізотропії колекторів Західно-Соснівського родовища визначається великою кількістю факторів, які включають фаціальні умови формування колектора, режим осадконакопичення, процеси зміни гірських порід, які призводять до утворення вторинної пористості. Важливість

анізотропії проникності полягає в тому, що вона в значній мірі впливає на характер гідродинамічних процесів, які протікають в пласті який розробляється.

Аналізуючи історію розробки Західно-Соснівського родовища та результати випробування встановлено що, в свердловинах розкривались продуктивні пласти з граничними параметрами та вище них. Пласти з погіршеними фільтраційно-ємнісними властивостями в більшості свердловин не розкривались, а якщо і розкривались, то промислових припливів газу отримано не було. Враховуючи яскраво виражену неоднорідність продуктивних пластів як за товщиною, так і за площею з метою залучення в дренавання низькопроникних колекторів перспективною визначено подальшу розробку родовища з використанням методів інтенсифікації припливу вуглеводнів.

Починаючи з 2016 року Товариством розпочато впровадження технології гідророзриву пластів (ГРП). За результатами впровадження ГРП в свердловинах Західно-Соснівського родовища доведено її високу ефективність в даних умовах. Після проведення інтенсифікації припливу продуктивність свердловин збільшувалася в 5-10 разів.

Зважаючи на позитивні результати буріння розвідувальних свердловин з закінченням ГРП з метою уточнення геологічної моделі родовища, більш детального вивчення фільтраційно-ємнісних властивостей колекторів на основі досліджень відібраного з свердловин керну, а також для оптимізації темпу розробки родовища запропоновано інвестиційний варіант розробки родовища з бурінням 12 нових оціночно-експлуатаційних свердловин із закінченням ГРП. Також даний варіант розробки передбачав достріли вищезалігаючих горизонтів в діючих свердловинах з метою більш повного охоплення розробкою всіх продуктивних пластів родовища.

В результаті впровадження запропонованого варіанту розробки за результатами буріння нових оціночно-експлуатаційних, а також розвідувальних свердловин по мірі отримання нової геолого-промислової інформації вдалося уточнити геологічну будову родовища. Завдяки більш детальному аналізу



розробки, переінтерпретації геофізичних, петрографічних та геологічних даних працівниками вдалося виявити значну кількість газонасичених пропластків, які раніше з певних причин були пропущені.

На основі накопиченої геолого-промислової інформації з метою вдосконалення існуючих і розробки нових технологій дорозробки Західно-Соснівського родовища проведено роботи щодо створення постійно діючої геолого-технологічної моделі (ПД ГТМ).

Завдяки побудові та адаптації до історії розробки тривимірної постійно діючої моделі вдалося встановити найбільш перспективні зони для експлуатаційного буріння, які слабозалучені в розробку, та колектори яких характеризуються високими фільтраційно-ємнісними властивостями із значними залишковими запасами. За результатами побудови постійно діючої геолого-технологічної моделі вдалося скоригувати місцезположення проектних свердловин. Також, з метою стабілізації та нарощування видобутку газу надано рекомендації щодо долучення в свердловинах пластів, що були пропущені в результаті не якісної інтерпретації геофізичних даних та не залучені в розробку. Завдяки оціночно-експлуатаційному та розвідувальному бурінню вдалося розширити площу промислової газонасиченості. Застосування тривимірної моделі дозволило визначити оптимальну сітку розвідувальних свердловин, оцінити та прорахувати можливі ризики розвідувального буріння з наступним залученням в розробку запасів газу неоднорідних колекторів шляхом впровадження технології гідророзриву пластів в умовах Західно-Соснівського родовища.

Використання основних інструментів гідродинамічного моделювання (Petrel, Eclipse, PipeSim) дозволило напрацювати нові підходи щодо розробки Західно-Соснівського родовища та буріння нових свердловин з метою вилучення залишкових запасів газу і, відповідно збільшення кінцевих коефіцієнтів вуглеводневилучення.

**Висновки./Conclusions.** Переведення запасів з невизначеним промисловим значенням та перспективних ресурсів у промислові запаси за

рахунок буріння можна виділити в окремий геологічний критерій дорозробки родовищ вуглеводнів з низькопроникними колекторами. Такий критерій, особливо у комплексі з іншими геологічними критеріями дорозвідки та дорозробки родовищ має досить важливе значення в умовах розвитку АТ «Укргазвидобування».

Застосування постійно діючої геолого-технологічної моделі Західно-Соснівського родовища дозволило оперативно вирішувати широкий спектр проблем з геології, дорозробки, підготовки та транспортування вуглеводнів. Також використання тривимірної моделі дозволило підвищити існуючі техніко-економічні показники дорозробки родовища шляхом обґрунтування додаткового буріння проектних експлуатаційних свердловин з визначенням їх оптимального місцеположення, обґрунтування доцільності та пріоритетності свердловин для проведення заходів з інтенсифікації видобутку, вдосконалення системи контролю а також регулювання вироблення запасів та зниження темпів падіння видобутку вуглеводнів, визначення доцільності впровадження вторинних та третинних технологій розробки родовищ.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

**Гохман Олександр Рафаїлович**

д.ф-м.н., професор

**Ємельянова Дар`я Володимирівна**

к.п.н., доцент

**Тадеуш Ольга Харлампіївна**

к.ф-м.н., доцент

Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

**Вступ.** Конкуренентоспроможність педагогічного закладу вищої освіти (ЗВО), його престиж безпосередньо залежать від якості підготовки вчителів, від розвитку культури їх соціальної поведінки з урахуванням відкритості суспільства. Тільки добре підготовлений шкільний учитель, зокрема, вчитель фізики, який не тільки досконало володіє своєю дисципліною, але й, відповідно до вимог часу, знає іноземну мову і обізнаний в інформаційно-комунікаційних технологіях зможе успішно реалізувати цілі навчання, служити для своїх учнів авторитетом і надати їм допомогу у виборі майбутньої професії й досягненні успішності в сучасному світі. Крім того, при вступі до магістратури необхідно проходити випробування з іноземної мови, що також стимулює її вивчення.

Однак, незважаючи на необхідність знання іноземної мови фахівцями різних сфер діяльності в освіті, випускники педагогічних закладів вищої освіти немовних спеціальностей недостатньо добре її знають. Причин для такої ситуації багато: недостатня вихідна підготовка, мінімальна кількість аудиторних годин з іноземної мови на немовних спеціальностях і, головне, відсутність мотивації навчання іноземної мови.

**Мета роботи** полягала в пошуку таких методів навчання, які активізували б діяльність студентів, озброюючи їх знаннями та вміннями, необхідними для користування іноземною мовою у майбутній професійній діяльності, і водночас, спонукали б до самостійності в навчанні, підготували до успішного вступу до магістратури.

**Методи.** З цієї точки зору одним із найефективніших методів навчання іноземної мови за професійним спрямуванням є метод проектів. Саме проектна діяльність, на думку вітчизняних і зарубіжних дослідників, дозволяє поєднати професійні інтереси з навчанням іноземної мови та активно використовувати частину навчального навантаження, відведеного на самостійну роботу.

Експериментально-дослідна робота з впровадження методу проектів при навчанні англійської мови здійснювалась на фізико-математичному факультеті ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» зі студентами першого року навчання, спеціальності 014 Середня освіта (Фізика).

**Результати і обговорення.** В проведених раніше дослідженнях метод проектів при навчанні англійської мови за професійним спрямуванням майбутніх учителів фізики вже застосовувався. Виходячи з позитивних результатів попереднього дослідження, вирішено продовжити впровадження методу проектів з метою подальшого формування мотивації навчання іноземної мови майбутніх учителів фізики.

Загальний принцип застосування методу проектів полягає в безпосередньому зв'язку навчального матеріалу з вмістом проекту. Проект виконувався відповідно до змістовних модулів навчальних робочих програм з англійської мови і розділу загальної фізики «Механіка». В співробітництві з викладачем і магістрантом кафедри фізики та при обговоренні зі студентами визначено тему навчально-дослідного проекту: «Впровадження елементів сучасної фізики в механіку». Проект складався з двох частин: «Уявлення про простір і час: від стародавніх часів до наших днів», «Сучасні уявлення про природу матерії та матеріальну єдність світу».

Впродовж роботи над проектом викладач фізики пояснював студентам відповідні теми змістових модулів з механіки на заняттях з фізики, а викладач англійської мови – теми змістових модулів своєї дисципліни в межах розроблюваного проекту, акцентуючи увагу студентів на практичному застосуванні отриманих теоретичних знань з англійської мови.

**Висновки.** Як показали спостереження за роботою студентів під час виконання проекту, бесіди з ними, а також результати завершального тестування, виконання навчально-дослідницького проекту, спрямованого на професійний інтерес, мотивувало навчання англійської мови за професійним спрямуванням, переконливо доказало можливість і необхідність практичного використання іноземної мови у професійній діяльності.

Планується подальше стимулювання навчання англійської мови за професійним спрямуванням студентів немовних спеціальностей шляхом пошуку і впровадження інноваційних методів навчання.

## THE USE OF INTERNET IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

**Грабовська Н. А.,**

викладач кафедри іноземних мов  
Національна академія внутрішніх справ  
м. Київ, Україна

Nowadays technology is very much part of language learning throughout the world at all different levels. Innovations in Language Learning Technologies help create more independent learners who stay motivated and get the results they are looking for. The majority of people worldwide are internet subscribers. So, new methods of using the Internet resources are opposed to the traditional teaching of foreign languages.

The educational space has now flooded with online training programs, which, of course, are a good help in teaching. The internet has provided us with fantastic opportunities to stay connected, get hold of modern and current information and find resources for anything from getting a good job to practicing your English with cosmic amounts of online grammar exercises, reading, writing and listening activities, and speaking games. Additionally, despite the fact that internet demonstrates itself as a good English language learning tool many students, educators, scientists still need evidence of effectiveness.

Online education is widely extending and is trying to get the place of conventional methods of teaching and learning. There are different ways in which teaching and learning can be made more efficient especially in program delivery through the use of the technology. Dr.Catherine Murungi (a lecturer at Kenyatta University) writes that E-learning refers to the kind of learning conducted via electronic media and devices such as computers, mobile phones, iPads etc., to deliver part, or the whole course through in-school or full distance learning [4, p.327]. So, E-learning can happen in or out of classroom or the learning context.

Though English as a second or foreign language is vastly thought all over the world, the internet as a means of English language learning is not widely at hand. An

upcoming publication from the World Bank, the World Development Report for 2016, will explore the Internet's "impact on economic growth, on social and economic opportunity, and on the efficiency of public service delivery" [5].

Education is both a basic human right and a core element of sustainable development [3]. Education allows people to build more successful lives and societies to reach economic prosperity and social benefits. Access to the Internet is basic to achieving this vision for the future. The Internet has great potential to improve the quality of education in many ways, which is one of the columns of sustainable development.

Fortunately, today students are interested in exploring opportunities and discovering new ways in which they can use the Internet to upgrade education outcomes. Teachers use online materials to prepare lessons, and students to extend their range of learning. Interactive teaching methods, supported by the Internet, allow teachers to give more attention to individual students' demands and support shared learning.

As an information system, the Internet offers users a variety of information and resources. The basic set of services can include:

- e-mail (e-mail);
- teleconferences;
- videoconferences;
- possibility of publication of an own information, creation of an own homepage (homepage) and its placement on the Web server;
- access to information resources:
- help catalogs;
- search engines;
- conversation in a network ;

These resources can be actively used at a lesson [6].

The main direction of innovative technologies and resources are Digital Platforms, which help teachers and students to create a space between teachers and learners. They can connect, ask questions to enhance learning, host your classes on

the cloud and create different types of assessments. For example: Google Classroom, Facebook, Moodle Cloud.

The most widely used by young learners are Internet Resources. These days each person can explore some great news resources for English learners. These opportunities make the studying easier, faster and useful. Here is a list of sources which users can read:

*E-News* is one of the best news sites built specifically for an English-learner audience. Articles also come with audio files, with the speed quickening gradually from elementary to advanced.

*Voice of America English News (VOA)* is VOA's multimedia source of news and information for millions of English learners worldwide with different levels .

*The New York Times' Times Minute: Short Videos of News* They don't take long to watch, as most videos are within two minutes. Basically, they're short and interesting – ideal for improving listening skills [2].

*BBC World Service's Global News Podcast: World News on the Go* This daily podcast from BBC World Service is ideal for improving your listening skills while commuting or doing chores around the house .

Also there are so many interesting bloggers today. Everyone can find Google for bloggers on any topic and start following them. For example, if you are into music, then try music bloggers. But, always remember that just because someone blogs in English a lot, it does not mean they are the mastery on English writing and grammar. It may include slang and swear words. A more formal way to ensure you are following blogs that are probably written by someone who is professional in their writing or has some background, is following blogs of many of your favorite occupations.

In the modern world people have much tasks and little time for implementation them. The solution is using Online Communicating with people.

There are numerous ways to communicate online with people outside the classroom, these are some of the most used tools to communicate:



1. [Skype](#) is for doing things together, whenever you're apart. Skype's text, voice and video make it simple to share experiences with the people that matter to you, wherever they are.
2. [Zoom](#) offers you HD video, HD Voice with dynamic voice detection, full screen and gallery view, dual stream for dual screen and feature-rich mobile apps for iOS and Android [5].

At present, priority is given to communicative, interactive, authentic communication, language learning in a cultural context, autonomy and humanization of education. These principles make possible the development of intercultural competence as a component of communicative ability.

As can be seen Internet access gives great opportunities for education authoritative to improve the quality of education for individual learners and contribute to national economic and social welfare. The internet is full of sites specifically for practicing and learning English. Everyone can also use internet based resources that are not specifically directed at improving the English language in a more interesting way.

#### **List of references**

1. Critical Understanding of ICT Commonwealth of Learning and KSOU, 2016.
2. Fluent U English Language and Culture Blog. Retrieved from <https://www.fluentu.com/blog/english/learn-english-news-3/>
3. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. Retrieved from <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>.
4. Jared Keengwe Handbook of Research on Educational Technology Integration and Ative Learning University of North Dacota, USA 2015, 435 pages.
5. Internet resource: English post. 6 Innovations in English Teaching [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://englishpost.org/innovations-in-english-language-teaching/>
6. Revista Espacios. Using innovative technologies in project method of teaching foreign language [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://www.revistaespacios.com/>

# СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

Єфремова Оксана Володимирівна

Аспірантка

Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України

г. Киев, Україна

**Вступ./Introduction.** Пріоритетним напрямком модернізації вищої освіти в Україні та основою успішної діяльності будь-якого вузу є забезпечення високої якості вищої освіти. Актуальність проблеми підвищення якості освіти зростає в міру входження України в єдиний європейський освітній простір, в тому числі в рамках реалізації положень Болонської декларації. Модернізація системи освіти неможлива без реформування системи оцінки та контролю якості освіти. Тому на сьогоднішній день особливої гостроти набуває пошук ефективної системи оцінювання якості професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Нажаль, до сих пір проблема, що пов'язана із знаходженням механізмів ефективного управління та вимірювання якості остаточно не вирішена та служить причиною суб'єктивізму в освітньому процесі. У зв'язку з цим постало питання про те, якими показниками характеризується якість професійної підготовки, і яким чином вони можуть бути виміряні у навчально-виховному процесі. Означене зумовило необхідність розробки та вдосконалення методів педагогічної діагностики якості підготовки майбутнього інженера-педагога на науково обґрунтованій основі.

**Мета роботи./Aim.** У даній статті уточнено класифікацію та запропоновано інноваційні методи педагогічної діагностики, які дають змогу ефективно вирішувати завдання управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Для розв'язання визначених завдань використовувався комплекс методів дослідження: теоретико-методологічний аналіз психолого-педагогічної літератури з

проблеми педагогічної діагностики навченості, вихованості, освіченості (Б. Бітінас, М. Голубєв, І. Гутник, О. Єфремов, А. Кочетов, В. Максимов, С. Русинова); створення нових, нетрадиційних методик і технологій контролю (М. Юшанов, В. Кальней, Ф. Костильов, І. Маркелова, А. Махмурян, О. Чередниченко, С. Шишов); аналіз законодавчих актів, документів (навчальних планів, робочих програм), що визначають зміст підготовки майбутніх інженерів-педагогів; спостереження за навчальною діяльністю студентів; бесіди зі студентами і викладачами; вивчення і узагальнення передового досвіду вузів і окремих викладачів; аналіз наявних методів й методик для оцінки якості підготовки майбутніх фахівців.

### **Результати та обговорення./Results and discussion.**

Мета педагогічної діагностики у вищій школі є отримання науково-обґрунтованої інформації про підготовку студента. Як відомо, в вузі сьогодні використовуються найрізноманітніші методи і форми діагностики: усні і письмові контрольні роботи, реферати, колоквіуми, семінари, курсові, лабораторні та дипломні роботи і т.п. Кожен з цих методів має як переваги, так і недоліки. Спробуємо розкрити таке поняття в педагогічній науці як «метод».

Термін «метод» (від латинського *methodus* і грецького *methodos* - «шлях, проходження, спосіб дослідження»; *methi* - «мета, стовп, межа», *metis* - "думка" і *od* - «шлях, дорога») означає шлях, спосіб просування до істини. Метод в широкому сенсі - це «свідомий спосіб досягнення будь-якого результату, здійснення певної діяльності, вирішення деяких завдань» [5], «певним чином упорядкована діяльність» [1], «сукупність прийомів або операцій практичного, або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретної задачі» [2].

У нашому дослідженні будемо спиратися на визначення методу педагогічної діагностики, сформульованого О. Єфремовим, як «спосіб досягнення цілей, що представляють собою сукупність методик, які володіють спорідненням технологічного прийому або спорідненням теоретичної системи уявлень, призначених для розпізнавання навченості, вихованості,

індивідуальних і групових особливостей учасників педагогічного процесу і його компонентів» [4].

А. Попова розуміє метод педагогічної діагностики більш широко як «сукупність прийомів і операцій, спрямованих на вивчення окремих сторін навчання і виховання» [6].

На наш погляд, досить повною і цікавою є класифікація методів педагогічної діагностики за призначенням (розв'язуваних завдань), яка наведена О. Єфремовим [3]:

1. *Методи одержання діагностичної інформації*: спостереження, опитування (усний - бесіда, інтерв'ю) і письмовий - анкетування, тестування); експеримент (лабораторний і природний, констатуючий і формуючий); контент-аналіз; аналіз результатів діяльності. Використання цих методів дозволяє вирішувати наступні завдання: розпізнавання явищ, що діагностуються і процесів педагогічної практики, вимір рівня їх розвитку.

2. *Методи оцінювання діагностичної інформації*: методи шкалювання, статистики (багатовимірне угруповання, кореляційний і регресійний аналіз), рейтингового оцінювання і тощо.

3. *Методи представлення та накопичення результатів діагностування*. Узагальнені дані педагогічної діагностики представляються у вигляді діагнозу, тобто висновку про стан досліджуваного явища. Основні види висновків: про обсяг знань і рівень сформованості навичок і вмінь; про рівень професійної підготовленості; про рівень вихованості та особистісного розвитку; про ефективність педагогічної системи і її елементів.

4. *Методи використання результатів діагностування*: безпосередній педагогічний вплив; опосередкований педагогічний вплив; координація і планування педагогічних дій; прогнозування; рекомендації; побажання; вимоги; накази, розпорядження та ін.

5. *Методи оцінки достовірності результатів діагностування*: експертний метод, аналіз результатів діяльності, контрольні заходи, спостереження, статистичний аналіз і тощо.

Мають місце й інші підстави для класифікації методів діагностики. Зокрема, за аналогією з класифікацією методів контролю в основу можна покласти поділ в залежності від засобів педагогічної комунікації на кілька видів: за способами комунікації - традиційні методи діагностики і нетрадиційні; за характером комунікації - суб'єктивні і об'єктивні; по використанню технічних засобів - комп'ютеризовані і некомп'ютеризовані; за формою - письмові, усні, комп'ютерні; за масовістю - індивідуальні, фронтальні, групові; з соціальної опосередкованості комунікації - зовнішня діагностика і внутрішня (самодіагностика); за наявністю дидактичного матеріалу - діагностика без дидактичного матеріалу (твір, опитування і т. д.) і з дидактичним матеріалом (тести, картки із завданнями, анкети і т. п.) [7].

Для наочності підбір сучасних методів педагогічної діагностики зведені нами в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Методи педагогічної діагностики якості підготовки майбутніх інженерів-педагогів**

<b>№ п/п</b>	<b>Група методів</b>	<b>Вид діагностики</b>	<b>Методи діагностики</b>
1.	Методи одержання діагностичної інформації	Дидактичний контроль	Спостереження Дидактичні тести Комп'ютерна діагностика Модульний контроль Лабораторний контроль
		Психологічні та соціологічні методи	Спостереження Анкети Тести (інтелекту, креативності; мотивації; професійної спрямованості; емпатії; індексу толерантності та ін.) Тести досягнень Опитувальники Бесіда Експеримент
2.	Методи оцінювання діагностичної інформації		Методи шкалювання Методи статистики (регресійний і кореляційний аналіз)

3.	Методи представлення та накопичення результатів діагностування		Бази даних Аналіз даних Кібернетичні методи (модель «чорний ящик») Методи моделювання (побудова математичної моделі) Візуальний і комплексний аналіз результатів діагностування (діаграма оцінки вагових балів, що впливають на якість підготовки і тощо)
4.	Методи використання результатів діагностування		Виявлення основних параметрів якості Ранжування параметрів Прогнозування Рекомендації для екстреного прийняття рішень Оптимізація навчального процесу
5.	Методи оцінки достовірності результатів діагностування		Аналіз результатів моделювання Контрольні заходи Спостереження Статистичний аналіз (оцінка статистичної надійності моделі)

При цьому всі перераховані в таблиці методи педагогічної діагностики повинні використовуватись в кваліметричному контексті, що забезпечує необхідний рівень валідності, надійності і об'єктивності одержуваних результатів. Аналіз існуючих методів педагогічної діагностики, дав нам можливість вважати, що їх доцільно розглядати з точки зору використання засобів інформаційних технологій.

**Висновки./Conclusions.** Отже, основними методами нашого дослідження стали комп'ютерне тестування та анкетування, методи моделювання, якісний аналіз результатів. При обробці результатів дослідження використані математичні методи статистичного аналізу, а саме оцінка статистичної надійності побудованої математичної моделі. Ми вважаємо, що комплексне використання методів педагогічної діагностики дає принципово нову змістовну інформацію про якість; дозволяють найбільш повно, об'єктивно і достовірно оцінити рівень підготовки майбутнього фахівця; аналізувати не тільки хід

педагогічного процесу, а й його результати; прогнозувати перспективи особистісного і професійного розвитку студентів; забезпечити вибір найкращих (оптимальних) способів розв'язання задач управління якістю.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов А.И. Философский словарь / А.И. Абрамов и др.; под ред. И.Т. Фролова. – М.: Республика, 2001. – 719 с.
2. Большая советская энциклопедия. В 30 томах. – Изд. 3. – М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1969–1978 г. – С.162 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>
3. Ефремов О. О. Теория и практика педагогической диагностики в высшей военной школе России : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук / О. О. Ефремов – СПб., 2001. – 48 с.
4. Ефремов О. Ю. Педагогика. Учебное пособие. / О. Ю. Ефремов. – СПб.: Питер, 2010. – 352 с.
5. Новая философская энциклопедия в 4-х томах/ Научно.-ред. совет: В. С. Стёпин, А. А. Гусейнов, Г. Ю. Семигин, А. П. Огурцов. - М.: Мысль, 2000. – Т. 1–4. – 2659 с. ( 2-е изд., испр. и допол. – М.: Мысль, 2010. – Т. 1–4. – 2816 с.)
6. Попова А. А. Теоретические основы подготовки учителя к диагностической деятельности: дис. ... д-ра. пед. Наук / А. А. Попова - Челябинск, 2000. – 306 с., С. 137.
7. Сорокопуд Ю. В. Педагогика высшей школы. / Ю. В. Сорокопуд - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 541 с.

## ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

**Замрозович-Шадріна Світлана Романівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
ДВНЗ «Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника»  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Вступ.** Впродовж останнього десятиліття підвищений інтерес педагогів, соціологів, медиків викликають проблеми, пов'язані із взаємовпливом способу життя людей на їхнє здоров'я. Здоров'я за сучасними уявленнями розглядають не як суто медичну, а як комплексну проблему, складний феномен глобального значення. Тобто здоров'я визначається як філософська, соціально-економічна, біологічна, медична категорії, явище системного характеру, динамічне, яке постійно взаємодіє з навколишнім середовищем. На жаль, більшість показників здоров'я дітей України характеризується негативними тенденціями. Вже, вступаючи до школи, 80% дітей страждають через різні захворювання в системах організму, що викликає погіршення здоров'я. За даними Міністерства охорони здоров'я, у 1-4 класах гармонійно більш-менш фізично розвинені тільки 65 % дітей. Далі кількість хворих учнів з класу в клас збільшується [4]. Тому збереження здоров'я нації сьогодні є соціальною проблемою.

**Мета роботи** – розкрити проблему формування здорового способу життя учнів початкових класів засобами фізичного виховання.

**Матеріали і методи.** Нами проведено аналіз літературних джерел, сучасних освітніх програм щодо проблеми здоров'я учнів початкових класів та розкрито особливості формування здорового способу життя з допомогою фізичної культури. Наші дослідження засвідчують, що дефініція «здоров'я» і «здоровий спосіб життя» близькі одна до одної, тому здоровою може бути лише та людина, яка веде здоровий спосіб життя. При цьому здоровим вважається такий спосіб життя, який дозволяє уникати причин виникнення захворювань і



сприяє підвищенню високої працездатності та доброго настрою, забезпечує стабільне фізичне і психічне здоров'я.

Питання виховання здорового способу життя школярів досліджували О.Вакуленко, Ю.Гавриленко, О.Дубогай, С.Жупанін, С.Лапаєнко, О.Мельник, С.Свириденко, А.Турчак, які розглядали зміст, форми та методи виховання здорового способу життя учнів у навчально-виховному процесі школи, в позаурочній і позашкільній роботі з дітьми та молоддю.

У наукових працях вчених розкрито особливості формування вмінь і навичок здорового способу життя, зокрема, Т.О. Бойченко (формування навичок валеологічної поведінки), О.Д. Дубогай (формування умінь і навичок щодо правильного фізичного розвитку, профілактики сколіозу та плоскостопості), В.М. Оржеховської (профілактика шкідливих звичок), Н.Ю. Максимової (психологічні проблеми подолання шкідливих звичок), С.Литвин-Кіндратюк, М.Гриньова (формування валеологічної культури).

**Результати і обговорення.** Багаточисельні експериментальні дані вчених свідчать, що фізична культура впливає на гармонійний та різносторонній духовний і фізичний розвиток дитини. Значні можливості духовного виховання учнів початкових класів закладаються в процесі навчальних і позанавчальних занять фізичною культурою [3]. Фізкультурно-спортивна діяльність перетворюється у важливий чинник формування здорового способу життя. Позитивне ставлення до фізичної культури і спорту сприяє великому успіху у формуванні особистості.

Численні літературні дані свідчать про низький рівень фізичної підготовленості учнів початкових класів та про його невідповідність вимогам навчальної програми. Значна кількість учнів не можуть виконати програмні вимоги. Слабкий розвиток фізичних якостей неминуче викликає у них занижену самооцінку. Це не сприяє підвищенню соціальної активності, породжує незадоволення заняттями [2].

Деякі вчені вбачають вирішення зазначеної проблеми в тому, щоб на основі єдиного керівництва об'єднати зусилля всіх зацікавлених організацій

щодо найбільш гармонійного і повного застосування як державних, так і громадських форм фізичного виховання [1].

Суспільство та педагогічна наука в усі часи ставили перед собою завдання виховати морально і фізично здорову людину, справжнього патріота і громадянина своєї країни, гарного сім'янина. Фундаментом цього виховання завжди залишалися сім'я та навчальні заклади. Тільки фізично здорова людина може отримувати більшу насолоду від життя, результативніше працювати, краще забезпечувати себе і свою сім'ю. Відомо, що фізично загартована людина рідко хворіє, може стійко переносити холод і спеку, погодні і життєві незгоди, витримувати тривале фізичне навантаження. Нерозривно пов'язаний з фізичним станом та здоров'ям і розумовий розвиток людини.

У кожній людині під час народження закладено задатки до удосконалення, які треба формувати впродовж усього життя та сприяти їх вияву. Кожен з батьків прагне, щоб дитина виросла фізично і психічно здоровою, не мала шкідливих звичок, але деякі батьки не бажають докласти до цього якихось зусиль. Більшість батьків не заперечує проти фізичних вправ, але не всі займаються своїми дітьми. Тобто, завдання формувати здоров'я змолоду - в багатьох сім'ях практично не вирішується. Тому багато в чому формування здорового способу життя залежить від стилю життя сім'ї, способу організації життя, характеру взаємин між батьками, їх участі у вихованні, правильної організації вільного часу сім'ї, ставлення самих батьків до вживання алкоголю, паління, наркотичних речовин.

Фізична культура – це надзвичайно складне соціальне явище, в різні види якого залучено десятки мільйонів людей. Фізкультурно-спортивна діяльність при загальновизнаному високому рівні її громадського значення характеризується великою кількістю вправ з різноманітною складністю й умовами виконання, переважно колективним та індивідуальним характером дій, високим рівнем трудової діяльності, широкою амплітудою напруження фізичних сил, великою динамічністю та полярністю емоційних станів, свідомим характером виконання дій, постійним прагненням до подальшого

вдосконалення, можливістю ефективного впливу на виконавців і низкою інших цінних особливостей.

Навчання у школі потребує засвоєння, адаптації до нього, розвиток активної поведнки, спрямованої на ефективне вирішення конкретних завдань та подолання різних негативних ситуацій. Часто у батьків школярів виникає бажання виконувати з дітьми фізичні вправи - з одного боку, і з другого – звичайні лінощі заважають прокинутися або знайти певний час для виконання незвичних фізичних навантажень. Непривабливість фізичних вправ для молодших школярів можна пояснити не тільки недостатнім рівнем фізичної підготовленості, а й насамперед низьким рівнем загальної культури їхніх батьків. У школі учнів потрібно орієнтувати на те, що кожна людина повинна піклуватися про своє фізичне вдосконалення, мати знання в царині гігієни та медичної допомоги.

Майбутній потенціал нашої країни в усіх сферах людської діяльності багато в чому залежатиме від впровадження серед школярів заходів, спрямованих на підвищення їхньої фізичної активності, які даватимуть ґрунтовні знання не тільки в галузі фізичної культури, а й пояснюватимуть природу позитивних змін в організмі під впливом занять фізичними вправами.

Отже, щоб залучити учнів початкових класів до занять фізичною культурою і спортом, по-перше, треба забезпечити виконання закону України «Про фізичну культуру і спорт» щодо збільшення годин викладання фізичного виховання, по-друге – в засобах масової інформвції посилити пропагування здорового способу життя та висвітлювати негативний вплив шкідливих звичок (паління, алкоголь, наркоманія), по-третє – підвищити роль і значення сімейної фізичної культури.

Також слід враховувати чинники, які впливають на позитивне ставлення молодших школярів до самостійних занять фізичними вправами, це:

- особистість вчителя фізичного виховання та його професійна компетентність;
- рівень агітації та зміст інформації;

- різноманітний зміст самостійних занять фізичними вправами, елементи особистої творчості;

- уміння контролювати та самостійно оцінювати свій фізичний стан;
- приклад і вплив батьків, однокласників.

Врахування цих чинників сприятиме формуванню у молодших школярів мотивацій до виконання таких заходів оздоровлення:

- щоденно виконувати ранкову гігієнічну гімнастику;
- займатися оздоровчою фізкультурою у вільний від навчання час (у фізкультурно-оздоровчих групах за спортивними інтересами, у спортивних секціях);

- здійснювати самоконтроль під час занять фізичними вправами;
- знати що таке правильний режим харчування;
- ефективно використовувати засоби загартовування;
- вміти раціонально поєднувати навчальну працю та відпочинок.

**Висновки.** Отже, у процесі організації занять із фізичного виховання педагогам необхідно найбільш повно та адекватно враховувати інтереси та потреби учнів, спеціально формувати у них мотиваційну орієнтацію на здоров'я, здоровий спосіб життя і фізкультурно-спортивну активність і відповідну систему знань у цій галузі за допомогою освітніх засобів, значно збільшити кількість позанавчальних занять, створити умови і сприяти розвитку та популяризації такої форми занять фізичною культурою, як заняття фізичними вправами всією сім'єю.

### **Література:**

1. Машкова С., Галицька О., Джібладзе Г. Фізична активність як засіб підтримки та відновлення здоров'я. Проблеми активації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Матеріали III Міжрегіональної науково-практ. конф. Львів. 2002. С. 61 - 62.
2. Рибковський А. Г. Методологічні основи вивчення організації систем рухової активності. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2004.

Вип. 7. С. 148 - 155.

3. Паффенбаргер Р. С., Ольсен Є. Здоровий спосіб життя. Переклад з англ. Київ. Олімпійська література. 1999. 320 с.

4. Цільова комплексна програма "Фізичне виховання - здоров'я нації": Указ Президента України № 963а/98 від 01.09.1998. Київ. 1998. 44 с.

## SMART-ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

**Ковальчук Ірина Станіславівна,**  
аспірант,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
м. Житомир, Україна

**Вступ.** Сучасний фармацевтичний ринок праці потребує кадрів з творчим потенціалом, креативним мисленням, які вміють працювати і мислити в інформаційному світі. Фахівець, який не володіє практичними навичками роботи в соціальних мережах, з електронними джерелами буде неефективним. Підготувати спеціаліста, який володіє навичками роботи в *Smart*-суспільстві і є завданням сучасного навчального закладу, зокрема фармацевтичного коледжу. Зрозуміло, що відбувається зміна природи навчального процесу. *Smart*-навчальний процес – навчальний процес з використанням технологічних інновацій і Інтернету, що надає студентам можливість здобуття професійної компетентності на основі системного вивчення дисциплін. *Smart*-освіта ставить нові завдання і перед викладачами. Вони мають бути не лише фахівцями у своїй професійній сфері, але й використовувати різноманітні технології для роботи зі студентами.

**Мета роботи.** Обґрунтувати роль використання *Smart*-технологій у процесі викладання хімічних дисциплін у фармацевтичному коледжі.

**Матеріали та методи.** В якості матеріалів дослідження були вивчені психолого-педагогічні праці сучасних учених-педагогів. Для досягнення мети використані методи системного підходу; структурно-логічного аналізу; узагальнення позитивного власного досвіду та досвіду роботи викладачів хімічних дисциплін; наукове спостереження.

**Результати та обговорення.** Сучасні навчальні заклади будують процес навчання студентів на базі поєднання різних форм його організації. Застосування новітніх технологій навчання є сучасною необхідністю. Стрімкий

розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема *Smart*-технологій дає змогу вивести освітній процес на якісно новий рівень, що забезпечить більш якісну підготовку фахівців у фармацевтичній галузі. Такі технології покликані насамперед економити час та ресурси для досягнення цілей навчання як студентів, так і викладачів.

При викладанні хімічних дисциплін у фармацевтичному коледжі доцільно використовувати такі *Smart*-технології навчання: проведення занять за допомогою мультимедійних презентацій, з використанням інтерактивної дошки *SMART Board*; проведення *online* тестувань для контролю, самоконтролю та корекції знань студентів (з використанням *online* платформ *Be Smart*, *Всеосвіта*, *Google Classroom* тощо). У студентів з'являється можливість безперешкодно обмінюватись знаннями, здійснювати цілеспрямований пошук нової інформації, самостійно проявляти активність при вирішенні кейсів, проблемних завдань, відвідувати віртуальні хімічні лабораторії тощо.

Основні вимоги, що висувуються до *Smart*-технологій:

- *доступність* для всіх учасників освітнього процесу;
- *ефективність* (підвищення інформаційної забезпеченості та рівня сприйняття навчальної інформації учасниками освітнього процесу і, як наслідок, покращення успішності);
- *економічність* (відбувається не лише економія часу, ресурсів, а й розширюється можливість і для викладачів, і для студентів здійснювати оперативний доступ до різної інформації, її накопичення).
- *системність* (студенти мають можливість користуватися електронними навчальними матеріалами: підручниками, посібниками, методичними розробками, які постійно можуть коригуватись найновішою інформацією).

Створення викладачем навчально-методичного комплексу хімічних дисциплін, зокрема, неорганічної, органічної хімії, має здійснюватися з урахуванням впровадження інформаційних технологій. Основними складовими таких курсів є:

– створення електронного курсу хімічної дисципліни (в системі дистанційного навчання *Moodle, Google Classroom*), що дозволяє викладачеві запропонувати студенту навчальні ресурси, які не завжди можна розкрити через обмеженість часу на аудиторних заняттях, зокрема подати відомості про відомих вчених, хіміків, історичні довідки, цікаві факти, матеріали для поглибленого вивчення, відеодосліди;

– впровадження інформаційних технологій навчання (мультимедійних навчальних засобів, наборів програмного забезпечення для інтерактивної дошки *SMART Board*, які дають набір різноманітних функцій та інструментів для роботи, що дозволяє створювати інформаційно-комунікаційне середовище й використовувати як традиційні, так й інноваційні педагогічні технології навчання);

– розробка та впровадження засобів комп'ютерного контролю та оцінювання знань, умінь та навичок студентів (на *online* платформах *Всеосвіта, Google Classroom, Be Smart, Moodle* тощо), які дають можливість проводити тестування та опитування студентів з подальшим автоматичним оцінюванням.

Парадигма *Smart*-освіти передбачає не стільки наявність великої кількості джерел, максимальну різноманітність мультимедіа, відеороликів, скільки здатність швидко і просто налаштуватися під рівень і потреби слухача, активний обмін досвідом та ідеями, персоніфікацію курсу в залежності від його завдань і компетенцій суб'єктів навчання.

У контексті хімічних дисциплін використання *Smart*-технологій дає можливість побачити динамічне пояснення теоретичного матеріалу з тем: «Будова атома», «Хімічний зв'язок», «Типи кристалічних ґраток», «Класифікація хімічних реакцій», «Основні класи неорганічних сполук», «Комплексні сполуки» та ін.; супроводжувати пояснення теоретичного матеріалу відео дослідями. Важливо також навчити студентів виконувати необхідні розрахунки при розв'язуванні розрахункових задач, складати рівняння окисно-відновних реакцій тощо. Зауважимо при цьому, що методичне



забезпечення дисципліни повинно відповідати двом основним вимогам: бути узгодженим з навчальною та робочою програмою курсу та бути професійно зорієнтованим.

При використанні *Smart*-технологій у процесі викладання хімічних дисциплін відбувається і трансформація навчального процесу: перехід із звичайного читання студентами підручників та слухання лекцій до роботи із зовнішніми джерелами інформації у мережі Інтернет, читання електронного *Smart*-підручника, контент якого постійно наповнюється та оновлюється, одночасно як викладачами, так і студентами.

Використання *Smart*-стратегії змінює роль і функції викладача, який є не стільки провідником нової інформації, скільки консультантом, старшим колегою. Він регулює освітній процес, займається його загальною організацією (готує до заняття необхідні методичні матеріали, завдання, розрахункові задачі, формулює кейси, контролює час і порядок виконання наміченого завдання, дає консультації, допомагає у разі необхідності). Сучасному викладачу хімічних дисциплін важливо не лише досконало знати теорію, а й бути генератором ідей, модератором, що цікаво й доступно поєднує традиційні та інноваційні методи викладання, мотивує до навчання й допомагає зорієнтуватися у безмежних інформаційних просторах. Відповідно першочерговим завданням *Smart*-освіти є створення доступного та сприятливого середовища для творчості, креативу та взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу.

Слід зауважити, що викладач має бути готовим до роботи зі студентами у новому навчально-пізнавальному середовищі, володіти *Smart*-технологіями, шукати нові можливості для активної взаємодії між всіма учасниками навчального процесу, підвищувати власну творчу активність та кваліфікацію.

Технології електронного навчання відкривають нові перспективи і перед студентами, роблять засвоєння матеріалу цікавим, динамічним, комплексним. У ході інтерактивного навчання викладач не повідомляє студентам готові істини, рішення, висновки, а організовує навчальний процес таким чином, щоб студенти в ході самостійного пошуку ідей та їх обговорення навчали один

одного; допомагає створити атмосферу підтримки, взаєморозуміння, терпимості, дружелюбності. У результаті впровадження *Smart*-освіти студенти зможуть мобільніше отримувати необхідну інформацію, підвищиться рівень використання інноваційних технологій, можливе встановлення співпраці не лише в рамках групи, коледжу, а й створення мережі обміну інформацією між декількома навчальними закладами. При цьому дієвість *Smart*-технологій залежить від рівня само дисциплінованості студента, його вмотивованості, тому завданням викладача є вміння зацікавити студента і вказати на важливість навчання та подальшого самонавчання для успішного майбутнього і кар'єрного зростання.

Досвід впровадження у навчальний процес *Smart*-технологій при викладанні хімічних дисциплін у Житомирському базовому фармацевтичному фаховому коледжі показав, що:

- запропонований метод навчання позитивно впливає на підготовку студентів та ставлення до майбутньої професійної діяльності, озброює студентів основними знаннями, необхідними фахівцеві в його кваліфікації, формує професійні уміння і навички;

- студент залучається до активних методів навчання та легше засвоює навчальний матеріал;

- при проведенні *online* тестувань оцінюються лише знання і уміння студентів, а не його особисті якості, що сприяє формуванню адекватної самооцінки;

- підвищується рівень самостійності у навчанні, розуміння ролі навчання протягом життя і, в результаті, конкурентоспроможність упродовж усієї професійної діяльності;

- відбувається перехід до суб'єкт-суб'єктного навчання, при якому студент перетворюється в рівноправного партнера освітнього процесу;

- вивчення навчального матеріалу, пов'язаного з використанням комп'ютерної техніки, дозволяє майбутньому фахівцю швидше адаптуватися до сучасних вимог фармацевтичного ринку праці.

*Smart*-освіта передбачає особливий вид навчальної діяльності, який спрямований на індивідуальне виконання поставлених завдань, розвиток пізнавальної активності і формування знань і компетенцій в певній сфері. Основною метою *Smart*-освіти є формування свідомого ставлення студентів до оволодіння теоретичними і практичними знаннями в процесі активної діяльності, а цінністю – не тільки здобуття нової інформації, але й вдосконалення способів набуття знань, тобто вміння вчитися.

**Висновки.** *Smart*-технології – це інтерактивний навчальний комплекс, що дозволяє створювати, редагувати та поширювати навчальні матеріали, як в аудиторний так і в поза аудиторний час. При викладанні хімічних дисциплін у фармацевтичному коледжі їх доцільно використовувати не лише під час лекційних, а й під час лабораторних, практичних занять, при вирішенні кейсів студентами, у пошуково-дослідній роботі. Провідною метою таких технологій – підготовка професіонала-фахівця, здатного кваліфіковано вирішувати професійні завдання.

#### **Список використаних джерел:**

1. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року // [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> [Дата звернення 25.06.2020]
2. Якубов С., Якінін Я. Технології SMART та навчальні матеріали / С. Якубов, Я. Якінін // *Ni-Tech у школі*. – 2011. – № 3-4. – С. 8–11.
3. *Smart*-освіта: ресурси та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 16–17 жовтня 2014 р.) : тези доповідей. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. – 350 с. – Укр., рос. та англ. мовами. // [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://knute.edu.ua/file/MTc=/27c76eed8882ee254a932fe741d16af7.pdf> [Дата звернення 01.07.2020]

## **МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ХОРОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН: ПРЕДМЕТ, ПРОБЛЕМАТИКА, ЗВ'ЯЗОК З ПЕДАГОГІКОЮ**

**Остапенко Лариса Вікторівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
кафедра музичного мистецтва,  
Київський національний університет культури і мистецтв

**Вступ / Introductions.** В останні роки відбуваються помітні зрушення в дослідженні методики як наукової проблематики. Автори навчальних посібників розглядають предмет методики, включаючи до нього навчання, освіту і виховання, а інколи обмежуючи його сукупністю засобів та методів засвоєння змісту освіти. При цьому, як вважає М. Успенський [4], вони по-різному розуміють навчання, вважаючи його або взаємодією вчителя і учня, або процесом оволодіння діями, або пізнавальною діяльністю. Проте, якщо завдання методики полягає в тому, щоб обмежуватися лише пошуками методів і прийомів при викладанні тем, заданих спеціальними науками, то навряд чи доречно говорити про методику як науку.

**Мета роботи / Aim.** Отже, предмет методики зумовлюється змістом освіти, навчання та виховання учнів, але існують різні погляди щодо сутності цих понять і зв'язків між ними. Традиційно визначається, що методика покликана відповісти на запитання: кого вчити, з якою метою, чого вчити? Відповіді на них визначають мету освіти і виховання, а також вибір змісту освіти, методи, засоби та форми навчання.

**Матеріали і методи / Materials and methods.** Теоретичне осмислення предмета методики передбачає побудову спеціальної моделі, створення якої дасть змогу виокремити закономірності її функціонування. Традиційна модель створювалася за соціоцентричним підходом до формування особистості музиканта, в центрі уваги якого – передача соціокультурного досвіду у вигляді логічно завершеної системи знань, вмінь і навичок.

Нова педагогічна парадигма висуває ідею особистісно орієнтованого навчання і освіти, тому сьогодні, виходячи зі специфіки методичної системи навчання хорових дисциплін, слід віднести структуру особистості, закономірності її розвитку. Структура особистості, соціальне замовлення суспільства, специфіка музичного мистецтва зумовлюють цілі навчання і через них впливають на зміст освіти, методи, форми та засоби навчання хорознавчим дисциплінам.

Вихідними поняттями структури особистості можуть слугувати положення концепції М. Бахтіна, згідно яких “конкретність особистості підкреслює конкретне, персональне і неповторне місце в реальному житті і визначається змістовою наповненістю її індивідуальної ціннісно-сислової позиції” [1, с. 12]. Цілісність означає “просякненість складових особистості внутрішньою єдністю змісту”; відповідальність підкреслює домінуючу роль вчинку, а відкритість виступає як “трансцендентальність, спрямована у майбутнє” [там само].

Отже, особистість – не сума зовнішньо пов’язаних елементів, не перелік абстрактних якостей, і їхні взаємозв’язки із суб’єктивним відображенням умов прояву в усій життєдіяльності людини, яка залежить від параметрів моральності, мотивації, емоційності, вольової регуляції тощо.

Усе вище зазначене дає можливість розглядати методичну систему навчання та її складові в контексті особистісного підходу з урахуванням індивідуальності учня.

Традиційна методична система ґрунтувалась на ідеї педагогічного керівництва, коригуванні особистості «ззовні», не зважаючи на індивідуальний досвід учня як активного творця власного розвитку. Іншими словами – “мені не цікаво, який ти зараз, але я знаю, яким ти маєш стати, і я цього досягну”. Ось це називається педагогічний авторитаризм, наслідком якого є однорідність програм і форм навчання.

Різноманітність форм навчання у виконавському класі та класі викладання хорознавчих дисциплін має дуже велике значення для утвердження

особистісної прерогативи. В основу диференційованого навчання може бути покладена концепція А. Петровського [2], згідно з якою особистість перебуває в трьох просторах:

- інтраіндивідуальному (інтелектуальні, моральні, емоційно-вольові якості);
- інтеріндивідуальному (процеси, до яких залучений учень);
- метаіндивідуальному (процеси формування особистості як суб'єкта взаємодії з людьми, культурою, соціальним середовищем).

Тобто, традиційна догматика минулого у вигляді «святості» нотного тексту, ремарок і редакцій переміщується на місце матеріальних художніх засобів з концепцією емоційно-особистісного навчання, де майбутнє виступає як живе зацікавлене партнерство діалогу.

Тому постає питання: чи однаковим є зміст поняття «метод навчання» в дидактиці і методиці. У дидактиці основним відношенням, яке характеризує навчання, є «викладання - учіння», в методиці – «викладання - зміст навчання - учіння». З точки зору аналізу понятійно-термінологічного апарату «метод навчання» - це:

- одиниця процесу навчання в дидактиці – синтез дидактичного прийому вчителя і пізнавальної дії учня;
- одиниця процесу навчання в методиці – дидактичний прийом вчителя, пізнавальне завдання і пізнавальна дія учня.

У методиці викладання фахових дисциплін поряд з традиційними використовуються і специфічні методи, властиві музично-педагогічній науці, а саме: методика виконавського показу, входження і виходу з художньо-проблематичних ситуацій, освоєння особистісної техніки розвитку художнього потенціалу (уява, інтуїція, натхнення, художньо-медитативне зосередження тощо).

Отже, дидактика і методика співвідносяться як родові і видові поняття. Методика належить до науки, предметом якої є складний педагогічний феномен, що інтегрує навчання, розвиток, виховання і освіту. Методика

викладання, як наука, досліджує закономірності функціонування методичної системи, склад компонентів, їхні взаємозв'язки.

Виходячи з вищевикладених загальнотеоретичних положень, зміст методики викладання фахових дисциплін слід розглядати з точки зору закономірностей функціонування методичної системи, головними компонентами якої є: цільовий, комунікативний, змістовно-організаційний та аналітико-результативний (за О. Олексюк). Адже мета методики полягає у створенні технологічного підходу до навчально-виховного процесу в класі хорових дисциплін, що забезпечує умови для розвитку духовних сил учня, розширення його музично-виконавського досвіду в ході особистісного ставлення.

Для досягнення цієї мети потрібно вирішити такі завдання:

- долучати учнів до національно-культурних традицій, кращих взірців високого хорового мистецтва;

- забезпечити організацію навчально-виховного процесу на інтегрально-духовному та особистісних рівнях, спираючись на самореалізацію та самоорганізацію учнів;

- розвивати в учнів потребу в безперервному музично-виконавському вдосконаленні та творчій самореалізації.

### **Результати та дискусія /Results and discussion.**

#### *1. Методично-педагогічні чинники, пов'язані з предметом навчання:*

1. Комунікативно-діяльнісний підхід до музично-виконавської діяльності та зміни традиційної стратегії, що включає глобальність подання музичного матеріалу, завдяки чому забезпечується всебічний підхід до формування особистості учня; освоєння навчального музичного матеріалу шляхом діалогічного поєднання.

2. Суворий добір навчального музичного репертуару з урахуванням морально-етичних та теоретико-пізнавальних характеристик (змістовність, емоційність, репрезентативність стосовно музичних творів) і методичних, таких, приміром, як комплексність (поєднання стратегічних і методичних прийомів емоційного

впливу, прийоми введення в твір, доступність сприйняття, запам'ятовування тощо).

3. Нестандартне, різноманітне та оригінальне вивчення навчально-методичного матеріалу, яке зумовлює і підтримує інтерес (подача нового матеріалу у формах проблемної ситуації, спілкування в діалозі, дискусії).

*2. Методично-педагогічні чинники, пов'язані з викладачем:*

1. Усунення різкої поляризованості позицій викладача та учня, заміна ролі викладача як такого, що повчає, на контролюючу роль першого серед рівних учасників спілкування.

2. Розширення функцій викладача (актор, режисер, партнер у спілкуванні тощо).

3. Неімперативний стиль спілкування (поєднання визначеності та свободи в керівництві навчальним процесом; емоційність і виразність під час спілкування).

4. Використання лише позитивних засобів впливу (заохочення, схвалення, похвала), створення ефектів «переживання успіхів» в учнів.

5. Стимулювання та заохочення ініціативності й активності учнів.

*3. Методично-педагогічні чинники, пов'язані з учнем:*

1. Підвищення активності сприйняття (ефект новизни, переключення уваги, застосування контрасту).

2. Стимулювання активної морально-естетичної позиції (спонукання учнів до оцінкових суджень, вибіркового ставлення до категорій естетики, порівняння та зіставлення, узагальнення тощо).

3. Можливість особистісного засвоєння і співпереживання під час оволодіння навчального матеріалу в трьох аспектах: через музичний матеріал, у межах сумісної діяльності, а також внаслідок безпосередньої особистісної співвіднесеності.

4. Співтворчість (досягнення єдності сприйняття і творення; застосування творчих завдань, що дають можливість широких асоціацій; залучення в діалогах особистого емоційного досвіду учнів; постановка емоційно-



стосункових завдань; сумісне розв'язання проблем у діалозі із залученням близьких і далеких асоціацій).

*4. Методично-педагогічні чинники, пов'язані з характером навчальної ситуації:*

1. Створення ігрової макроситуації (проведення занять на репетиціях професійних музично-творчих колективів, які дають змогу створювати мікроситуації спілкування).
2. Прийоми театралізації, що сприяють ідентифікації, особистісному співпереживанню та підтриманню високого емоційного тону.

*5. Методично-педагогічні чинники, пов'язані з умовами навчання:*

1. Наявність ізолюваного, спеціально обладнаного приміщення.
2. Просторове розташування викладача та учнів, що сприяє діалогічності спілкування.
3. Забезпечення певного психофізіологічного комфорту, який, знімаючи напруженість, дає повний спокій; поєднання чергування стану спокою і динаміки.
4. Позитивне емоційне тло (усунення негативних емоцій; заохочення доброзичливих взаємовідносин; акцентування переживань радості, задоволення, захоплення, пригніченість, співчуття, зміцнення емоцій, інтересу, подиву, гумору).

**Висновки / Conclusions.** Теоретичні моделі методичної системи викладання хорознавчих дисциплін відображують стиль суб'єкт - суб'єктних відносин і створює ареал реалізації діалогової взаємодії викладача з учнем. Показники, які впливають на результативність музично-виконавського процесу: предмет навчання; викладач; учень; навчальна ситуація; умови навчання.

### **Список використаних джерел**

1. Бахтін М.М. и философская культура XX века. – СПб: Образование, 1991. – 127с.
2. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. – М., 1982.

3. Саранцев Г.И. Диалектический подход к осмыслению категории «знания» //Педагогика. – 2001. – №3. – С. 10 - 16.

4. Успенский М.Б. Наука или методика? // Педагогика. – 1994. – №1. – С. 28 - 31.

# ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ КОМУНІКАТИВНОГО НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОЇ КУЛЬТУРИ

Пінчук Лариса Миколаївна  
к.пед.н., доцент  
Запорізький національний університет  
м. Запоріжжя, Україна

## Вступ./Introduction.

Становлення системи освіти в Україні ХХІ століття відбувається в умовах кардинальних змін у всіх сферах суспільного життя, інтеграційних і глобалізаційних процесів. Нова парадигма освіти передбачає формування і розвиток ключових компетентностей для навчання протягом усього життя. Серед пріоритетних Радою Європи визначені грамотність (*literacy competence*); мовна компетентність (*languages competence*); компетентність культурної обізнаності та самовираження (*cultural awareness and expression competence*).

Зазначені компетентності є вкрай важливими для досягнення успіху у професійному і особистому житті людей, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями [6].

Компетентнісний підхід у системі освіти сприяє формуванню і розвитку інтелектуального, культурного, духовно-морального потенціалу особистості, її самостійності, самодостатності, творчої активності. Використання компетентнісного підходу у процесі навчання іноземних мов передбачає практичне володіння іноземною мовою і виражається у формуванні іншомовної комунікативної компетенції, тобто здатності здійснювати іншомовне міжособистісне і міжкультурне спілкування з носіями мови [1, с. 107].

Головна мета комунікативного підходу – навчання основних видів мовленнєвої діяльності, а саме, усного і писемного мовлення, аудіювання і читання як засобу спілкування в різноманітних життєвих ситуаціях. Оскільки

грамотність і мовна компетентність визначені одними з пріоритетних компетентностей, то для досягнення високого рівня грамотності при навчанні іноземних мов вкрай важливим є формування іншомовної граматичної компетенції, тобто здатності людини граматично коректно висловлюватись в усній і письмовій формі комунікації.

### **Мета роботи./Aim.**

В останні десятиліття у процесі навчання іноземних мов, на жаль, спостерігається тенденція до применшення ролі граматики і, відповідно, скорочення часу на виконання граматичних вправ і завдань, що не сприяє формуванню граматичних навичок і призводить до значного збільшення кількості помилок в усному і писемному мовленні учнів. Пошук шляхів і способів підвищення ефективності засвоєння граматичного матеріалу англійської мови в рамках комунікативно-орієнтованої спрямованості навчання призвів до появи комунікативної граматики, яка розкриває правила функціонування одиниць мови у мовленні у залежності від змісту висловлювання [2, с. 234].

Мета дослідження – визначити сутність педагогічної технології комунікативного навчання іншомовної культури у процесі навчання граматики англійської мови.

### **Матеріали і методи. Materials and methods.**

Наукове обґрунтування поняття педагогічної технології, його сутність, складність і багатогранність, класифікація сучасних освітніх технологій завжди були в центрі уваги таких науковців, як: Алексюк А. М., Болубаш Я. Я., Дичківська І. М., Євтух М. О., Зязюн І. А., Ничкало Н. Г., Пехота О. М., Пометун О. І., Селевко Г.К., Фіцула М. М. та ін. Теоретичні й практичні аспекти процесу навчання іноземних мов і культур розглядалися у наукових дослідженнях таких вчених-методистів, як: Бігич О. Б., Бориско Н.Ф., Гальскова Н. Д., Гез Н. І., Ніколаєва С. Ю., Полат Є.С., Скалкін В. Л., Складенко Н. К., Тарнопольский О. Б., Панова Л. С. та ін.

Наприкінці XIX – початку XX сторіччя одними з головних методів навчання іноземних мов були перекладні методи, які поділялися на граматико-перекладний та текстуально-перекладний в залежності від того, який мовний аспект – граматики чи лексики – знаходився у центрі уваги при вивченні іноземної мови. Граматико-перекладний метод, засновниками якого вважаються І. Мейдингер (Німеччина), Г. Оллендорф (Англія), був поширений в усіх країнах Європи у XVIII-XIX ст. За цим методом у процесі опанування іноземної мови ефективним вважався шлях від пояснення граматичних правил до усвідомленої побудови іншомовних речень на основі цих правил. Семантизація нової лексики відбувалася через її переклад на рідну мову та заучування матеріалу напам'ять. Навчання проходило без використання контексту, виключно через опрацювання мовної форми, при цьому навіть застосовувалися речення, що не мали жодного змістовного смислу, оскільки вважалося, що він відволікає від мовної форми [5, с. 58]. Представники граматико-перекладного методу брали за основу навчання окремі слова та речення, що ілюстрували певні граматичні явища і правила мови, яка вивчалась. Метою навчання в межах граматико-перекладного методу було навчання читання та перекладу текстів, переважно художніх, на рідну мову. Проте перекладні методи мали серйозні недоліки. Вони не були орієнтовані на оволодіння іноземною мовою як засобом спілкування. Характерним для цих методів був відрив форми від змісту. Так, при граматико-перекладному методі в деяких підручниках для вправ навмисно підбирались зовсім не пов'язані одне з одним речення, щоб не відволікати увагу учнів від форми, яка в іноземній мові визнавалась єдиним об'єктом вивчення.

У 80-ті роки минулого сторіччя почався поступовий перехід до кардинально нової парадигми навчання, яка базувалася на комунікативному підході. У процесі навчання за комунікативним методом в учнів формується іншомовна комунікативна компетентність. Вони навчаються комунікації у процесі самої комунікації. Відповідно усі вправи і завдання повинні бути комунікативно орієнтованими. Найважливішою характеристикою

комунікативного методу навчання є використання автентичних матеріалів, тобто таких, які реально використовуються носіями мови [2, с.123].

### **Результати і обговорення./Results and discussion.**

Головна мета навчання граматики іноземної мови за комунікативним методом – формування граматичної компетенції. Мовлення за своєю природою ситуативне. Отже, учнів слід знайомити з граматичними структурами не ізольовано, а у характерних мовленнєвих ситуаціях, і формувати граматичні навички шляхом виконання відповідних комунікативних завдань. Наприклад, при вивченні часових форм англійського дієслова можна запропонувати такі комунікативні завдання.

#### **1. Ask your friends questions how they usually spend the weekend.**

*E.g. What time do you usually get up on Saturday?*

*Do you often tidy your room on Sunday morning? etc.*

**Then write a paragraph about what they always (often / sometimes / usually)**

**do in the morning (in the afternoon / in the evening).**

*E.g. My friend Ann does not usually get up early on Saturday morning because it is her day off. She never tidies her room on Sunday because she does it on Friday.*

#### **2. Write an email to your friend about how you spent your holiday. Tell him/her where you travelled, who you went with, where you stayed, what places you visited, if you enjoyed your holiday, etc.**

#### **3. Rob Brown and Molly Gould are opera singers. A reporter has interviewed them about their summer plans. In pairs, ask and answer questions, as in the example:**

*E.g. Is Rob going to give any concerts in the summer? – Yes, he is. – Is Molly going*

*to give any concerts in the summer? – Yes, she is.*

#### **4. Read the notes about Paul Vern who is a famous runner. In pairs, ask and answer questions as in the example:**

*E.g. Where was Paul Vern born? – He was born in Sussex.*

- be born / in Sussex
- always want / be a sportsman
- start running / at the age of seven
- join / the national team / four years ago
- win / several medals / so far
- recently receive / the ‘Athlete of the Year’ award
- get married / last month

**5. Imagine you were a witness of the bank robbery. A police officer is questioning you about what happened.** In pairs, ask and answer questions using the prompts below as in the example.

E.g. *What was the manager doing? – He was talking on the phone.*

*What did he do when he saw the robbers? – He stood up.*

- manager / talk on the phone / stand up
- cashier / count some money / put his hands up
- child / sit on a chair / start to cry
- old lady / wait in the queue / faint

### **Висновки./Conclusions.**

Таким чином, сутність педагогічної технології комунікативного навчання іншомовної культури у процесі навчання граматики англійської мови полягає у навчанні не системи мови, а її застосування в реальному спілкуванні, і основним засобом навчання виступають не письмові тексти і граматичні вправи, а ситуації, що моделюють реальне спілкування. Вивчення граматичних явищ відбувається від значення до форми, а не від форми до значення, як у традиційній граматиці. Відбір активного і пасивного граматичного матеріалу для цілей навчання комунікативної граматики здійснюється за принципами частотності, типовості, сполучуваності, репрезентативності, тематико-ситуативної обумовленості. Акценти у навчанні іноземної мови зміщуються з процесу засвоєння і накопичення знань, умінь і навичок у площину формування й розвитку здатності практично діяти і творчо застосовувати набуті знання і досвід у різних життєвих ситуаціях. За цих умов певним чином змінюється і

зміст навчання, перевага надається комунікативно-ситуативним завданням, наближеним до реального життя, що стимулює перетворення учня з пасивного об'єкта – споживача знань в активного суб'єкта, який вмiє критично мислити, грамотно сформулювати проблему, виявити творчий підхід до її вирішення.

### Література

1. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий. М.: Икар, 2009. 448 с.
2. Бігич О.Б., Бориско Н.Ф. Методика навчання іноземних мов і культур. К. : Ленвіт, 2013. 590 с.
3. Полат Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М. : Академия, 2002. 272 с.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 2008. 256 с.
5. Тарнопольський О. Б., Кабанова М. Р. Методика викладання іноземних мов та їх аспектів у вищій школі. Дніпро : Університет ім. Альфреда Нобеля, 2019. 256 с.
6. Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment. URL : [http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework\\_EN.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_EN.pdf)



# РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

**Л. П. Семко**

науковий співробітник

Інститут педагогіки Національної академії

педагогічних наук України

м.Київ, Україна

**Вступ.** Одним із напрямів модернізації освіти є його інформатизація, під якою розуміється забезпечення сфери освіти методологією і практикою використання засобів інформаційних технологій, орієнтованих на досягнення цілей навчання. У зв'язку з цим різко зросли вимоги до інформаційної компетентності особистості, як одного з важливих структурних компонентів професійної компетентності. Інформаційна компетенція передбачає вміння: самостійно працювати з інформацією, шукати, вибирати, аналізувати й оцінювати, організовувати, представляти, передавати її; моделювати, проектувати об'єкти і процеси, у тому числі під час взаємодії з іншими, відповідально реалізовувати свої плани, приймати рішення і діяти в непередбачених ситуаціях, учитися упродовж життя. Сформованість цієї компетентності в учнів основної школи – найважливіша умова розвитку сучасної ефективної високотехнологічної економіки.

Нормативною базою для вирішення проблеми інформатизації виступають: Закон України «Про освіту», державна національна програма "Освіта. Україна XXI століття", Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки та ін. У зв'язку з цим різко зросли вимоги до інформаційної компетентності особистості, як одного з важливих структурних компонентів професійної компетентності. Людині потрібні сформовані навички ефективної взаємодії з інформаційним середовищем, вміння використовувати надані можливості, і певний рівень інформаційної культури і культури поведінки в інформаційному середовищі. Інформаційне середовище спонукає

користувача постійно оцінювати свої знання, уміти співвідносити моделі знань й інформації.

У свою чергу, це не може не стимулювати процеси, що завершуються отриманням нових знань. Сучасне суспільство вимагає виховання самостійних, ініціативних, відповідальних громадян, здатних ефективно взаємодіяти у виконанні соціальних, виробничих та економічних завдань. Виконання цих завдань потребує розвитку особистісних якостей і творчих здібностей людини, умінь самостійно здобувати нові знання та розв'язувати проблеми, орієнтуватися в житті суспільства. Саме ці пріоритети лежать в основі реформування сучасної загальноосвітньої школи, головне завдання якої — підготувати компетентну особистість, здатну знаходити правильні рішення у конкретних навчальних, життєвих, а в майбутньому і професійних ситуаціях.

Тому актуальним завданням сучасної школи є реалізація компетентнісного підходу в навчанні, який передбачає спрямованість освітнього процесу на формування і розвиток ключових компетенцій особистості. Результатом такого процесу має бути сформованість загальної компетентності людини, яка включає сукупність ключових компетенцій і є інтегрованою характеристикою особистості.

**Матеріали та методи.** Інформатика розглядається як одна з фундаментальних галузей наукових знань, яка формує системно-інформаційний підхід до аналізу оточуючого світу, яка вивчає інформаційні процеси, методи і засоби отримання, перетворення, передавання, зберігання та використання даних; як пов'язана з використанням інформаційних технологій сфера практичної діяльності людини, що бурхливо розвивається і постійно розширюється. Озброєння учнів засобами ефективного пошуку, зберігання, перетворення даних на основі використання ІКТ сприяють підвищенню продуктивності навчальної діяльності, а визначення їх впливу на технологію розвитку продуктивних сил суспільства, зміни характеру праці людини, сприяє формуванню сучасної інформаційної картини світу. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання має спиратися на сучасні інноваційні

методи ведення уроків.

**Результати та обговорення.** Інформаційна компетентність (і її база – інформаційна грамотність) у найбільш прогресивних моделях сучасної школи застосовується в усьому освітньому процесі, у різних предметах і формах навчальної і виховної діяльності. У зв'язку з цим перед системою освіти нині стоїть завдання зміни моделі використання ІКТ в освітніх установах: перехід від моделі "комп'ютерний клас для викладачів інформатики" до моделі, у якій ІКТ активно використовуються у викладанні всіх дисциплін, будучи інструментом перебудови всього навчального процесу. Навчання інформатики сприяє формуванню комп'ютерної грамотності, розвитку комп'ютерної освіченості, закладанню основ комп'ютерної культури та на їх основі формування інформатичної компетентності.

Інтегративним показником становлення зазначених здатностей, який має особистісне спрямування, є інформаційна компетентність (ІК). Серед численних підходів до визначення компетентності у сфері ІКТ виділимо окремі, а саме:

✓ інформаційна компетентність включає вміння самостійно шукати, аналізувати, відбирати необхідні дані й відомості, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати їх за допомогою реальних об'єктів та інформаційних технологій;

✓ інформатична компетентність — інтегроване утворення особистості, що віддзеркалює її здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку відомостей і ефективної роботи з ними в усіх їх формах і представленнях, здатності щодо роботи з комп'ютерною технікою й телекомунікаційними технологіями і здатності щодо застосування останніх у навчальній, професійній діяльності та повсякденному житті;

✓ мотивація, потреба й інтерес до отримання знань, умінь і навичок у галузі технічних, програмних засобів й інформації, сукупність суспільних, природних і технічних знань, що відображають систему сучасного інформаційного суспільства; знання, що складають інформативну основу

пошукової пізнавальної діяльності; способи і дії, що визначають операційну основу пошукової пізнавальної діяльності; досвід пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення і технічних ресурсів; досвід відносин "людина — комп'ютер".

ІК визначається предметними, галузевими і ключовими компетентностями і включає три основних компоненти:

✓ інформаційно-аналітичний — визначає компетентності, що стосуються ефективної роботи з інформаційними ресурсами у різних їх формах і представленнях;

✓ комп'ютерно-технологічний — визначає компетентності, що стосуються ефективної роботи із сучасними комп'ютерними засобами і програмним забезпеченням;

✓ процесуально-діяльнісний — визначає компетентності, що стосуються використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій під час роботи з інформаційними ресурсами і розв'язування різноманітних задач як самостійно, так і шляхом організації ефективної групової (командної) взаємодії.

Інформаційна компетенція передбачає вміння:

✓ самостійно працювати з інформацією, шукати, вибирати, аналізувати й оцінювати, організовувати, представляти, передавати її;

✓ моделювати, проектувати об'єкти і процеси, у тому числі під час взаємодії з іншими, відповідально реалізовувати свої плани, приймати рішення і діяти в непередбачених ситуаціях, учитися упродовж життя.

Сформованість цієї компетентності в учнів середньої школи — найважливіша умова розвитку сучасної ефективної високотехнологічної економіки.

Основні тенденції розвитку цієї освітньої моделі в нашій країні відповідають світовим:

✓ скорочується обсяг освоюваних школярами рутинних технологічних знань і вмінь, пов'язаних зі специфікою використання засобів інформатизації. Школярі знайомляться з інтуїтивно зрозумілими засобами

стандартного інтерфейсу, після чого специфічні особливості для конкретних програмними середовищами і технічними пристроями освоюються ними самостійно в ході застосування;

✓ передбачається розвантаження вивчення інформатики і інформаційних технологій у рамках окремого предмета за рахунок практичного відпрацювання умінь і навичок (як пов'язаних із застосуванням комп'ютерів, так і "безмашинних").

Перший досвід дослідницької діяльності, спрямованої на одержання нової інформації, школярі здобувають вже на уроках інформатики в другому класі. Під час організації цієї роботи в початковій школі необхідно враховувати вікові психолого-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку. Бажання досліджувати виникає тоді, коли об'єкт викликає інтерес. Завдання вчителя – підвести дитину до ідеї, у якій вона максимально реалізується як дослідник, розкриє кращі сторони свого інтелекту, одержить нові корисні знання, уміння й навички. Мистецтво педагога й полягає в тому, щоб допомогти школяру зробити такий вибір, який він вважав би своїм.

Компетентності з ІКТ передбачають здатності:

✓ застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в навчанні й повсякденному житті;

✓ раціональне використання комп'ютера й комп'ютерних засобів під час розв'язування задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, подаванням та передаванням;

✓ будувати інформаційні моделі й досліджувати їх за допомогою засобів ІКТ;

✓ давати оцінку процесові й досягнутим результатам технологічної діяльності.

Життя вимагає і від учня, і від учителя самостійного отримання інформації і вміння обробляти її і застосовувати на практиці. Цілком можна перефразувати: «Хочеш жити – вмій вчитися!». Відповідно до програми розвитку школи виділено низку пріоритетних завдань. Це: активізація навчання

через практичну діяльність учня, здійснення особистісно-орієнтованого підходу до учнів, формування ключових компетенцій особистості, необхідних їй у реальному житті.

**Висновки.** Інформатика – це той предмет, де найбільшою мірою навчання для учнів перетворюється на захоплюючу діяльність, адже саме на цих уроках вони вчаться шукати, подавати, обробляти, передавати інформацію. Формуючи інформаційну компетентність учнів, забезпечується розвиток компетентності їх особистості та підготовка до успішного життя в сучасному суспільстві.

# ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

**Форостянов Олег Іванович**

Викладач фізичного  
виховання

Харківський обласний медичний коледж  
М. Харків Україна

**Вступ.** Професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП) являє собою один з основних напрямків сучасної системи фізичного виховання, яке повинно формувати прикладні знання, фізичні та спеціальні якості, вміння і навички, що сприяють досягненню об'єктивної готовності людини до ефективної високоякісної успішної трудової діяльності.

ППФП ведеться з урахуванням багатопланової фізичної підготовки здобувачів вищої освіти та, який є спеціалізованим видом підготовки, повинна забезпечувати психофізичну готовність до виконання певних видів робіт, характерних для представників окремих професійних груп, спеціальностей та навіть професійних спеціалізацій. Таке місце ППФП в сучасній системі фізичного виховання.

**Ціль роботи.** Сучасний науково-технічний прогрес надає безупинно посилюючий вплив на життєдіяльність людини. Але даний вплив не завжди позитивно діє на стан здоров'я та життєдіяльність організму людини, на його професійну працездатність – через недостатню рухову активність організм втрачає форму, створюються нервово-емоційні перенапруження, несприятливо впливають погіршується зовнішнє середовище та ін.

Дії цих факторів, по-різному надають свій вплив на представників різних професійних груп, посилюється тим, що на сьогодні природна фізіологічна адаптація людини вже не в змозі встигати за швидким темпом та мінливими умовами існування. Внаслідок чого у людей виникають підвищена нервово-

психологічна перевтома, знижується працездатність, можуть виявлятися різноманітні захворювання.

Висновком даної непростої комплексної проблеми займаються фахівці різного профілю, в тому числі фахівці фізичної культури, які вивчають функціональні можливості організму здорової людини та збільшення його резервів працездатності в різних умовах виробництва та побуту. Тому при підготовці молодих спеціалістів до сучасних видів праці важливо використовувати вже перевірений досвід спрямованого застосування засобів фізичної культури та спорту для підвищення функціональних можливостей організму, важливих у професійній діяльності.

Особливе значення в загальній спрямованості ППФП представляє потреба забезпечення високого рівня інтенсивності, насиченості та персональної продуктивності праці майбутнього фахівця. Встановлено, то що вміння до тривалої та напруженої праці значною мірою обмежується його індивідуальними фізичними можливостями.

Однак фізичні можливості людини, фізіологічна межа інтенсивності його праці досить еластичні та можуть бути змінені під впливом спрямованого застосування засобів фізичної культури та спорту. Доведена сприятлива дія методично правильно організованих занять фізичною культурою й спортом в режимі праці та відпочинку з метою забезпечення високої інтенсивності та продуктивності праці.

Такі заняття підвищують рівень функціональних можливостей, фізичну та емоційну стійкість, знижують захворюваність, забезпечують прискорення процесу витривалості, здатність до тривалого збереження оптимального темпу, швидкості та економічності робочих рухів.

**Виклад основного матеріалу.** Головними факторами, що визначають конкретний зміст професійно-прикладної підготовки здобувачів вищої освіти та факультетів певного профілю, є:

– форми праці які вважаються одним з факторів, що обумовлюють конкретний зміст ППФП студентів. У сьогоднішньому, сучасному виробництві



безперервно відбуваються якісні зміни, як у фізичному, так і в розумовій праці. Це говорить про те, що поділ на фізичний, розумовий і змішані форми праці в даний час має досить умовний характер. Таке умовне розділення за ознакою переважного прояву певних функцій в процесі праці полегшує вивчення динаміки працездатності спеціалістів на протяжності робочого дня, виявлення причин виробничого стомлення, що неодмінно передбачається при виборі засобів фізичної культури та спорту з метою професійно-прикладної фізичної підготовки студентів;

– умови праці, під якими мається на увазі тривалість робочого часу, напруженість праці, комфортність виробничої сфери також багато в чому визначають підбір засобів фізичної культури та спорту, конкретний зміст ППФП. Удосконалення умов праці здійснюється у двох основних напрямках: шляхом усунення несприятливих шкідливих факторів зовнішнього середовища та шляхом проведення ряду заходів, що дозволяють захистити працівника від їх впливу (або зменшити ступінь їх впливу);

– характер праці також багато в чому визначає зміст ППФП студентів. Для правильного підбору та застосування засобів ППФП необхідні знання про ступінь фізичного та емоційного навантаження в процесі майбутньої роботи фахівця.

Грамотно сформований режим праці та відпочинку враховує підвищення ефективності виробництва й продуктивності праці (виробітку) при збереженні працездатності та здоров'я трудящих. Результативними заходами удосконалення режиму праці та відпочинку вважаються: раціональний час початку та завершення роботи, правильна організація відпочинку з використанням пасивного та активного відпочинку, раціональний графік змінності роботи, аргументовану графік чергових та додаткових відпусток, а також застосування засобів фізичної культури в вільний час. При визначенні змісту ППФП фахівців певного профілю проводиться аналіз робочого та позаробочого часу, бо між головною працею й діяльністю людини у вільний час існує об'єктивний зв'язок; враховуються неоднакова структура неробочого та

вільного часу у чоловіків та жінок у людей різного віку, у робітників та службовців в різні дні тижня, різні можливості засобів фізичної культури в якості активного відпочинку у вільний час.

**Результати та обговорення.** Встановлено, що під впливом постійних занять фізичною культурою та спортом відбувається неспецифічна адаптація людини та до таких потужних подразників, якими є спека, холод, гірська гіпоксія, стійкість до проникаючої радіації, інфекцій та ін. Крім того, в процесі ППФП майбутніх фахівців до роботи в складних умовах можуть бути спеціально використані певні види спорту або окремі вправи, вибірково формуючи та розвивальні необхідні прикладні знання, вміння, навички, фізичні та спеціальних якості.

На підставі психофізіологічних вимог до майбутнього професіонала у кожному вищому навчальному закладі складається програма ППФП студентів, що передбачає опанування прикладними знаннями, вміннями й формування необхідних якостей.

В процесі фізичного виховання не повинно бути різкого розмежування та тим більше протиставлення ППФП і різнобічної фізичної підготовки, тому, що це єдиний організований процес виховання у майбутніх фахівців психофізіологічної готовності до тривалої та високопродуктивної праці в обраній професійній діяльності. Аналогічним способом ППФП може проводитися послідовно та паралельно із загальною фізичною підготовкою.

Беручи за основу завдання ППФП студентів, які в даний час здійснюється за наступними напрямками:

- формування у студентів знань і навичок застосування засобів фізичної культури та спорту в режимі праці та відпочинку з урахуванням мінливих умов праці, побуту і вікових особливостей;

- опанування прикладними вміннями й навичками, які є елементами деяких видів спорту;

– акцентоване вдосконалення окремих фізичних і спеціальних якостей, особливо необхідних для високопродуктивної роботи за конкретною професією.

У значній кількості випадках робота за вказаним напрямком відбувається паралельно. Вибір засобів, методів та ступінь їх застосування в цих цілях повинні проводитися з урахуванням можливого позитивного та негативного перенесення рухових навичок при заняттях різними видами спорту та фізичними вправами.

У разі припинення систематичних тренувальних занять рівень розвитку рухових якостей знижується. Швидше втрачається швидкість, повільніше – сила, ще повільніше – витривалість. Пізнання цих особливостей стимулює у студентів інтерес до проведення самостійних занять для підтримки необхідного рівня професійно-прикладних якостей в період навчання та після закінчення ВУЗу.

Підбір окремих прикладних фізичних вправ здійснюється за принципом адекватності їх психофізіологічного впливу формується прикладним фізичним та спеціальним якостям або за спільністю структури та динаміки рухів з освоєним прикладним умінням або навичкам. У практиці фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів застосовується навчальний матеріал по ППФП, який включає великий комплекс фізичних та спеціальних прикладних вправ з урахуванням особливостей профілю одержуваної студентами спеціальності:

– вищі навчальні заклади, які готують фахівців для роботи в польових та експедиційних умовах: туризм, орієнтування на місцевості, пересування в гірських умовах, організація і проведення переправ через водні перешкоди, верхова їзда та тощо;

– навчальні заклади водного транспорту: плавання спортивними способами, на боці, в одязі; пірнання, підводне плавання, веслування та керування човном, вітрильний спорт, допомога на воді (порятунок) та тощо;

– вищі авіаційні заклади, авіаційно-технологічні: спортивна гімнастика, акробатика, вправи для тренування вестибулярного апарату й для тренування в просторі на спеціальних пристроях, стендах, тренажерах та тощо;

– металургійні: загартовування повітрям, сонцем, водою, снігом; проведення занять на відкритому повітрі в холодну пору року в полегшеному одязі; заняття лижним спортом, плаванням та тощо;

– будівельні: вправи на рівновагу та вестибулярну стійкість, спортивна гімнастика, акробатика та тощо;

– вищі медичні заклади: вправи для дрібної моторики пальців та тощо.

При акцентованому вихованні фізичних якостей з метою ППФП в освітньому процесі підвищується обсяг спеціальних вправ так само підвищуються відповідні навчальні нормативи. Тим часом заняття прикладними видами спорту в переважній кількості випадків не можуть бути єдиним методом при вирішенні всього комплексу питань ППФП студентів через його недостатню вибірковість та неповне охоплення завдань ППФП майбутнього фахівця кожної певної спеціальності. До методів ППФП потрібно додати:

– оздоровчі сили природи та гігієнічні фактори є обов'язковими засобами ППФП студентів.

– допоміжні засоби ППФП, що забезпечують підвищення її ефективності, відносяться наочні посібники та технічні засоби.

– самостійні заняття з ППФП – необхідний елемент освоєння великого прикладного матеріалу. У вищій школі практикується самостійне виконання студентами завдань викладача кафедри фізичного виховання по ППФП.

– масові оздоровчі, фізкультурні та спортивні заходи є однією з форм ППФП.

**Висновки.** Все вищевикладене підкреслює значущість та необхідність ППФП майбутніх фахівців під час їх навчання у ВУЗі з метою забезпечення їх фізичної та психічної готовності до оптимальної інтенсивності праці; формування передумов успішного професійного навчання та підвищення

кваліфікації; зміцнення, підтримки й відновлення працездатності в робочий час та після напруженого трудового дня.

Отже, професійно-прикладна фізична підготовка здобувачів вищої освіти не повинна звужуватися до рівня вузької спеціалізації, а повинна мати широку професійну основу і будуватися з урахуванням далекої перспективи роботи майбутнього фахівця.

### **Список літератури**

1. Ковальський В.В., Шоурек В.П. Зміст і основні напрямки фізичного виховання студентів в вузах нового типу II Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: 36. наук. пр. - Рівне: Ліста, 1999,- С. 168-170.
2. Круцевич Т.Ю. Предмет і зміст теорії і методики фізичного виховання: Лекція для студентів, аспірантів та слухачів підвищення кваліфікації, викладачів фізичного виховання. - К.: НУФВС, 2001. - 25 с.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## МЕТАМОДЕРНА МОДЕЛЬ ПРОПРАЦЮВАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ БАТЬКІВСЬКИХ ЧАСТОК У КЛІЄНТІВ ПСИХОТЕРАПІЇ

**Гера Тетяна Ігорівна**

незалежний дослідник, сімейний психолог,  
м.Дрогобич Львівської обл.

**Гретченко Марта Миколаївна**

студентка VI курсу

Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

**Вступ./Introduction.** Методологічна стратегія метамодернізму [1-5] як «маятникове коливання між модернізмом і постмодернізмом», «одночасність між двома абсолютно протилежними поняттями» [8], перетворення «концептуальної різноманітності на гнучкий інструментарій дослідника» [7], як новий спосіб вирішення терапевтичних завдань [6], як поєднання раціональних, поведінкових, тілесних, мистецьких, енергетичних та інших практик у перформансі взаємодії «психотерапевт-клієнт» увійшла в новітній психотерапевтичний процес. Такий погляд на робочий альянс спонукає до нової його організації.

**Мета ./Aim.** Наша робота спрямована на розробку психотерапевтичної моделі пропрацювання в клієнта егостану внутрішнього батька за принципами метамодернізму.

### **Матеріали та методи./Materials and methods.**

Під внутрішнім батьком ми розуміємо збережені у глибинних переконаннях настанови, закони і правила, запозичені від власних батьків (з їхніх слів і способу життя). Цей егостан фіксує батьківське ставлення до клієнта в дитинстві. Це – з одного боку – його образ щасливих чи нещасних батьків (і, відповідно, його рівень домагань щодо суб'єктивного переживання щастя), а з іншого – набір заборон і дозволів, стимулів, примусів і санкцій (як важлива

інформація про те, як дорослій людині виживати в групі). На основі психологічної практики нами розроблено процесну модель терапевтичної оптимізації цього стану в п'яти етапах.

Етап 1. Дослідження дитячих спогадів на предмет світоглядних настанов і моделей поведінки.

1-1. Як тип прив'язаності в батьківській сім'ї впливає на лайфменеджмент дорослої дитини? Нині диференційовано чотири типи батьківсько-дитячих прив'язаностей, які визначають дорослий сценарій життя: а) надійні стосунки з емоційним контактом, довірою, почуттям гідності, поваги та вмінням шукати компроміс, які не закладають схильності до узалежнення; б) тривожно-униклива прив'язаність із відкиданням дитини та її потреб, залишення її без емоційної підтримки, що в дорослості формує самотність і закриту поведінку попри потребу у близьких стосунках, нездатність виражати почуття й утримання партнерів на відстані; в) дезорієнтована прив'язаність є результатом домашнього насилля та призводить до суперечливої дорослої поведінки, коли після довгих зусиль при здобуванні стосунків, отримавши їх, людина легко покидає партнера; г) амбівалентна прив'язаність особлива непослідовними та непередбачуваними діями батьків, що призводить до заниженої самооцінки в дітей, їхнього страху самотності, а в дорослому віці – до співзалежності та вимоги постійного підтвердження любові. [9].

Психокорекція закладеної в дитинстві неадекватної прив'язаності відбувається за таким алгоритмом: пропрацювання деструктивного переконання, що емоції та дії партнера провокуються нами, а прийняття базового когнітивно-поведінкового принципу АВС «реакції партнера викликані лише його власними думками, а не нашою присутністю чи іншими обставинами»; вироблення навички проговорювати емоції в ненасильницькій формі («Я бачу, що ти...»; «Я при цьому переживаю емоцію...»; «Я усвідомлюю, що потребую...»; «Чи ти можеш мені допомогти в ...»; «Давай будемо...»); пропрацювання дитячих образ і компенсаторних реакцій із позиції внутрішнього батька. Ми не підтримуємо думку психотерапевта Андреї Брандт

про те, що варто «знайти людину, чий тип прив'язаності доповнує наш» [9]. Принцип комплементарності підходить для постмодерних особистостей, схильних укладати угоди в усіх сферах життя, але, оскільки він призводить до співзалежності, бо ґрунтується на функціональних стосунках взаємної компенсації, то не пасує для самозарадних метамодерністів. За сучасних умов, замість «допасування» протилежних типів прив'язаності для взаємодопомоги, доцільно скоригувати власну модель стосунків до когніцій та поведінки надійного типу, запропонувати аналогічну психотерапевтичну прокачку партнера і лише тоді будувати здорові взаємини.

1-2. Як імітація гендерних ролей у дошкільний період визначає соціальну поведінку дорослих? Не лише попередні аспекти дитячого лайфменеджменту формуються батьками засобом їхнього стилю виховання. Батьки також закладають підґрунтя жіночної/чоловічої поведінки дитини. Хлопчик, ідентифікуючись із татом, у дошкільному віці починає демонструвати мамі перейняті від тата патерни поведінки. Отримавши її схвалення, син закрімлює ці дії та слова (які тішать маму) як чоловічу модель; не отримавши (або викликавши роздратування чи інше негативне підкріплення) – хлопчик витісняє їх зі свого арсеналу. Перші проблеми виникають, коли мама, впізнавши в синових рухах ненависні їй чоловічі прояви (наприклад, принизливе звертання, нецензурна лексика, імітація п'яного нестояння на ногах тощо), починає з презирством засуджувати сина за його схожість із татом. Щоби догодити мамі, він відмовляється від будь-яких проявів чоловічності, імітуючи вже не батькові, а її слова та дії, при цьому ненавидячи, як і вона, чоловіка в татові та й у собі. Так запускається хворобливий сценарій. Може бути і навпаки, коли тато з позиції сили змушує сина діяти по-лжечоловічому: обіймає чи тішиться (або просто звертає на нього увагу і не б'є), коли той «курить» олівець чи гримає кулаком по столі «жінко, їсти – я сказав». Далі – тиранія алкоголіка входить у правила чоловічої поведінки. Може бути і так, що хлопчик у своєму оточенні взагалі не має чоловічого зразка, а мамині подруги «бавляться» дитиною, ніби



жартома підхваляючи його довгі вії чи захоплюючись формою губ і пальців, закріплюючи його жіночні манери.

Аналогічно відбувається з дівчатками. Наприклад, тата смішить командування дратівливої чотирирічної «міні-жінки», він їй підіграє, закидаючи подарунками й обдаровуючи обіймами, то й донечка-принцеса думає, що в цьому суть жіночності, навіть не підозрюючи, що мама, не вийшовши з післяпологової депресії, хворобливо руйнує своє подружжя, навчаючи цього й дочку. Або: співзалежна дружина догоджає пияку і вчить дитину толерувати татові – «б'є, мовляв, значить любить». Чи навпаки: нещасна дружина трансліює дочці лише образ знедаленої неуспішної жінки, причиною якого є одруження та народження дітей. Далі – важка доля вічно не задоволеної кралечки в золотій клітці або жертви-рятувальниці-агресорки в парі зі всіма залежними партнерами.

Отже, пропрацювання жіночої / чоловічої моделі поведінки, зафіксованої батьками в період від трьох до шести років, нині спрямоване не стільки на диференціацію гендерних ролей, скільки на попередження / корекцію невротичних патернів дорослих дітей.

1-3. Звідки беруться подружні правила? Батьки від народження закладають базові подружні цінності. Правила подружжя встановлюються з того моменту, коли мама не дозволяє дитині (не залежно від статі) спати між нею та чоловіком (татом), демонструючи, що свою пару треба захищати і в чуже подружжя залізати не прийнято. Що відбувається, коли дочка спить між батьками, притулившись до тата, а син, обійнявшись із мамою? Виникає трикутник емоційної залежності, що переростає спочатку в підліткове загострення Едипового комплексу (чи комплексу Електри), а далі – в нескінченні любовні трикутники на життєвому шляху. Формується нестійка модель подружньої поведінки і маніпулятивне ставлення до сексуального партнера (чи будь-якого зв'язку) взагалі. Отже, людина після народження спить сама доти, доки за двадцять-тридцять років не знайде собі пару, яку «не роз'єднає ніхто». Тому жінка після пологів продовжує спати з чоловіком, а не з

дитиною. Переселення чоловіка на диван із подружнього ліжка – тріщина в подружжі, що в психологічній консультації може проявитися під час ретроградних візуалізацій або в діагностичній бесіді.

У роботі зі проблемним подружжям або в індивідуальній психотерапії важливо розмежувати, що клієнт думає про подружні стосунки як доросла людина зараз (в умовах мемамодернізму), а що в його поведінці є батьківським підкріпленням (архетипним сценарієм) – не його вибором. Адекватним є такий алгоритм запитань: а) клієнт відчуває приємний потяг чи ним володіє одержима закоханість; б) він поважає свій статус у соціумі як особистість чи тільки в парі може задовольнити свої амбіції; в) клієнт в симпатії занурюється у взаєморозуміння чи навмисно прив'язує людину до себе, співзалежнюючи її; г) він може переборювати легке відчуття болю при подоланні застою чи нетерплячість призведе його до насилля? Лише після переформатування зрілої моральної моделі без дезадаптивних глибинних переконань кожним членом подружжя окремо можна переходити до психотерапії в парі, укладаючи спільний список щасливих сімейних правил (без емоційного шантажу й інших маніпуляцій, без насилля, з асертивним і толерантним дотриманням особистих кордонів).

Етап 2. Виявлення ознак внутрішнього батька-цензора та/чи батька-карателя в актуальній особистості клієнта.

2-1. Як батьківська модель поведінки і ставлень запускає гіперкомпенсаційні механізми в дорослої особистості? Дезадаптивні схеми мислення, наслідувані від батьків, у дорослих репрезентують світоглядні настанови «як повинно бути», щоби відрізнити «треба» від «не можна». Вони диференціюють нашого внутрішнього батька як карального з критикою або як вимогливого з високими стандартами.

Ознаками карального внутрішнього батька є такі вислови клієнта: «Я говорю словами свого тата (мама, вихователів), часто дорікаючи»; «Я критикую всіх»; «Я схильний карати інших»; «Я викликаю в інших озлоблення через свої обмеження та заборони, «не можна»»; «Зі мною почуваються так,

ніби гідні покарання за те, що мають або виражають свої потреби (бо мене за це карали в дитинстві)»; «Я говорю суворим і невблаганним тоном»; «Мені притаманна відраза до себе»; «Я самокритичний»; «Для мене характерне самозречення»; «Я схильний до самопокарань: самогубної поведінки, самошкоджень, суїцидних фантазій».

Вимогливий внутрішній батько проявляється такими фразами: «Я чиню тиск на інших, бо намагаюся досягнути свого «треба»; «У мене високі стандарти до всього»; «Для мене єдиний прийнятний спосіб існування – це бути ідеальним»; «Для мене важливо досягати неймовірних висот»; «Я тримаю все під контролем»; «Важливо здобути високий статус»; «Треба бути скромним»; «Я ставлю потреби інших вище від власних»; «Я маю бути ефективним, бо не можна гаяти часу даремно»; «Для мене бути спонтанним чи виявляти почуття – не коректно».

Етап 3. Відпускання дитинства та пробачення / прийняття батьків.

3-1. Як пропрацьовуються міжпоколінні образи? Візуалізація з елементами рефреймінгу, десенсибілізації, відключення емоційної реакції для збереження уроків болючого досвіду, дихальні техніки і кульмінаційних емоціях при ретроградних переживаннях, листи образнику, масштабування образи на рідних, входження внутрішнього дорослого в травматичні автобіографічні спогади – далеко не повний репертуар не поєднаних у старих психотерапевтичних сценаріях прийомів. Нині ж така терапевтична еkleктика не лише забезпечує охоплення більшості сфер психіки, асоційованих із проблемою клієнта, а й віддзеркалює звичний реальний багатовимірний метамодерний світ.

3-2. Який алгоритм прощення? Підготовкою до прийняття образника є психоедукація та самоналаштування: а) застаріла формула «ситуація-мотивація-дія-післядія» доповнюється розширенням «мотивації» до «думка-емоція» (стимули ситуації більше не вважаються причинами мотивації, спонуки отримують свою енергію від емоцій, а ті – реакція на думки з приводу ситуації: тож – «ситуація-думка-емоція-дія-післядія»); б) прийняти факт, що прощення є

допустимим вирішенням міжпоколінної проблеми, й усвідомити «я зможу пробачити»; в) диференціювати поняття «пробачити», «забути образу», «виправдати кривдника» та «захотіти» почати процес вибачення. Далі – сам процес відпускання образи: г) скласти список усіх своїх кривдників та визначити їхній рейтинг за силою шкоди від образи; д) пропрацювати прощання за спаданням рейтингу – від тих, чиї образи є незначними та їх легко відпустити, до кривдника, що образив найсильніше; е) пропрацювання озлобленості (техніки відреагування гніву, відпускання агресивних думок, усвідомлення психосоматичних наслідків затримки злості); ж) трансформація ставлення до кривдника (візуалізувати мету – уявити свій стан, коли образи не стане; емпатійне дослідження кривдника безвідносно до себе; розширення способу бачення кривдника від «того близького, на кого є образа» до «чужого з проблемами, людини загалом, живої істоти, що виживає» засобом когнітивного масштабування); з) пропрацювання свого болю (прийняти своє страждання як частину життя; стати добрим до себе; надати собі підтримку; зафіксувати стан після знеболення як сильніший і щасливіший). І нарешті – утримання себе в стані спокою та стійкості перед образами: к) практикування прощення.

Етап 4. Вивчення клієнтом свого внутрішнього дорослого.

4-1. Як клієнтові диференціювати егостан дорослого? Ознаками здорової дорослої частки особистості є ідентифікація клієнта в таких твердженнях: «Я самозарадний»; «У мене є робота, заняття, хобі»; «Я виховую дітей (є прикладом для молодого покоління)»; «Мені притаманна відповідальність»; «Перед тим, як діяти, я збираю й обробляю незалежну інформацію та оцінюю вірогідності»; «Я маю здорові інтелектуальні, сексуальні, естетичні, культурні інтереси»; «Я вмію бути в об'єктивній позиції сприймання – дивитися на себе та на ситуацію збоку, як сторонній спостерігач, без емоційності та без ілюзій»; «Через те, що міркую в здоровому глузді, мій стан характеризує слово «можу»»; «Я піклуюся про здоров'я»; «Я спортивно активний».

4-2. Експериментальне дослідження та підкріплення в клієнта здорових дорослих проявів можливе за адекватного зворотного зв'язку від

психотерапевта, встановлення здорового робочого альянсу й організації ним доступної система психоедукації.

Етап 5. Психокорекційні засоби збалансування «хочу» (внутрішньої дитини), «можу» (здорового дорослого) і «треба» (внутрішнього батька).

5-1. На цьому етапі оптимізація егостанів клієнта охоплює три вектори психотерапевтичної дії. 1. Призупинення дії внутрішнього карального та вимогливого батька зосереджене на пропрацюванні критичності: з одного боку – «відключання» внутрішнього критика, боротьба з надвисокими стандартами (подолання педанта, максималіста...), пропрацювання obsesій (робота з НАДами параноїального змісту); з іншого боку – навчання адекватних відреагувань на різні види критики, асертивних і неескалаційних способів поведінки в конфлікті тощо. 2. Пропрацювання дезадаптивних дитячих часток: а) знешкодити злісну дитину, відновивши контроль над гнівом і згасивши звичку бути опозиційним; б) подолати вразливу дитину, скоригувавши почуття самотності, покинутості, скривженості (пропрацювати травматичний досвід), приниження, підкорення, залежності та співзалежності (знешкодити тягу до підпорядкування, пунітивність і мазохічні тенденції); в) обмежити та подолати недисципліновану дитину, позбувшись імпульсивності й оволодівши самозарадними рутинами. 3. Посилення здорових часток щасливої дитини (заспокоєння й самовтішення) та самозарадного дорослого (відпрацювання до автоматизму базових психологічних умінь – стресостійкості, емоційної саморегуляції та ненасильницької комунікації).

5-2. Тілесно-орієнтовані техніки психотерапії спрямовані на вироблення і фіксації відчуття адекватного стану здорового дорослого: фіксування прямої постави; навчання технік входження у стан впевненості; прокачка відповідальності та довіри; здоровий баланс напруги та розслаблення. Водночас релаксаційні вправи мають «зняти» нахмурене чоло, зловживання вказівним пальцем, посилене хитання головою, прицьмокування язиком, тупання ногою із грізним виглядом, руки на стегнах або схрещені на грудях та інші прояви внутрішнього батька-цензора чи батька-карателя. Рухова (кінетична) терапія в

парній або груповій формі сприяє подоланню неадекватних «батьківських» звичок (наприклад, гладити іншу людину по голові), експериментуванню з кордонами «дитини» і «дорослого», виробленню адекватного дотикового контакту при спілкуванні в різних ситуаціях.

5-3. Робота з нарративом дорослого клієнта вилучає зі надто частого вжитку, по-перше, такі вербальні прояви внутрішнього батька: безособистісні узагальнення («завжди», «ніколи», «кожен», «усі»...); образно-критичні епітети («недолугий», «огидний» тощо); применшувальні звертання («маленьке», «душка»...); накази та «повинності» («досить», «повинен», «слід», «треба», «мусиш», «запам'ятай на все життя»...); дорікання («ти завжди...», «ти ніколи не...», «як ти міг...», «якби ти би не..., то...», «а я тобі казав...»); зловтішання («я би на твоєму місці...»). По-друге, відпрацьовує вміння клієнта адекватно спонтанно та щиро, допитливо та завзято проявляти в мовленні здорову внутрішню дитину, не впадаючи в інфантильність (влучно вживати вирази «я хочу», «не знаю», «більше, краще...», «грандіозно»). Натомість, по-третє, виробляє звичку частіше ставити відкриті запитання (чому, що, коли, хто, де, як, звідки, який...); вживати дослідницькі епітети («відносний», «порівняльний...»); прислівники «вірно», «хибно», «можливо», «ймовірно», «невідомо» і т.п. разом зі вставними словами «на мою думку»; висловлюватися від першої особи («я бачу», «я переживаю», «я хочу», «я потребую», «я пропоную» тощо).

**Висновки./Conclusions.** Процесну модель психотерапевтичного пропрацювання деструктивних батьківських часток можна представити п'ятьма базовими етапами, кожен з яких засадничо послуговується не тільки раціональними та біхевіористськими засобами когнітивно-поведінкової терапії, а також когнітивно-смісловими техніками, візуалізацією, медитативно-енергетичними, тілесно-кінетичними, арттерапевтичними практиками, релаксаціями, майндфулнесом, PRH-аналізом тощо. Здоровий життєвий сценарій можливий за умови балансу між збереженими здоровими частками щасливої дитини, ресурсного дорослого та відповідального батька – з одного

боку, а з іншого – обмеження та подолання дизфункційних батьківських часток, а також заспокоєння та втішення внутрішньої дитини.

### Список литературы

1. Abramson Seth. Ten Basic Principles of Metamodernism. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.02.2020: [https://www.huffpost.com/entry/ten-key-principles-in-met\\_b\\_7143202](https://www.huffpost.com/entry/ten-key-principles-in-met_b_7143202)
2. Eshelman Raoul. Performatism or the End of Postmodernism. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.02.2020: <http://anthropoetics.ucla.edu/ap0602/perform/>
3. Henriques Gregg. What is Metamodernism. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 20.04.2020: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/theory-knowledge/202004/what-is-metamodernism>
4. Metamodernism: Historicity, Affect, and Depth after Postmodernism. Eds R. van den Akker, A.Gibbons, T.Vermeulen. London, Rowman & Littlefield Int., 2017. 304 p.
5. Turner L. Metamodernism // Manifesto. 2011. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.05.2020: <http://www.metamodernism.org>
6. Гребенюк А.А., Носовцов А.Е., Метамодернистская психотерапия: теоретические основания и решаемые задачи // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей III Международной научно-практической конференции / Под общ.ред. Г.Ю.Гуляева. – Пенза: Наука и Просвещение, 2017. – С.207-212.
7. Маркова А.С., Мамукина Г.И. Самотрансценденция как отличительная черта героя метамодернистского произведения / Анна Сергеевна Маркова, Галина Ивановна Мамукина. // Вестник Московского государственного областного университета. – 2019. - №3. – С. 146 – 156.
8. Рыжакова С.И., Сироткина И.Е. Перформанс как новая парадигма в гуманитарных и социальных науках // Светлана Игоревна Рыжакова, Ирина

Евгеньевна Сироткина. – Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.05.2020:  
<https://antropya.com/articles/main/100/>

9. Brandt Andrea. 4 Ways a Traumatic Childhood Affects Adult Relationships. –  
Электронный ресурс. – Режим доступа на 10.02.2020:  
<https://www.psychologytoday.com/intl/blog/mindful-anger/201708/4-ways-traumatic-childhood-affects-adult-relationships>



## ДИНАМІКА АКТУАЛЬНИХ ПОТРЕБ ОСОБИСТОСТІ ПРИНАЛЕЖНОЇ ДО НЕФОРМАЛЬНОЇ СУБКУЛЬТУРИ

Мужанова Наталія Володимирівна

аспірант

Житомирський державний університет ім. Івана Франка

м. Житомир, Україна

**Введення.** Стрімкий розвиток суспільства надає людині нові можливості для задоволення особистісних потреб. Доступність та зручність ресурсної бази для задоволення нижчих потреб ускладнює процес розвитку вищих потреб. Знецінення релігійності та духовності, складнощі наукового пізнання та культивування модних тенденцій і трендів сприяють формуванню спільноти потребувачів. Проте, всупереч насаджуваної торгово-економічної політики «купуй речі» людство реагує появою нових, вільних від загальноприйнятих культурних тенденцій, неформальних субкультурних спільнот. Впродовж декількох десятиліть неформальна субкультура зазвичай розглядалася як вкрай негативний елемент впливу на особистість, яка в ній перебуває[3]. В світлі останніх наукових досліджень було встановлено, що неформальна субкультура не лише впливає на потреби і змінює світогляд людини, але й може впливати на появу нових потреб у відповідності до яких виникають нові мотиви та поведінкові прояви. Таким чином вивчення актуальних потреб особистості, яка перебуває у неформальному субкультурному середовищі є важливою та актуальною проблематикою наукового пізнання [1; 3]. З огляду на це, **метою** нашого дослідження було вивчення онтогенетичної динаміки актуальних потреб особистості представників неформальних субкультур.

**Матеріали та методи.** Емпіричне дослідження було виконано за допомогою застосування *методики* діагностики актуальних потреб особистості О. В. Капцова в основі якої міститься модель потреб Л. М. Фридмана і Ю. Кулагіної [2]. Вибірка складалася із 160-ти членів неформальних

субкультур, чоловічої і жіночої статей (по 80 осіб кожної): юнацького (18-20 років) та дорослого (25-60 років) віку (по 80 осіб кожного).

**Результати та дискусії.** Визначені середні значення актуальних потреб та відповідних їм інтегральних показників (див. табл.1) дозволяють стверджувати, щовони у всіхдосліджуваних перебувають в межах задоволеності та часткової задоволеності.

Таблиця 1

**Актуальні потреби особистості учасників неформальної субкультури**

Потреби	«Неформали»			
	Юнаки n=40	Чоловіки n=40	Дівчат n=40	Жінки n=40
в безпеці і задоволенні	4,750	5,825	3,100	5,025
в емоційному спілкуванні	7,125	6,650	6,750	6,825
орієнтаційна та в свободі	5,800	6,325	5,200	5,975
в активності та готовності до майбутнього	5,750	5,075	6,200	5,650
в домінуванні	6,975	7,550	5,925	7,300
в досягненнях	7,025	7,600	6,175	7,150
в емоційній насиченості	8,000	8,175	7,675	8,175
в пізнанні	5,925	6,250	5,625	5,875
в підготовленості	7,250	7,625	6,150	7,325
в статусі	8,475	7,575	9,600	8,550
бути особистістю	7,200	7,025	7,950	7,150
морально-етичні	8,325	8,025	8,850	8,150
в сенсі життя	7,825	7,300	8,525	7,450
в самовираженні	7,125	6,800	7,925	6,925
в управлінні	6,675	6,300	7,450	6,500
психофізіологічний рівень	6,080	6,285	5,435	6,155
соціальний рівень	6,960	6,920	7,045	7,040

вищий рівень	7,430	7,090	8,140	7,235
праця	6,292	6,715	5,617	6,407
спілкування	7,777	7,577	7,707	7,680
пізнання	6,495	6,592	6,442	6,410
рекреація	6,687	6,470	6,747	6,610
управління	7,345	7,227	7,632	7,420

Порівняння показників виявило значущі відмінності між юними та дорослими чоловіками та юними і дорослими жінками.

Для юнаків значно важливішими, порівняно з дорослими чоловіками є потреби в активності та готовності до майбутнього ( $t -2,58; p \leq 0,01$ ), в безпеці ( $U-3,33; p \leq 0,01$ ), в домінуванні ( $t 2,17; p \leq 0,05$ ), в досягненнях ( $U-2,92; p \leq 0,01$ ), в підготовленості ( $U-3,04; p \leq 0,01$ ) та праці ( $U-3,43; p \leq 0,01$ ).

Подібна, проте обернена ситуація, спостерігалася у жінок. А саме, юні дівчата поступаються дорослим жінкам за показними потреб в активності та готовності до майбутнього ( $t -2,00; p \leq 0,05$ ), в самовираженні ( $U-2,73; p \leq 0,01$ ), в потребі управління ( $U-3,19; p \leq 0,01$ ) та потребахвищого рівня ( $U-2,72; p \leq 0,01$ ).

**Висновки.** Виявлено специфічний характер вікової статевої динаміки системи актуальних потреб учасників неформальної субкультури: негативна онтогенетична динаміка в період з юнацького по дорослий вік міри задоволення актуальних потреб у представників чоловічої статі та позитивна відповідна динаміка у представниць жіночої статі.

### Список використаних джерел

1. Журавльова Л. П., Мужанова Н. В. Динаміка ціннісно-сміслової сфери учасників субкультур. *Психологія: реальність і перспективи: зб. наук. праць. Вип 12/упоряд.: Р. В. Павелів, Н. В. Корчакова*. Рівне: РДГУ, 2019. С. 66 – 71.
2. Капцов А. В. Методика для діагностики актуальних потребностей личности. *Вестник Самарской гуманитарной академии*, 2008. 2(4). С. 59–70.

3. Павелків В. Р. Система діагностики деструктивних мотивів осіб включених в субкультурний простір. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, 2016. IV (43). С. 77–82.

#### Reference transliterated

1. Zhuravlova L. P., Muzhanova N. V. Osoblyvosti tsinnisno-smyslovoyisfery osib, yakinalozhat' doneformal'nykhsubkul'tur. *Ukrayins'kyypsykholohichnyy zhurnal :zb. nauk. pr. / KNUim. T. Shevchenka*. Kyiv, 2018. № 10. P. 79–92 [in Ukrainian].
2. Карцова А. В. Methodika dlya diagnostiki aktual'ny'kh potrebnostej lichnosti [A technique for diagnosing the urgent needs of an individual]. *Vestnik Samarskoj gumanitarnoj akademii – Bulletin of the Samara Humanitarian Academy*, 2008. 2(4). P. 59–70 [in Russian].
3. Pavelkiv V. R. Systema diahnostyky destruktyvnykh motyviv osib vkliuchenykh v subkulturnyi prostir [System of diagnostics of destructive motives of persons included in the subcultural space]. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2016. IV (43). P. 77–82 [in Ukrainian].

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ ВИПАДКІВ СЕКСУАЛЬНИХ ПЕРВЕРСІЙ В ГРУПОВІЙ СУПЕРВІЗІЇ

**Наріца Неля Іванівна,**  
навчаючий психотерапевт та супервізор Громадської організації  
«Інститут розвитку символдрами та глибинної психології»  
Приватна практика  
м. Вінниця, Україна

**Вступ.** Групова супервізія має унікальні можливості для проявлення несвідомого пацієнта через реакції кожного з учасників та групи в цілому на представлений супервізантом матеріал. Аналіз динаміки групи на кожному з етапів роботи дозволяє виявити вплив афектів пацієнта на психотерапевта, психотерапевтичний процес та стосунки між його учасниками. Таким чином, фахівець отримує відповіді на свій запит від учасників на основі їхнього бачення випадку, аналізу своїх почуттів, фантазій, міркувань та від супервізора на основі аналізу динаміки групи.

На етапі представлення випадку через розповідь фахівця передаються емоції, якими він виявився заражений в ході комунікації з пацієнтом. Таким чином відбувається емоційне зараження учасників групи афектом пацієнта і кожен починає якимось чином захищатися: пригнічує емоції або проявляє їх. При цьому хтось ідентифікується з клієнтом, а хтось – з фахівцем, а хтось – з об'єктами з оточення пацієнта. Група фасилітує те, що привнесено фахівцем, і таким чином з'являється можливість прояву несвідомого пацієнта в групі через емоційний стан та поведінку кожного з учасників та динаміку групи. Стає помітним те, що могло залишитися поза увагою фахівця в ході терапії.

**Мета роботи** – визначити певні загальні закономірності у розвитку особистості пацієнтів з різними сексуальними відхиленнями та описати особливості розгляду випадків перверсії в груповій супервізії на основі аналізу роботи супервізійної групи з випадками двох чоловіків: одного – з прихованим гомосексуалізмом, іншого – з трангендерними тенденціями.

**Матеріали та методи.** На основі аналізу літературних джерел розкриємо деякі загальні закономірності розвитку особистості чоловіків-первертів та дослідимо на двох прикладах роботи супервізійних груп, яким чином ці закономірності впливають на розгляд випадків перверсій в груповій супервізії.

Перверсивний пацієнт стикається з важкими переживаннями, частина яких витіснена і пом'якшується завдяки перверсії. У терапії ці емоції пацієнт направляє на терапевта. Комунікація здійснюється на трьох рівнях: свідомому, предсвідомому і несвідомому. Якщо терапевт, піддаючись атаці несвідомого з боку пацієнта, заражається його афектом, то здатність професійного відображення пацієнта знижується, виникає відчуття труднощів у роботі і фахівець звертається за допомогою на супервізію.

Перш за все, розглянемо особливості психодинаміки перверсивних пацієнтів і, як наслідок, ті специфічні труднощі, які вони переживають у відносинах з іншими. Ці труднощі актуалізуються в терапії та привносяться в супервізійну групу під час представлення випадку фахівцем.

Всі пацієнти з важкими сексуальними порушеннями, незалежно від форми перверсії, не змогли благополучно пройти процес сепарації та індивідуації [4], внаслідок чого всім їм притаманні страх відокремлення і злиття з матір'ю поряд з тенденцією до втрати кордонів Я і страху втрати або розчинення Я. На едиповій фазі розвитку ці пацієнти як правило переживають негативний едипів комплекс, який нашаровується на попередній неблагополучний розвиток. У всіх пацієнтів зберігається первинна ідентифікація з матір'ю і як наслідок – формується невірна статева ідентичність, яка не дозволяє їм реалізувати свою сексуальну функцію в рамках нормального коїтусу між чоловіком і жінкою.

В результаті цим пацієнтам доводиться в тій чи іншій мірі справлятися з різними труднощами. Ось деякі з тих, які так чи інакше проявляються в ході психотерапії та знаходять відображення в супервізійній групі:

- почуття неповноцінності по відношенню до власної мужності: чи з переважанням почуття жіночності, чи недостатньої мужності;

- страх руйнування схеми тіла в тій чи іншій формі;
- страх злиття з матір'ю і нездатність відокремитися від неї;
- страх прориву агресивних імпульсів і загроза руйнування відносин і партнера;
- інтенсивна імпульсивність в сексуальній поведінці перверта з метою підтримки тілесного Я та почуття власної гідності перед загрозою майбутньої дезінтеграції;
- інтенсивне почуття неповноцінності через нездатність виконувати свою роль, обумовлену біологічно, яке може посилюватися суспільними установками;
- глибоко засілі почуття неусвідомленої вини, слабкості, безпорадності і переконаності в своїй марності [3].

Всі ці проблеми постійно загрожують психічній рівновазі, яку перверт усіляко намагається утримати. Для цього він несвідомо обирає той чи інший вид сексуального відхилення і реалізує його в повсякденному житті. Визнання та прийняття первертом своєї інфантильної сексуальності дає йому можливість захиститися від більш глибоких страхів і пом'якшити їхній вплив, але вибудувати тривалі благополучні відносини з іншими залишається проблемою. Здатність переживати самотність утруднена. Розрив відносин щоразу погіршує стан і змушує звертатися за допомогою до фахівця.

**Результати та обговорення.** Зупинимось на особливостях процесів, які відбуваються в супервізійній групі під час розгляду випадків психотерапії перверсивних пацієнтів.

Як було зазначено вище, на етапі представлення випадку відбувається емоційне зараження учасників групи і кожен реагує на афекти пацієнта та/чи терапевта, привнесені фахівцем у розповіді.

Провідним афектом у психодинаміці пацієнта-перверта є страх відокремлення і злиття з матір'ю, а також страх втрати і розчинення Я. Група, заражаючись цими емоціями, намагається захищатися.

Деякі учасники виглядають пригніченими, проявляють мало активності, відсторонені, можуть відводити погляд убік, відвертатися, приймати закриті пози, можуть зазнавати труднощів у формулюванні питань і висловлювань, відволікатись від робочого процесу. Подібні відчуття пригніченості та депресії відображають стан пацієнта, його відчуття безпорадності, марності, неспроможності.

Інші учасники, частіше із зовнішнього кола (якщо робота організована в два кола), проявляють високу активність, вступають в діалоги між собою, втрачаючи здатність витримувати правила і знімаючи таким чином внутрішнє напруження. Це може відображати ту імпульсивність, з якою пацієнт-перверт шукає можливість реалізувати своє напруження через контакт з сексуальним об'єктом в рамках обраного ним способу перверсії, щоб запобігти своїй дезінтеграції та відновити психічну рівновагу.

Активна, але не продуктивна поведінка учасників у вигляді нападок на інших учасників або фахівця, може відображати неконтрольований прорив агресивних імпульсів пацієнта.

Цікавим виявився факт збігу жестикуляції у двох різних фахівців під час представлення ними випадків роботи з пацієнтами-первертами, який спостерігався в різних супервізійних групах. Інтенсивне погладження себе рукою по стегну ймовірно могло бути проявом переживань пацієнтів, пов'язаних зі страхом втрати свого тілесного Я і дозволяло через тактильне відчуття поверхні свого тіла долати цей страх і таким чином знов і знов намагатися відновлювати свої границі.

Використання уяви в груповій супервізії дозволяє більш яскраво і багатогранно відобразити несвідомі процеси пацієнта.

При розгляді випадку чоловіка з трансгендерними тенденціями страхи пацієнта і терапевта знайшли чітке відображення в уявних образах учасників під час контрпереносної імагінації. Змістом декількох імагінацій стало переживання страху зробити непоправне і в результаті померти, в тому числі і через суїцид. Інші учасники, що ідентифікувалися з терапевтом, відтворили в



своїх образах страх відповідальності за пацієнта та його вибір. Подальше супервізування цього випадку знову повертало учасників в їхніх імагінаціях до переживання страхів клієнта, пов'язаних з близькістю і самотністю, відображаючи таким чином напрямок подальшої роботи з пацієнтом в терапії.

**Висновки.** На завершенні можна зробити висновок про те, що при розгляді випадків перверсії в супервізії доводиться мати справу зі страхами, пов'язаними з особливостями раннього розвитку, зокрема з наслідками сильної ідентифікації з матір'ю і неможливістю благополучних відносин з батьком, які посилюються викликами подальших етапів розвитку. Ці переживання настільки інтенсивні і тотальні, що найчастіше викликають регресію учасників супервізійної групи на більш ранній рівень функціонування психічного і актуалізацію примітивних захистів, відображаючи, тим самим, суть існування пацієнтів з важкими сексуальними порушеннями.

Етап контрпереносної імагінації дає можливість відреагування під час супервізії витіснених емоцій у вигляді образів та реалізації неусвідомлених бажань учасників психотерапевтичного процесу.

Таким чином, несвідомий матеріал пацієнта стає проявленим в групі і усвідомлюється фахівцем, який представляє випадок на супервізію. Це дає можливість супервізанту надалі залучити усвідомлений на супервізії матеріал до роботи з пацієнтом.

### **Література**

1. З. Фрейд. Толкование сновидений. Сборник / Очерки по теории сексуальности. — М.: Эксмо; СПб.: Мидгард, 2005. — 1088 с.
2. З. Фрейд. Введение в психоанализ: Лекции. — СПб.: Питер, 2007. — 384 с.
3. Энциклопедия глубинной психологии. Том I. Зигмунд Фрейд: жизнь, работа, наследие./ Общ. ред. А.М. Боковой. — М.: ЗАО МГ Менеджмент, 1998. — 800 с.

4. Маргарет С. Малер, Фред Пайн, Анни Бергман. Психологическое рождение человеческого младенца: Симбиоз и индивидуация. — М.: Когито-Центр, 2011. — 413 с.
5. Энтони Уильямс. Вы — супервизор...: Шестифокусная модель, роли и техники в супервизии. — М.: Независимая фирма “Класс”, 2001. — 288 с.
6. Джон Стайнер. Психические убежища. Патологические организации у психотических, невротических и пограничных пациентов. — М.: Когито-Центр, 2010. — 238 с.
7. Левицька Т.Л., Обухов Козаровицький Я.Л. Символдрама: теорія і практика: навч. посіб. — Хмельницький: ХНУ, 2019. — 266 с.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ИНДУСТРИЯ МОДЫ: ВОЗДЕЙСТВИЕ МОДЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Галушка Кристина Алексеевна**

Руководитель отдела маркетинга Ltd «HighPass»  
Глава PR- отдела Молодежного совета г. Харьков  
г. Харьков, Украина

**Введение./Introductions.** Мировая индустрия моды оказывает далеко идущее влияние на окружающую среду: от добычи сырья до производства, распределения, ношения и утилизации одежды. Поскольку к 2030 году население мира увеличится до прогнозируемых 8,5 миллиарда человек, ежегодное глобальное потребление одежды может вырасти на 63% с 62 миллионов тонн сегодня до 102 миллионов тонн, что эквивалентно более 500 миллиардам дополнительных футболок. Нынешняя система моды неустойчива и самый большой риск для населения – это продолжать такую тенденцию развития.

Для того, чтобы у индустрии моды был ответ, соизмеримый с глобальными экологическими проблемами, необходимо изменение системного уровня и разработка новой системы моды, основанной на парадигме устойчивого развития. Реализация этого изменения является сложной, учитывая глобальный характер отрасли и ее различных частей. Тем не менее, трансформация индустрии моды, учитывая ее воздействие на окружающую среду, эти подходы и инновации необходимо масштабировать в сторону расширения и увеличения. Мировая индустрия моды имеет все возможности, чтобы быстро реагировать, действовать и вдохновлять на создание экологически и экономически процветающей индустрии.

**Цель работы./Aim.** Целью данного исследования является предоставления новой модели выпуска одежды в фэшн индустрии за счет устойчивого развития и упора на экологичность.

**Материалы и методы./Materials and methods.** В ходе изложения материала были использованы следующие методы исследования: контент-анализ - для анализа профессиональных публикаций и первичной информации; наблюдения и абстрагирования - для анализа современного состояния и механизмов работы в фэшн индустрии; индукции - для обобщения и конкретизации информации о текущем состоянии и особенностях создания новой модели с учетом выявленных особенностей.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Первым шагом в обсуждении устойчивости моды является признание неотъемлемой истины: мода - это загрязняющая и ресурсоемкая отрасль, несмотря на то, что ее будущий успех зависит от уменьшения ее экологического и социального отпечатка на протяжении всего жизненного цикла производства одежды. Это означает снижение воздействия, связанного с выращиванием и производством текстильных волокон, и создание основы передовой практики на всех уровнях. Это также означает выход за рамки сосредоточения внимания только на нескольких типах волокон - обычно хлопка и полиэстера или их смеси - и создание портфеля альтернативных волокон с низкой интенсивностью использования ресурсов и потенциально богатыми культурными традициями.

Производство хлопковых и полиэфирных волокон наносит ущерб окружающей среде, хотя и по-разному. Хлопок имеет наибольшее негативное воздействие на окружающую среду [2], учитывая его повсеместное производство одежды. Производство неорганического хлопка зависит от вредных для окружающей среды пестицидов. Но в то время как для производства полиэстера расходуется значительно меньше воды и нет пестицидов, для производства хлопка требуется более чем в три раза больше энергии [5]. Что еще хуже, учитывая отсутствие устойчивости, присущей производству обоих волокон, мировой спрос на оба волокна растет [3].

Нейлон и шерсть также вредны для окружающей среды; Нейлон получен из нефти, а шерсть требует интенсивного использования земли, что приводит к чрезмерному выпасу и образованию значительных сточных вод во время многочисленных стирок, используемых для очистки волокон шерсти [6]. Большинство воздействий на окружающую среду, общих для всех перечисленных выше волокон, происходит на стадии производства и потребления [4].

Устойчивое развитие - это развитие, которое отвечает потребностям настоящего, не ставя под угрозу потребности будущего. Консенсус научного сообщества гласит, что если развитие будет продолжаться, как обычно, бизнес, ключевые ресурсы Земли будут истощаться быстрее, чем любой возможный уровень пополнения [8], а неустойчивый рост приводит в движение потенциально разрушительные экономические, социальные и экологические факторы. проблемы. В ходе исследования можно сделать утверждение, что концепция производства неограниченного количества товаров - мировоззрение, корни которого уходят в индустриальный капитализм, с сопутствующим представлением о том, что доступность ископаемого топлива и других невозобновляемых ресурсов безгранична, - по своей сути проблематична.

Добыча и использование природных ресурсов должны быть ограничены из-за уязвимости природы для поддержки таких действий; по крайней мере, такие действия должны быть ниже уровней, при которых может происходить разрушение природных систем. Технологии могут быть разработаны, но должны использоваться этически. Экология и экономика не находятся в оппозиции, но должны быть приняты меры предосторожности, чтобы эксплуатация была сведена к минимуму. Бедность устраняется посредством справедливой практики труда и расширения социальных услуг. Рост без конца, разворачивающийся в замкнутой системе, считается несостоятельным.

В то время как проблемы устойчивости не были решающими для индустрии моды в прошлом, тенденции меняются, так как ключевые игроки продвигают более экологически прогрессивные процессы производства и

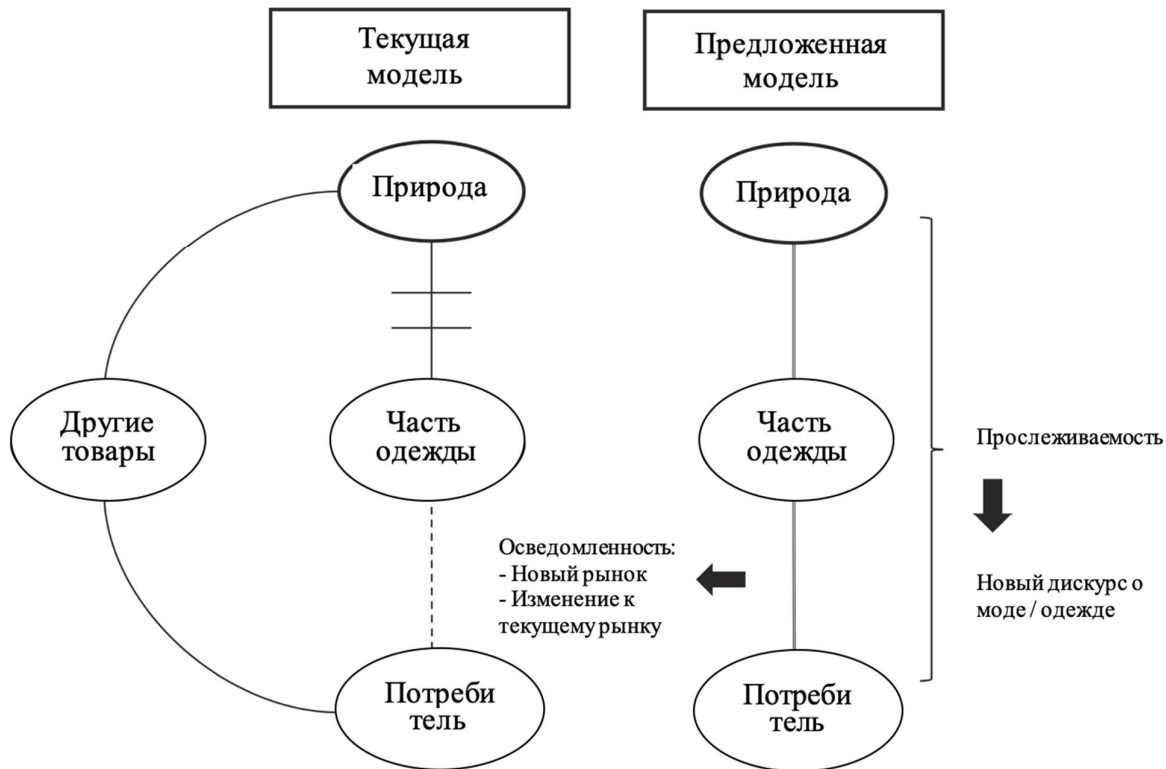
потребления моды. В частности, одним движением, сформированным многими ключевыми заинтересованными сторонами, является медленная мода.

В идеологии медленной моды ремесленничество и долговременная полезность превосходит стремление быстрой моды удовлетворить краткосрочное удовлетворение, когда при этом потребители испытывают постоянный спрос на новые товары [1]

Медленное движение моды предлагает вернуть ценности качества, предлагая меньше, но более долговечные вещи.

Индустрия моды в целом должна создавать стремление потребителей к ограниченному потреблению качественной медленной моды, в отличие от частого потребления низкокачественной быстрой моды. Бизнес-модель должна измениться, признавая, что мелкосерийное производство волокна должно обрабатываться в нескольких местах рядом с рынками, что может увеличить его площадь. Так же, как приманка некоторых вин связана с их конкретным местом производства, мода может разжечь интерес к местным волокнам, конструкциям и красителям.

Прослеживаемость и понятие природы являются ключом к более ответственному и этичному потреблению одежды. Кроме того, связь между одеждой и природой будет способствовать более тщательному изучению экологических проблем при производстве одежды [7].



**Рис. 1. Текущая и предложенная модель выпуска одежды в фешн индустрии**

На Рис. 1. представлена текущая и предложенная модель выпуска одежды с учетом устойчивого развития. Дискурс современной модной одежды не связан с природой; потребители не видят предмет одежды как часть природы, а скорее как продукт промышленных процессов, в отличие, например, от мира органических продуктов питания, где потребители могут знать точное происхождение конкретных продуктов, мяса или яиц, и, следовательно, связаны с источниками своей продукции в природе. Предлагаемая новая модель связывает конструирование природы (как символического капитала) с модной одеждой в процессе отслеживания. Реализация прозрачности в цепочках поставок в идеале облегчит создание новых рынков и будет стимулировать глубокие изменения на текущем рынке, стимулируя потребительский спрос на медленную моду. Благодаря этой новой динамике, вызванной

прослеживаемостью и передаваемой через инструменты маркетинга и брендинга, появится новая перспектива моды как расширения природы.

**Выводы./Conclusions.** Медленная мода выравнивает потребление с потребительскими идеалами защиты природы. Потребители, которые воспринимают свою идентичность как объединяющую в себе как высокую оценку современной моды, так и приверженность окружающей среде, вероятно, найдут эту символическую ценность как значимой, так и показательной для новых подходов к потреблению. Чтобы достичь этой цели, медленная мода должна сосредоточиться на устойчивой парадигме. Только с помощью ответственных процессов можно производить высококачественные и этические продукты. Как только индустрия моды принимает на себя обязательства по устойчивому развитию, отслеживаемость становится единственным эффективным методом подтверждения приверженности индустрии идеалам медленной моды.

Отслеживание становится обязательным после того, как сертификация считается коммерчески необходимой. Потребители хотят заверить, что этикетки и сертификаты, которые они видят на предметах одежды, являются подлинными, что может произойти только тогда, когда каждое сырье, поставщик, способ транспортировки и процесс отслеживаются из источника. Поскольку у любой компании по производству одежды возникнет врожденный конфликт интересов при маркетинге зеленых качеств данного предмета одежды - описание предмета одежды как жизнеспособного сразу же оправдывает более высокую цену - использование внешних средств отслеживания может устранить такой конфликт путем поддержания прозрачности.

### **Список літератури.**

1. Barnes, L., & Lea-Greenwood, G. (2016). Fast Fashioning the Supply Chain: Shaping the Research Agenda. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 10(3): 259–271.



2. Butow, J. (2014). Sustainability Issues and Strategies in the Outdoor Apparel Brand Industry. Master of Environmental Studies Capastone Projects, Department of Earth and Environmental Science. URL: [http://repository.upenn.edu/mes\\_capstones/60](http://repository.upenn.edu/mes_capstones/60) (дата звернення 21. 06. 2020).
3. Carmichael, A. (2015). Man-Made Fibers Continue To Grow. Textile World. URL: <http://www.textileworld.com/textile-world/fiber-world/2015/02/man-made-fibers-continue-to-grow/> (дата звернення 28. 06. 2020).
4. Chapman, A. (2017). Mistra Future Fashion—Review of Life Cycle Assessments of Clothing. MISTRA URL: [http://www.oakdenehollins.co.uk/media/232/2010\\_mistra\\_review\\_of\\_life\\_cycle\\_assessments\\_of\\_clothing.pdf](http://www.oakdenehollins.co.uk/media/232/2010_mistra_review_of_life_cycle_assessments_of_clothing.pdf) (дата звернення 25. 06. 2020).
5. Cherrett, N., Barrett, J., Clemett, A., Chadwick, M., & Chadwick, M. J. (2015). Ecological Footprint and Water Analysis of Cotton, Hemp and Polyester. Stockholm Environment Institute URL: <https://www.sei-international.org/mediamanager/documents/Publications/SEI-Report-EcologicalFootprintAndWaterAnalysisOfCottonHempAndPolyester-2005.pdf> (дата звернення 03. 07. 2020).
6. Defra. (2010). The Role and Business Case for Existing and Emerging Fibres in Sustainable Clothing. Department for Environment Food and Rural Affairs URL: <http://randd.defra.gov.uk/Default.aspx?Menu=Menu&Module=More&Location=None&Completed=2&ProjectID=16095> (дата звернення 02. 07. 2020).
7. Joergens, C. (2016). Ethical Fashion: Myth or Future Trend. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 10(3): 360–371.
8. Martin, D., & Schouten, J. (2011). Sustainable Marketing. Pearson Prentice Hall: New Jersey, USA.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## NEW TENDENCIES IN THE MORROCAN PAINTING

**Rachida el Mansouri**

Student

National University of Pharmacy

Kharkiv

**Introduction.** Despite the widespread prevalence achieved by painting art in Morocco, from its independence to today, and despite its liberation from the barriers of religious and customary traditions that surrounded it in its early stages, and made it a warrior field under the justification of the prohibition of photography, the lack of visual culture of Moroccans, especially regarding this art, It was an impediment to its development. Although this art, in particular, has embraced generations of young people, who have taken upon themselves the task of pushing with this kind of expression of creative artistic jobs, this has never resulted in raising a wide audience for it in the country, nor has it succeeded in creating a sufficient number of critics and artists. Or, the development of mechanisms to work towards the required professionalism, despite the abundance of art exhibitions and festivals, which have proliferated recently, especially at the level of major Moroccan cities. At a time when the highlights of the tourist poles exhibitions in the major Moroccan cities, especially those that attract many foreigners, such as Marrakech, Casablanca, Rabat, Agadir, Fez and Tangier, other cities such as Tetouan remained on the margins of these lights, and on the sidelines of international and national demonstrations, despite The number of professionals in this art has increased, although it is considered one of the first Moroccan cities in which the Institute of Fine Arts was founded.

**Aim.** The abstract is aimed at a general definition or knowledge about painting in morocco and the development of this domain during all this precedent years.

**Materials and methods.** Youssef El-Haddad explained that in light of the current reality of the sector, the only practical proposal that is easy to activate and

that can contribute to the development and support of the sector is "that public and private institutions seek to support the Moroccan artist who is constantly working in the field, by allocating even a small amount of its budget to the acquisition of his artistic works." , Until its walls are decorated, which will not cost her anything. On the other hand, the artist will be encouraged to continue creating and researching the worlds of colors. " For his part, Mohamed Ghazoula stressed the necessity of providing all the means that can push for the promotion of the artists 'works, by opening up to all the artistic forums and forums, with the support of the guardian ministry, considering that this aspect of productivity will enable the development of the artist's work mechanisms. On the other hand, Hamid Al-Alawi called on the Ministry of Culture to seek to pass laws that allow it to acquire the performers of the artist, "given that the latter is a visual pleasure for the viewer, and therefore the Ministry of Culture should allocate to him a kind of compensation that would encourage him," adding that "it To encourage young artists as well, through the acquisition of their paintings, because in the absence of materialism it is not possible to talk about continuity, and this is merely an opinion. ”

**Results and discussion.** Mohamed Ghazoula summarizes the most important obstacles to creativity in the field of his work at the level of Tetouan in its lack of special and distinct halls for performances, as well as the lack of a market for the promotion of plastic works, "although it was a pioneer in this artistic field, and is distinguished by its availability of a school of fine arts, it was one of the first schools Artistic in Morocco, and a large number of those who typed their names in the field graduated from it. " As for his colleague Youssef El-Haddad, a graduate of the same institute in Tetouan in 1988, he specialized in photography / dyeing, so he detailed the number of these obstacles. Where he clarified that the efforts of a number of the city's artists to form what he described as an "artistic lobby" to control and contain the artistic scene, "is considered one of the biggest obstacles to the continuation of the creativity of most artists, especially young people among them, which is something that must be cut with it, and it is necessary to recognize these and their

works. And there is no need to put obstacles in their path, but they should be encouraged by the great artists. "

The blacksmith, the artist who toured a number of European countries, and drew from his specific researches in his field of specialization, as well as the musician searching for a way to achieve the merging between sound and image, in order to bring the personality of the musical artist closer to the personality of the plastic artist, through research that still attracts him towards the worlds of thought, shed In his talk to Hespress, highlighting another problem that hinders the development of the field of plastic art in Tetouan in particular, and in Morocco in general, is the scarcity of the sale of paintings, "Artistic works are not sold, and there is a small group of artists who can promote their works",<sup>٥٥</sup> Al-Haddad said, who appealed to the state to intervene in order to enable the artist to live in dignity with continuous creativity, noting that other problems that curb the innovation struggle are the conflicts that arise between art and the other among the artist colleagues, which he described as "imaginary conflicts. "The same position was recorded by the artist Hamid Al-Alawi, who considered that the biggest glitches in the field are "those unilateral conflicts between the artists themselves, and between these and owners of arcades on the one hand, and those in charge of public affairs on the other hand, which are conflicts based on a vacuum", as he put it, pointing Tetouan's ability to compete with international cities in the field, given the large number of artists it embraces compared to the general percentage of its population, in the event that it is severed with these conflicts. Al-Alawi, in turn, re-talked about some people trying to encircle the square, "They did not accept the entry of any newcomer to it, and they sought to own it and besieged it, and they refused to share with anyone who was in it. Because of the absence of a cultural level for many of those names, as I said earlier, the first generation of artists who dared enter this field were either rebels or they failed to obtain their education. "

**Conclusion.** However, we should consider with great appreciation the huge effort made by this generation, which started with the first signs of the Moroccan formation, (1955-1965), as it suffered from many obstacles and frustrations.

Obstacles were manifested by the lack of a visual culture among Moroccans at the time (except for mosaics, zellijs, and qishanis), and in the standing of religious or customary traditions in the face of every attempt intended to integrate Basri into aesthetic taste. The frustrations were evident in the fact that the consumer of the Moroccan formation is foreign, not domestic, and therefore, the exploitation of the local plastic capabilities was almost weak. All this adds to the fact that the generation generation suffered from the authority of the fathers who are under the influence of the idea of the prohibition of photography in which the jurists speak out and spread it to the people, so that the fathers prevented their children from practicing drawing, learning, hobby, and profession. Only the painters with whom the audacity went so far, or who had enlightened fathers, and even the general public, could not stand up to this idea, but they saw in the painter only a man who occupied his time with what was not appropriate for him. In this turbulent climate, the generation of launch practiced the formation that was then two main directions: diagnostic on two directions, impressionism and innate, while non-diagnostic, i.e. abstract, included lyricism, paradoxical, scholarly, engineering, surrealism, and fabricative. Academic, while the non-diagnostic was distinguished by the fact that most of its representatives graduated from major Western technical schools. An exception is Ahmed Al-Yaqoubi, who was a self-taught and encouraged by the Western artists who lived in Tangier in the 50 years.

## **ХУДОЖЕСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ ДРЕВНЕГО КИЕВА В ИССЛЕДОВАНИЯХ КИТАЙСКИХ УЧЕНЫХ: ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ И ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ**

**Яо Нин,**  
магистр живописи, преподаватель Института искусств,  
Чунцинский Университет науки и искусств,  
аспирантка кафедры Теории и истории искусств,  
Харьковская государственная академия дизайна и искусств;

**Наталья Мархайчук,**  
кандидат искусствоведения, доцент,  
кафедра искусствоведения и литературоведения,  
Харьковская государственная академия культуры

**Введение.** В современной искусствоведческой традиции Китая изучение украинского искусства еще не стало самостоятельной областью науки. Сегодня большинство китайских исследователей продолжают «видеть» историю Украины, как и других республик бывшего СССР, через призму «русского имперского мифа». Поэтому, одной из существенных для китайского искусствоведения задач должна стать верификация уже имеющихся знаний про искусство Украины и постепенное формирование адекватной современному гуманитарному знанию картины истории украинского искусства в контексте общеевропейского искусства. Особое место в этом аспекте осмысление изучению художественного наследия Древнего Киева 10 – 1й пол. 13 вв.. которое определяет культурный базис так называемой «Киевской Руси» (基辅罗斯). Но китайские авторы часто относят эти художественные памятники к наследию «Древней России» (古代俄罗斯) /«Древней Руси» (古罗斯). Осознание разницы между этими тремя названиями не позволит путать наследие Древнего Киева (Украины) с наследием Великого Новгорода, Ярославля, Суздаля и других северных княжеств.

**Цель работы** – определить терминологический и исторический аспекты специфики художественного наследие Древнего Киева, которые должны

использоваться искусствоведами Китая для воссоздания полной картины украинского искусства 10 – 1й пол. 13 вв.

**Материалы и методы.** Материалами исследования являются труды китайских искусствоведов, в которых рассматриваются памятники Древнего Киева. В целом исследование проведено на основе принципов системности и историзма. Основными методами исследования стали как общенаучные (анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование и обобщение), так и специальные (иконографический и иконологический, образно-стилистического и композиционного анализа и др.). Их использование позволило достичь определенные научные результаты в рамках заявленной темы.

**Результаты и обсуждение.** Искусство Киева «великокняжеского периода» неразрывно связано с византийским наследием. Это обусловлено тем, что в то время византийские иконописные центры обладали определенной монополией на «изготовление» «художественной продукции» (как «продукт культа»), и в первую очередь – иконы.

Китайские исследователи всегда подчеркивают, что «почти все» древние иконы Руси имели византийское происхождение [6], определяя, таким образом, понимание специфики византийского иконографического канона является ключевым вопросом для исследователей Китая, изучающих иконопись Руси 10 – 13 вв. В целом, в искусствоведении Китая вопросам византийской иконописи посвящен значительный объём трудов, в которых раскрываются основные вопросы теории византийской иконописи, её эстетика, образы, каноны и т.п. Однако, далеко не в каждом труде по должное внимание уделено влиянию византийской иконописи на киевский иконописный центр как первый региональный иконописный центр Руси. Ян Сюцзе (杨秀杰; Yang Xiujie) утверждая, что до 14 в. «почти все иконы на Русь привозились из Византии», тем не менее, отмечает, что «местные иконописцы» со временем освоили не только канонические византийские подлинники, но и приобрели «некие новые

навыки» [6]. Но для него, как и большой группы китайских исследователей, не существенно, какие именно это были центры. Для многих из них, как было отмечено выше, «Киевская Русь» является полным синонимом «Древней Руси», а часто и «Древней России». Этот факт предопределяет представление исследователями Китая о том, что художественное наследие Древней Руси (с наследием Киева) способствовало развитию русской национальной культуры [6]. Так же «обходят» значение наследия Киева Лю Цзоюань (刘左元; Liu Zuo yuan) и Ма Сянфэй (马相飞; Ma Xiangfei). Они отмечают, что крещение в 10 в. князем Владимиром Киева как центра Древней Руси, обеспечило в 14 в. «идею единой нации России», но и «продвинуло русское искусство и начало формировать национальную школу русской живописи» [2].

Одним из исключений является исследование Ван Пэна (王鹏; Wang Peng), касающееся основных «живописных» школ Древней Руси. В нем автор обозначает, что уже в 10 – 11 вв. в Киеве функционировал иконописный центр и даже иконописная школа, «сформированная между 1030 и 1040 гг.» [4]. В целом бесспорна тенденция искусствоведов Китая к определению иконописного наследия Древнего Киева как «русского», что обусловлено тем, что базой для его изучения выступают русскоязычные источники.

Позиция русских искусствоведов относить почти все художественное наследие Древнего Киева к русской культуре сформировалась в 19 в., когда в историческом дискурсе Российской Империи государство восточных славян с центром в Киеве было осмыслено как начало ее собственной истории и получило название «Киевская Русь». В таких реалиях в научном знании Российской Империи формировалась «византология» – область гуманитарного знания, изучающая культурно-художественное наследие Византии и стран «византийского мира», а по сути – все православное искусство. В императорских университетах Харькова, Киева, Одессы ученые-византологи придерживались той же точки зрения.

Одним из первых в Российской Империи вопрос научного изучения наследия Древнего Киева поставил профессор Санкт-Петербургского



университета А. Прахов, который в последней трети 19 в. постоянно жил и работал в Киеве. В конце жизни в своем Дневнике он так изложил причины своего многолетнего пребывания в Киеве. «Мой приезд в Киев в 1880 году был для меня целым откровением! Софиевский Собор, его чудные мозаики, как это все сразу закружили мою голову, заполонило сердце. Я горел желанием все это захватить с собой и век не расставаться» [Цит. за: 12, с. 339]. Такое желание в 1887 г. послужило причиной перевода А. Прахова из Петербургского университета на службу в Киевский. Совершенные в Киеве научные достижения А. Прахова переоценить сложно. Им были раскрыты, скопированы, исследованы и введены в научный мир такие «киевские древности» как монументальные росписи Софии Киевской (11 в), Кирилловской церкви (12 в), Михайловского собора Золотоверхого монастыря (12 в) и др. Первым колоссальным результатом кропотливой работы по изучению «киевских древностей» стала выставка исполненных А. Праховым в течении 1880–82 гг. более 170 (!) копий фрагментов киевских фресок и мозаик и сопровождающий выставку печатный каталог [См: 10]. В докладе «Открытие фресок Киево-Кирилловской церкви 12 в.» [11] учёный подчеркнул, что фрески Кирилловской церкви не только стали новой страницей истории древнекиевского искусства, но засвидетельствовали, что киевское искусство 12 в. превосходит известные памятники Новгорода и Владимира в художественном плане и отличается тем, что «только среди них мы встречаемся с картинами бытовыми» [11, с. 98], а также понимаем, что в 12 в. в Киеве уже сложилась своя художественная школа, которая стала и первой иконописной (художественной) школой на Руси, и ее «(стиль), прежде условный и несколько деревянный, уступает место большей естественности, большей свободе» [11].

Ван Пэн (王鹏; Wang Peng) – один из немногих исследователей Китая также отмечает, что в Киеве, как крупнейшем художественном центре Древней Руси, сформировалась первая на Руси художественная школа [3]. Он подчеркивает, что ее формирование стало возможным «главным образом из-за строительства и украшения Софии Киевской» [4], которая имела отличные от

Византии свои архитектурно-художественные особенности [3]. Это автор объясняет тем, что художественными работами в первых киевских храмах руководили мастера из Константинополя [5], которые и обучали местных умельцев строительному и иконописному делу. А если отметить, что кроме богослужений в соборе еще были школа, библиотека, скрипторий и художественные мастерские, то становится очевидным, что в стенах Софии Киевской «школу мастерства проходили первые поколения киевских зодчих и живописцев, знакомившихся тут с техникой монументального строительства, новыми ремеслами и художественными приемами, а главное, приобретавшими умение наделять создаваемые формы новым культурным содержанием. Это стало залогом вхождения восточнославянского мира в круг носителей европейской культуры, послужив одновременно мощным стимулом к творческому развитию собственных традиций» [8, с. 3].

Следует отметить, что в трудах китайских исследователей София Киевская неизменно вспоминается как величественный памятник экономической и культурной мощи Киева, как древнейший из сохранившихся храмов «Киевской Руси» (иногда «Древней России»). Возведенный киевским князем Ярославом Мудрым в 1017 – 37 гг. [10] как главный храм Киевской митрополии, он является и одним из древнейших памятников православной архитектуры Восточной Европы и по праву входит в Список всемирного наследия UNESCO. Но, лишь немногие авторы подчеркивают, что этот «всемирно известный» памятник «в настоящее время находится ... на территории Украины» [4]. Чаще утверждается, что именно здесь, в Софии Киевской, «начинается русская иконопись» [5].

Мозаики Софии Киевской, созданные в середине 11 в. и раскрытые в 19 в. А. Праховым, по праву считаются самой «блестящей» частью собора. Наибольшее внимание китайских исследователей привлекают мозаичные композиции подкупольного пространства. Образы Пантократора и Архангелов в центральном куполе, расположенная в конхе апсиды Оранта и Евхаристия под ней, прекрасная композиция Благовещения на опорных столбах неизменно

вспоминаются китайскими искусствоведами (с разной мерой глубины) в исследованиях искусства как «Древней Руси», так и «Древней России». Они являются центром программы догматических изображений храма, впервые примененной «в мозаиках церкви Богородицы Фаросской Большого императорского дворца в Константинополе (освящена в 864 г.)» [8, с. 21].

Фрескам собора Святой Софии в исследованиях китайских ученых отведено значительно меньше места. Чаще других вспоминается выполненный в «византийском стиле» портрет «семьи Ярослава Мудрого». Однако, интересные своим светским содержанием фрески в северной и южной лестниц, ведущих на второй ярус, практически выпадают из видения китайских исследователей. Вероятно, это связано с тем, что подавляющее большинство работ посвящено изучению наследия Киевской Руси в контексте православной культуры и византийской иконографии.

Безусловно, осуществленные А. Праховым непосредственно в Киеве исследования «киевских древностей» повлияли на формирование в конце 19 в. украинской искусствоведческой школы. Именно тогда «киевские древности» начинают мыслиться как часть украинского искусства. Однако процесс «возвращения» Украиной ее древнего наследия был настолько робким, что абсолютно не повлиял на российское и советское искусствоведение. Закрепленное на протяжении 19 в. за «киевскими древностями» устойчивое обозначение «древнерусское» легло и в основу терминологической (и идеологической) базы советского искусствоведения. Так, во Всеобщей истории указано, что «древнерусское искусство 10 – 13 вв. является общим наследием русских, украинцев и белорусов» [7, с. 124].

По убеждению украинского учёного Б. Певного, такое «настойчивое утверждение про общее государство восточных славян, упорное отождествление Руси с Россией раньше тенденциозно отодвигало Украину в тень, порождая сильные предубеждения, что приводило к значительным ограничениям знания и понимания украинской культуры и истории» [9, с. 376] во всем мире. Кардинальное изменение этого убеждения стало возможным

только после провозглашения Украиной независимости. В 1997 г. в музее Метрополитен состоялась выставка «Слава Візантії», представившая культурное наследие стран «византийского мира» 9 – 13 вв. По мнению директора Музея Метрополитен Ф. де Монтебелло, одним из особенных аспектов выставки стало «признание народов в сфере влияния Византийской империи как культур с независимыми взглядами на искусство, религию и политику» [9, с. 376]. Из музеев Украины на ней было представлено около 30 памятников искусства 10 – 13 вв., благодаря чему, «грандиозность средневекового Киева, столицы Руси и современной столицы Украины, [была] представлена зрителям соответствующим образом. ... Изысканное качество тех произведений и их поразительная величины покажут зрителям значение Украины как правовой наследницы Киевской Руси» [9, с. 376].

**Выводы.** Основной методологической ошибкой в осмыслении истории украинского искусства исследователями Китая является получение фактов из русскоязычных трудов, которые не всегда объективны и не всегда включают новейшие исследования украинских ученых. Китайские авторы, находясь под влиянием сложившихся стереотипов восприятия искусства Украины (в том числе и наследия Древней Руси), упускают ряд особенностей в художественной практике того времени, упрощая характер эволюции восточноевропейского искусства в целом.

Ученым Китая необходимо осмыслить факт присутствия в художественной культуре Древней Руси нескольких художественных школ, среди которых, по историческим причинам, школа столичного Киева сформировалась первой. В силу географической близости, она имела непосредственное влияние на формирование иных иконописных школ Древней Руси. Присущие ей монументальность образов, «условная перспектива, теплый колорит, тонкая цветовая гармония и тональные переходы, приближение ликов святых к чертам местного населения» несколько отличали ее от византийских

центров и предопределили специфику и дальнейшее развитие украинского искусства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Arbatov, M. & Zhang Baozhou (1996, Mart) Ancient Russian icon. *Northwest Fine Art. 1996. # 3*. Retrieved from: URL: <http://DOI:10.13772/j.cnki.61-1042/j>. (in Chinese : 阿尔巴托夫 古代 俄罗斯圣像画 译 张宝洲, 西北美术 1996年第3期).
2. Liu Zuoyuan & Ma Xiangfei (2016, April) Analysis of the art of the Russian Orthodox Icon. *Religions in China (Beijing). 2016. # 4*. Pp. 50-51. (in Chinese : 刘左元 马相飞 色彩的思辨-俄罗斯东正教圣像艺术解析 «国宗教» 2016 第四期).
3. Ren Guangxuan (2000) *History of Russian Art*. Beijing : Renmin University of China press. (in Chinese : 任光萱著俄罗斯 艺术史 北京大学出版社).
4. Wang Peng (2007). Orthodox Church and Ancient Russia: main schools of painting. *Qilu Realim of Art / Shan dong Academy of Art. 2007. # 5*. Pp. 29-30. (in Chinese : 王鹏, 东正教教堂和古俄罗斯主要绘画流派 «齐鲁艺苑» 山东大学艺术学院 2007 第五期).
5. Wang Xiaomo (2010, August). Holy Russia. Russian Art, from Its Originai to Peter the Great. *Art & Design. 2010. # 8*. Pp. 54-61. Retrieved from: <http://www.cqvip.com/QK/96278X/201008/35459405.html> (in Chinese : 王晓茉, 神圣的俄罗斯—从国家起源到彼得大帝之前的俄罗斯艺术 «装饰» 2010.08).
6. Yyang Xiujie (2004, April) Icona of Ancient Russia. *Russian literature and Art. 2004. № 4*. Pp. 55-56. Retrieved from: <http://DOI:10.16238/j.cnki.rla.2004.04.015> (in Chinese : 杨秀杰, 古罗斯圣像画 «俄罗斯文艺» 2004 第四期).
7. Вейрман, Б., & Колпинский, Ю. (1956). *Всеобщая история искусства: в 6 тт. Том 2. Книга 1: Искусство Средних веков*. Москва : Искусство.
8. Коренюк, Ю. (2012). *Софийский Собор в Киеве*. Київ : ВД «АДЕФ Україна».

9. Певний, Б. (2005). Слава Візантії. *Майстри нашого мистецтва: Роздуми про мистців і мистецтво*. Нью-Йорк: Українська вільна академія наук у США; Київ : Сучасність. С. 373-380.
10. Прахов, А. (1882). *Каталог выставки копий с памятников искусства в Киеве X, XI и XII веков, исполненных А. В. Праховым в течение 1880, 1881 и 1882 гг.* СанктПетербург : Типография Императорской академии наук.
11. Прахов, А. (1883). Фрески Киево-Кирилловской церкви XII в. (Речь, произнесенная в Общем собрании Императорского Русского археологического общества 9 января 1883 г.). *Киевская старина: Ежемесячный исторический журнал. 1883. Т. VI. № 5. С. 97-100.*
12. Преловская, И. (2012). Открытие купольных мозаик и фресок Софийского собора в г. Киеве (По воспоминаниям профессора Адриана Викторовича Прахова. Сообщение художника Николая Адриановича Прахова). *Софія Київська: Візантія. Русь. Україна: зб.наук.пр. Вип. 2. С. 326-360.*
13. Zhao Yunzhong. (2005). Heavy History Steps. Shanghai: Huadong pedagogical university. (in Chinese : 乌克兰沉重的历史脚步 赵云中著 华东师范大学出版社).

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

## THE EUROPEAN UNION STABILIZATION POLICY IN WESTERN BALKANS IN THE SECOND HALF OF THE 1990S

**Chumachenko Olena Anatoliivna**

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor  
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University  
Hlukhiv, Ukraine

The European Union (EU) has been concerned about the fate of the Balkan region since its founding on 7 February 1992. The 1992-1995 Bosnian war underscored the ineffectiveness of EU action in the field of crisis management and the lack of a clearly defined position of EU member states on violations of international law during conflicts. Based on individual interests and regardless of their activities at European level, the main EU members – France, Germany and the United Kingdom – have been actively involved in resolving the conflicts in the Western Balkans. The EU was also involved in the preparation of the 1995 Dayton Peace Agreement, which completed the disintegration phase of Yugoslavia. Together with the United States, Russia, France, Germany and the United Kingdom, the EU has become the guarantor of an agreement that ended the Bosnian War. The EU sought to reconcile and restore relations between countries by implementing European values and standards, such as democracy and the rule of law, and to ensure their transition to a peaceful, stable and prosperous region. This goal was underpinned, first and foremost, by the intention to secure and stabilize the region by offering incentives that would bring countries closer to the EU politically and economically, and was pursued through the EU's regional approach to the Western Balkans.

The aim of the article is to examine the EU stabilizing policy towards the Western Balkans in the second half of the 1990s.

Sources for studying the topic are EU documents, including reports and resolutions of the European Commission (EC), conclusions of the EU Council, declarations of the European Council [1–6]. Various aspects of EU policy towards the Western Balkans are being studied by domestic and foreign scholars. In particular, M. Myronova [7] studies the EU policy in the Balkans evolution, I. Žarin [8], C. Gordon., G. Sasse, S. Sebastian [9] study the EU's regional approach to the Western Balkans, L. Vesnic-Alujevic [10] consider the integration of the Western Balkan countries into the EU, Hans-Georg Ehrhart [11] studies the Royamont process and stabilization processes in the Western Balkans, etc.

On December 13, 1995, the day before the official signing of the Dayton Accords, a meeting of EU foreign ministers, representatives of the five successor states of Yugoslavia, Albania, Bulgaria, Hungary, Romania, Turkey, as well as the United States and Russia, Council of Europe and OSCE took place in Royamont near Paris. On the basis of the platform presented by the EU, the “Declaration on the Stabilization and Neighborhood Process” was adopted, which launched the so-called Royamont process [11, p. 331]. Its aim is to promote long-term stability and good neighborliness in the South-Eastern Europe (SEE) and to build “a new Europe, democracy, peace, unity, stability and good neighborliness”. This process, designed to implement the Dayton Peace Plan in the long run, also focused on the immediate tasks, namely “improving or gradually resuming dialogue, preventing tensions and crises, reconciliation, regional cooperation, economic reconstruction and good neighborly relations”. On February 26, 1996, the EU Council approved a “platform” for the development of the process [1]. Initially, the scope was limited to the territory covered by the peace agreements, namely Bosnia and Herzegovina (BiH), Croatia, the Federal Republic of Yugoslavia (FRY).

On the same day, 26 February 1996, the EU General Affairs Council decided to apply the EU Regional Approach to the SEE region, based on the EC report to the EU Council “Prospects for the development of regional cooperation for the countries of the former Yugoslavia and what the Community could do to foster such cooperation” [11]. The EU's regional approach to SEE is currently specified as an EU



policy concept and is a stimulus to political stability, the rule of law and a mean of promoting cultural and economic development and cooperation: 1) between the countries of the region, 2) between them and their neighbors, 3) between them and the EU. The concept of a regional approach is seen as the EU policy initiative that takes into account Europe's strategic interests and therefore needs to coordinate action in the foreign and security policy's field; such an initiative should be covered in the framework of a political declaration establishing the commitments of all parties, following the example of the Barcelona Conference (The Barcelona Process or Euro-Mediterranean Partnership started in 1995 with the Barcelona Euro-Mediterranean Conference) [6].

The ultimate goal of this approach was to establish first-generation cooperation agreements between the EU and the SEE countries [9, p. 11]. The signing of these agreements should be linked, in particular, to economic cooperation, with the willingness of each of the countries concerned to cooperate with its neighbors. In addition, the conclusion of cooperation agreements depends on “the readiness of the countries concerned to strive for peace and respect for human rights, minority rights and democratic principles” [6].

As stated in the European Commission report, the Regional Approach focuses primarily on the Western Balkans countries, which are not covered by the association agreements, and does not provide for the reconstruction of the former Yugoslavia, but takes into account the individual characteristics of each country. Priority is given to the Western Balkans' strict adherence to human and minority rights, the right of refugees and displaced persons to return home, co-operation with The Hague tribunal and the extradition of war criminals, the establishment of democratic social structures, respect for democratic freedoms, unrestricted access to independent media, political, constitutional and economic reforms [6]. At the same time, it is stated that the Regional Approach cannot be limited to the countries of the former Yugoslavia, namely Croatia, BiH, FRY (Serbia and Montenegro), Former Yugoslavian Republic of Macedonia (FYROM) and Albania, but should be based on constructive relations and cooperation with countries along the region.

During the first meeting of the Royamont process, held on 24 April 1996 in Vienna, an agreement between the participants was reached on the specifics of the EU Regional Approach application. It was noted that the process did not involve reconstruction or security cooperation programs, but aimed at a comprehensive stabilization process, including the political, civic, cultural and informational aspects of good neighborly relations and subregional cooperation. The results of the first four meetings of the Royamont process were not significant. However, the process provided a forum for exchanging information on various bilateral and multilateral initiatives in the region and for joint consideration of stability projects, in which all stakeholders, including the FRY, could participate on an equal footing. Initial contacts and information exchange were made between various regional and subregional initiatives [11, p. 332].

The OBNOVA program, introduced by the EU on July 18, 1996, became a financial instrument for the implementation of assistance measures in the Western Balkans (Albania, Macedonia, BiH, Croatia and the FRY) [5]. OBNOVA has included a provision on democratic conditionality in the area of political stabilization and democratization, according to which the Balkan countries have been invited to respect the conditions set by the EU Council. Through this program, the EU has implemented a significant part of the assistance to the region (amounting to 4.5 billion euros). However, most of the financial assistance provided by this financial instrument under the article “support for democracy” was aimed at operations for the reconstruction and return of refugees, which reflects a very limited commitment to support broader democratization processes [5, p. 11].

In 1996 the EU finally defines the geographical area of the Regional Approach application: 1) Albania and FYROM, on the one hand, and 2) the three countries directly involved in the conflict – BiH, Croatia and the FRY – on the other. The first two were not participants in the war, nor are they Parties to the Dayton Peace Agreement. In addition, they already have a fairly close relationship with the EU. Finally, the bilateral agreements envisaged by the EU are subject to different institutional arrangements and a different negotiating schedule. Subsequent

agreements with Albania, with which a Trade Agreement was concluded in 1992, should contain provisions on regional cooperation, similar to the provisions of the Agreement on Trade and Cooperation with FYROM, initialed on 20 June 1996 [6].

On April 29, 1997, the EU Council approved the “Regional Approach to the Western Balkans” based on the EC reports [11]. Political and economic conditions were created for the development of the EU's bilateral relations with Albania, BiH, Croatia, the FRY and FYROM. This approach included two main goals, namely the successful implementation of the Dayton Accords and the creation of a space for political stability and economic prosperity in the Western Balkans. The Regional Approach’s key idea is the application of the principle of conditionality to the development of relations with the above countries. A fairly detailed scheme has been established to determine the conditions that must be met to achieve a certain level of relationship and cooperation. Some of these conditions included: co-operation with the International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, readiness to resume economic co-operation between countries in the region, respect for democratic principles, human and minority rights, rule of law, privatization of state property and market economy. In addition to the general requirements for all Western Balkan countries, the Regional Approach also included certain country-specific requirements [4].

However, such a “soft security” policy pursued by the EU under the Regional Approach failed to prevent a new outbreak of the Yugoslav crisis. Against the background of the escalation of the conflict in Kosovo and the unsuccessful attempts of the EU and the international community to achieve its political settlement, the EU has launched several important initiatives for political and economic cooperation to positively affect individual countries and the region as a whole. The Kosovo war of 1998–1999 became a kind of catalyst for the EU’s policy towards the Western Balkans. EU leaders have finally reached a consensus that there was a need for rapid integration for greater stability in the region and, consequently, in Europe, so support for the region has begun to grow [10].

First of all, the EU initiated the adoption of the Stability Pact for South-Eastern Europe. The idea of the Pact belongs to the German Foreign Minister Josef Fischer, who put it up for discussion by the EU Council in May 1999. The initiative was joined by the United States, Russia, the Balkans and a number of international organizations to achieve stability in the Balkans. The implementation of the Pact provided for the establishment of a new type of contractual relations between the EU and the Western Balkan countries, which opened the possibility of their accession to the EU subject to the Copenhagen criteria in the long run. The Stability Pact for South-Eastern Europe was signed in Cologne on 10 June 1999 and launched at the Sarajevo Summit on 30 July 1999. The Royamont process was then integrated into the Stability Pact under the auspices of the OSCE.

The course of Europeanization of the Balkans, initiated by the EU after the NATO operation in Kosovo “Allied Force”, provided “increasing the role of the EU in ensuring the security of the region and the gradual replacement of NATO” [7, p. 31] Such EU policy became possible in connection with the formation of the European Security and Defense Policy (ESDP), the formation of its military and civilian dimensions. Another consequence of the transformation of EU policy in the region was the decision to give the Western Balkans countries the prospect of membership, which was seen as an instrument of reconciliation and stabilization of the region, guaranteeing the irreversibility of democratic reforms [7, p. 31].

Simultaneously with the Stability Pact, the EU initiated an integration strategy for the countries of the Western Balkans as an in-depth development of the Regional Approach for the SEE countries. On 26 May 1999 the EC proposed the Stabilization and Association Process (SAP) in response to the Joint EU Strategy for the Western Balkans announced by the EU Council on 11–12 December 1998 in Vienna and 3–4 June 1999, [2]. As noted in the report, the EC proposed a new enhanced approach for the SEE countries. This approach involved: concluding Stabilization and Association Agreements with a next possibility to join the EU after fulfilling the Copenhagen criteria; development of economic and trade relations with the countries of the region; development of existing economic and financial assistance; assistance in the

formation of democratization, civil society, education and institution building; cooperation in the field of justice and home affairs; development of political dialogue. The ultimate goal of the Process is EU membership [2].

The EU's SAP provides for the following stages of negotiations on the conclusion of the Stabilisation and Association Agreements (SAA): 1) fulfillment of the conditions set out in the Council Conclusion of 29 April 1997; 2) the EC report on the expediency of opening negotiations on the SAA with the country; 3) the Council's assessment of the "feasibility study" and, if positive, a request for the Commission to formulate a proposal for the harmonization of directives; 4) the official proposal of the EC on negotiations on the SAA; 5) the Council adoption the negotiating directives and the beginning of negotiations. The EC also presented the establishment of a single legal framework for assistance to countries within the SAP replacing the OBNOVA and PHARE programs with a new financial instrument CARDS [3]. In this way, the EU integrates the SEE Regional Approach to the Stabilization and Association Process, through which the EU now builds a system of relations with each country in the form of Stabilization and Association Agreements on an individual basis with a view to gradually integrating the Western Balkans into the EU.

So, in the second half of the 1990s, the EU built its policy towards the Western Balkans on the basis of the Regional Approach, finally approved in April 1997, which defined the Western Balkans as a target region. This was facilitated by the Royamont process, launched by the EU in December 1995 on the eve of the Dayton Accords. In connection with the escalation of the Kosovo conflict, the EU has concluded the need for faster Western Balkan countries involvement in the European integration process with the prospect of their accession to the EU. To this end, in June 1999, the EU initiated the signing of the Stability Pact for South-Eastern Europe, integrating the Royamont process into it. Another important step was the launch of the Stabilization and Association Process for the Western Balkans, which included the Regional Approach. In the early 2000s the EU's post-conflict settlement policy in the Western Balkans includes three components: 1) the Stabilization and Association

Process, 2) the Stability Pact for South-Eastern Europe and 3) the CFSP / ESDP instruments. Together they formed the political basis for further EU relations with the Western Balkans [8, p. 514].

### **Literature**

1. 98/633/CFSP: Common Position of 9 November 1998 defined by the Council on the basis of Article J.2 of the Treaty on European Union, concerning the process on stability and good-neighbourliness in south-east Europe [Electronic resource]. – regime of access: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.1998.302.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:1998:302:TOC](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.1998.302.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:1998:302:TOC)
2. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 26 May 1999 on the stabilisation and association process for countries of South-Eastern Europe [COM(1999) 235 final [Electronic resource]]. – regime of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ar18003>
3. Communication from the Commission to the Council on operational conclusions – EU stabilisation and association process for countries of South-Eastern Europe Bosnia and Herzegovina, Croatia, Federal Republic of Yugoslavia, former Yugoslav Republic of Macedonia and Albania /\*COM/2000/0049 final\*/ [Electronic resource]. – regime of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52000DC0049>
4. Council conclusions on the principle of conditionality governing the development of the European Union's relations with certain countries of south-east Europe', 29 April 1997 [Electronic resource]. – regime of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52000DC0049>
5. EC financial assistance to the Central and Eastern European countries. Background Paper for Special Session II on The Role of Official Assistance in Creating the Conditions for Sustainable Development prepared by the European Commission // Financing for Development UN/ECE Regional Conference In co-operation with the EBRD and UNCTAD 6-7 December 2000 [Electronic resource]. – regime of access: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ead/misc/ffd2000/Financial.pdf>

6. Resolution on the Commission reports on 'Prospects for the development of regional cooperation for the countries of the former Yugoslavia and what the Community could do to foster such cooperation' (SEC(96)0252 C4-0274/96) and 'Common principles for future contractual relations with certain countries in South-Eastern Europe' (COM(96)0476 C4-0644/96) Official Journal C 167, 02/06/1997 P. 0143 [Electronic resource]. – regime of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A51997IP0127.pdf>
7. Миронова М.А. Еволюція політики ЄС щодо Західних Балкан // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 2010. – Випуск 93 (Частина II). – С. 28 – 37.
8. Žarin I. EU regional approach to the Western Balkans – the human security dimension // EU i Zapadni Balkan – ljudska dimenzija bezbednosti. – 2007. – MP 4. – P. 513 – 545. [Electronic resource]. – regime of access: <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0025-8555/2007/0025-85550704513Z.pdf>
9. Gordon C., Sasse G., Sebastian S. Specific report on the EU policies in the Stabilisation and Association process [Electronic resource]. – regime of access: [http://www.eurac.edu/en/research/autonomies/minrig/Documents/Mirico/24\\_SAP](http://www.eurac.edu/en/research/autonomies/minrig/Documents/Mirico/24_SAP)
10. Vesnic-Alujevic L. European Integration of Western Balkans: From Reconciliation to European Future. – Brussels: Centre for European Studies, 2012. – 49 p. [Electronic resource]. – regime of access: <https://www.wbif.eu/content/stream/Sites/website/library/livret-CES-balkans.pdf>
11. Ehrhart Hans-Georg. Prevention and Regional Security: The Royaumont Process and the Stabilization of South-Eastern Europe [Electronic resource]. – regime of access: <https://ifsh.de/file-CORE/documents/yearbook/english/98/Ehrhart.pdf>

## ДВІ КОЛЕГІЇ АФІНСЬКИХ СТРАТЕГІВ У 411 Р. ДО Н.Е.

**Волканов Сергій Іванович**

аспірант

Одеський національний

університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса, Україна

**Вступ./Introduction.** У 411 р. до н.е. в Афінах відбувся переворот Чотирьохсот. Це був тяжкий час для афінської демократії. У 413 р. до н.е. Афіни зазнали нищівної поразки в Сицилії, втративши великі людські та матеріальні ресурси. У тому ж році розпочався другий етап Пелопоннеської війни Декелейська (Іонійська) війна. Афінський морський союз розвалювався. Восени 412 р. до н.е. була обрана комісія пробулів, що обмежувала демократію в Афінах.

Олігархи 411 р. до н.е. протрималися при владі кілька місяців. У зовнішній політиці вони орієнтувалися на укладення миру зі Спартою, хоча серед них були противники такого курсу, як Ферамен. Вони встигли викликати своєю узурпацією влади невдоволення не тільки у війська, що знаходилося на Самосі, але і в Афінах. Більш того, в їх середовищі намітилися розбіжності, що призвели до їх зміщення П'ятьма тисячами, після чого, демократія повернула колишні позиції в Афінах. Опозиціонери в таборі Чотирьохсот влилися в нову політичну еліту Афін.

Поступово мінялися традиції та погляди на підвалини полісного життя. Ця трансформація також зачепила колегію стратегів (у західній історіографії їх називають генерали). Набирала популярності ідея одноосібного командування, наділення одного стратега екстраординарними повноваженнями. І у 415 р. до н.е. троє стратегів були призначені автократорами. Така зміна настроїв чітко простежується у лавах колегії стратегів. Одна частина стратегів підтримувала Чотирьохсот, а друга повстала проти неї. Фактично за цей період ми маємо дві колегії стратегів, одна знаходилась в Афінах, друга на Самосі, загальна кількість яких перевищувала встановлену норму у десять осіб.



**Мета роботи./Aim.** Встановити тих зі стратегів, хто підтримував переворот 411 р. до н.е. і тих, хто йому протидівав.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Була використана спеціальна історична дисципліна просопографія, та такі методи, як класифікація, аналіз, синтез.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Державний переворот в Афінах у 411 р. до н.е. готувався за участю Алквіада. У Афінському флоті, що базувався на Самосі, були прибічники його повернення. Алквіад обіцяв їм фінансову підтримку Персії, а ті в свою чергу повинні були ліквідувати демократію в Афінах [15, VIII. 47]. Змовники відправили до Афін Пісандра з дорученням встановити олігархію. Корнелій Непот називає Пісандра стратегом, але дослідники традиційно розглядають це свідчення як помилку [3, р. 159]. Переворот було тим легше зробити, що практично половина колегії стратегів 412/11 рр. до н.е. його підтримувала, як і пробули, які були, можливо, обмануті в своїх очікуваннях [6].

З олігархічних стратегів відомі: Діотреф син Нікострата зі Скамбоніди (IV філа Леонтіди), влітку 411 р. до н.е. призначений у Фракію, він знищив демократію на Фасосі [15, VIII. 64]; Алексікл [8, 535] був заарештований гоплітами в Піреї, пізніше відпущений [15, VIII. 92-93, 98]; Ферамен син Гагнона зі Стирії (III філа Пандіоніди) [8, 7234; 2, р. 228] порвав з крайніми олігархами, за своїми політичними поглядами він був ближче до «помірних», його стараннями Чотиреста були скинуті, і влада перейшла до П'яти тисяч [15, VIII. 89-93]; Фімохар (V філа Акамантиди) [8, 7406; 2, р. 524-5], зазнав поразку у морській битві від спартанців у Еретрії [15, VIII. 95]; Арістарх (VIII філа Гіпофоонтіди) [8, 1663; 2, р. 48], обманом передав беотійцям Еною. Ксенофонт згадує, що Арістарх разом зі стратегами Арістотелем (X філа Антіохіди) [8, 2055] і Меланфієм [9, 9768] спорудили укріплення на міському валу Естіонеї [16, 2.3.46]; стратегія Антіфона знаходиться під знаком питання [8, 1283; 2, р. 327-8; 3, р. 161].

У таблиці 1 перераховані всі відомі олігархічні стратеги у порядку слідування філ з посиланнями на основні джерела. Наявність прочерку свідчить про те, що філа стратега невідома.

**Таблиця 1**

**Проолігархічні стратеги**

Ім'я стратега	Номер та назва філи	Джерела
Алексікл		Thuc. 8.92.4-93. [15].
Меланфій		Xen. Hell. 2.3.46. [16].
Ферамен	III філа Пандіоніди	Thuc. 8.89.2, 92,9. [15]; Lysias 12.65. [10].
Діитреф	IV філа Леонтіди	Thuc. 8.64.2. [15].
Фімохар	V філа Акамантиди	Thuc. 8.95.2. [15].
Арістарх	VIII філа Гіппофоонтіди	Thuc. 8.98.1. [15]; Xen. Hell. 2.3.46. [16].
Арістотель	X філа Антіохіди	Xen. Hell. 2.3.46. [16].

Слідуючи за Р. Девеліном [3, р. 162-3] та Ч. Форнарою [5, р. 66-68] наступний перелік складається зі стратегів, які були обрані противниками Чотирьохсот на Самосі і в Афінах: Фрасибул син Ліка зі Сирії (III філа Пандіоніди, [8, 7310; 2, р. 240], Фрасілл [8, 7333], обидва були призначені стратегами на Самосі, в результаті відсторонення від командування стратегів, запідозрених у симпатіях до Чотирьохсот. За пропозицією Фрасибула був запрошений Алквіад, якого також призначили стратегом [15, VIII. 81-2]. Джерела замовчують ставлення Фрасілла до запрошення Алквіада [11, р. 266]. Е. Ендрюс припускає, що Фрасілл був політичним противником Алквіада, і чинив опір його поверненню, сам же він був демократом, і знаходився у дружніх відносинах з демагогом Клеофонтом [1, р. 4].

Алквіад (дем Скамбоніда, IV філа Леонтіди [8, 600; 2, р. 9]) прийняв запрошення Фрасибула, адже Чотириста не доклали жодних зусиль для його повернення, крім того, він зайняв провідне місце в колегії стратегів. Ці стратеги

були задіяні на східному театрі війни, головним чином у Геллеспонта, де була здобута знаменита перемога у Кізіка, правда без участі Фрасілла, який був відправлений в Афіни за підкріпленнями.

Уряд П'яти тисяч офіційно визнав Алквіада стратегом, цей крок був зроблений зі схвалення Ферамена, який після повалення Чотирьохсот займав важливе положення в Афінах [1, 13.38], це можна продемонструвати на прикладі того, що він продовжував залишатися стратегом. Відомо, що він діяв в районі Евбеї і Пароса, потім брав участь у битві біля Кізіка. Стратегами також були Евмах [8, 5342], який залишився з Фераменом у Хрїсополя, де була заснована митниця, яка збирала мито з кораблів, що випливали з Понта [16, 1.1.22]; Херей син Архестрата [9, 15093; 2, р. 346; 3, р. 163] командував частиною піхоти в битві при Кізіку; Конон (син Тимофія, дем Анафліст, X філа Антіохіди) був одним з міських стратегів і відправлений на Керкіру, висадивши там для зміцнення демократії десант в шість сотень мессенців [4, 13.48.6]; посланий восени з Афін Фімохар [2, р. 524], який був призначений стратегом при Чотирьохста, зазнав поразки від спартанців у Геллеспонта. Те, що він не був відсторонений від командування змушує припустити, що він дотримувався приблизно тих же політичних поглядів, що Ферамен [7, р. 163].

За цей період відомий ще один стратег, розбитий в бою у Амфіполя, дослідники розходяться в думці як його звали, адже в Оксіринхській «Грецькій історії» його ім'я значиться у пошкодженій формі [12, 2.4], в схолиях до Есхіна [13, 2.31], де в хронологічному порядку перераховуються поразки афінян у Амфіполя, згадується стратег Сіміх, на підставі чого було зроблено припущення, що в Оксіринхському папірусі мається на увазі Сіміх. Р. Девелін також дотримується цього виправлення [3, р. 163; 9, 13030]. Хоча як здається нам, У. Томпсон прав, коли говорить, що в Афінах цього періоду не було ніякого Сіміху. Швидше за все, тут йшлося про Стромбіхіда (син Діотіма з Евоніма, I філа Ерехтеїди [9, 13016; 2, р. 161]), який був стратегом у 412/11 рр. до н.е. [14, р. 106-7]. Беручи до уваги його демократичну спрямованість, це припущення виглядає правдоподібним.

У таблиці 2 відображені стратеги, що підтримали відновлення демократії в Афінах. Виділені курсивом ім'я стратегів вказують, що вони зустрічаються в таблиці 1. Ім'я Стромбіхіда не додано до списку, тому що його можлива стратегія потребує подальшого обґрунтування.

**Таблиця 2**

**Демократичні стратеги**

Ім'я стратега	Номер та назва філи	Джерела
Сіміх		Hell. Oxy. 7.4. [12]; Schol. Aisch. 2.31. [13].
Фрасілл		Thuc. 8.76.2. [15].
Евмах	I філа Ерехтеїди	Xen. Hell. 1.1.22. [16].
<i>Ферамен</i>	III філа Пандіоніди	Xen. Hell. 1.1.12. [16]; Diod. 13.47.6. [4].
Фрасибул	III філа Пандіоніди	Thuc. 8.76.2. [15].
Алківіад	IV філа Леонтіди	Thuc. 8.82. [15].
<i>Фімохар</i>	V філа Акамантиди	Thuc. 8.95.2. [15]; Xen. Hell, 1.1.1. [16].
Херей	VII філа Кекропіди	Diod. 13.49.6, 50.7. [4].
Конон	X філа Антиохіди	Diod. 13.48.6. [4].

Вищенаведений перелік стратегів демонструє, що в Афінах відбувся певний консенсус. І більш помірні стратеги, як Ферамен і Фімохар біли залишені на посаді стратега.

**Висновки./Conclusions.** У 411 р. до н.е. в Афінах, можна сказати, було два уряди. Один «місцевий» проолігархічний в Афінах, другий на Самосі у «вигнанні». На Самосі були відстороненні всі стратеги і трієрархи, що були запідозрені у симпатіях до олігархів. Там були проведені позачергові вибори стратегів. Відмітимо, що це були перші дострокові вибори стратегів про які без розбіжностей говориться у джерелах. За цей рік достовірно відомо про чотирнадцять стратегів, що слугували у обох таборах. Безсумнівно, що коли

політичні сили в Афінах уклали між собою мир, серед стратегів спостерігалась певна плутанина. Так з Ксенофонта відомо, що Фімохар мав контакти з демократичними стратегами у Геллеспонта [16, р. 1.1.1.]. Статус Алквіада не мав екстраординарних повноважень. Те ж відноситься і до всіх стратегів, що були обрані на Самосі. Хоча точно не відомо, коли збігав термін їх повноважень, згідно афінському календареві чи ні.

Стратеги зіграли велику роль у подіях 411 р. до н.е. Стратеги з Самосу не розпочали братовбивчу війну зі своїми олігархічними опонентами в Афінах, тому що вони розуміли – цей шлях веде до непотрібних жертв і поразки у війні зі Спартою. Серед олігархічних стратегів не було повної одностайності, між ними існували розбіжності. Зовнішня політика Чотирьохсот була катастрофічна і непопулярна серед афінян. У них була відсутня міцна підтримка і тому їх режим швидко припинив своє існування. В колегії стратегів цей консенсус проявився у тому, що вона складалась зі стратегів обох таборів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Andrewes A. The Generals in the Hellespont, 410-407 B. C. *JHS*. 1953. Vol. 73. P. 2-9.
2. Davies J.K. Athenian Propertied Families, 600-300 B.C. Oxford : Oxford University Press, 1971. 684 p.
3. Develin R. Athenian Officials 684-321 BC. Cambridge : Cambridge University Press, 1989. 556 p.
4. Diodorus Siculus. Bibliotheca Historica. Ed. Bekker, Dindorf, and F. Vogel. Leipzig : Teubner, 1890. Vol. 2. 538 p.
5. Fornara Ch.W. The Athenian Board of Generals from 501 to 404. Wiesbaden, 1971. 83 p.
6. Jameson M.H. Sophocles and the Four Hundred. *Historia*. 1971. Bd. 20. Ht. 5/6. P. 541-568.
7. Kagan D. The Fall of the Athenian Empire. Ithaca : Cornell University Press, 1987. 473 p.

8. Kirchner I. *Prosopographia Attica*. Vol. 1. B., 1901. 630 S.
9. Kirchner I. *Prosopographia Attica*. Vol. 2. B., 1903. 660 S.
10. Lysias. *Λυσίας*. Cambridge, Mass. And London: Harvard University Press, 1930. 736 p.
11. McCoy W.J. Thrasyllus. *AJP*. 1977. Vol. 98. No. 3. P. 264-289.
12. *The Oxyrhynchus papyri*. Ed. by B.P. Grenfell, A.S. Hunt. London, 1908. Vol. 5. 389 p.
13. *Scholia graeca in Aeschinem et Isocratem ex codicibus aucta et emendata*. Ed. Gulielmus Dindorfius. Oxonii E Typographeo Academico, MDCCCLII. 188 p.
14. Thompson W.E. Two Athenian Strategoi. *Hesperia*. 1967. Vol. 36. No. 1. P. 105-107.
15. Thucydides. *Θουκυδίδης. Ἱστορία*. Books VII-VIII. Harvard University Press, 1965. Vol. IV. 459 p.
16. Xenophon. *Ξενοφῶν. Ἑλληνικά*. Books 1-4. Cambridge, Volume I. 1918. 400 p.

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

## THE YAKURR NEW YAM FESTIVAL AS A UNIQUE CULTURAL PHENOMENON

**Thelma Godfrey Akpama**

Student

National University of Pharmacy, Kharkiv

**Introduction.** The Yakurr new yam festival is a cultural or traditional practice of the Yakurr people. Yakurr is a Local Government Area in Cross River State, Nigeria, Africa. The communities within this local government area are all historically and traditionally linked up with each other. The name of the Local Government “YAKURR” is derived from the mother tongue or indigenous language called yakurr. This means that all the communities that constitute the local government speak the same language called Yakurr. These communities include: Ugep, Ekori, Mkpani, Nko and Idomi with Ugep as the local government Headquarters. These communities practice the same culture and tradition, as they trace their ancestral origin from the same source. This accounts for why they speak the same language.

Although majority of the people of Yakurr are educated and engaged in other works of life, majority of them are also predominantly farmers.

Some engage in large scale farming, through agricultural bank loans, while others are peasant farmers. The crop ‘Yam’ is the major farm product of the Yakurr farmers. This is why yam is highly celebrated between the period of mid-August to mid-September every year. This is the period crops are ready for harvest. The new yam festival is a cultural tradition that has been handed down over generations for as long as anyone can remember. The fact that the festival is being practiced from generation to generation does not mean that the festival is a primitive practice. The festival, being in force till date and being witnessed by national and international

tourists, helps to connect the present generation to their historical past. The Yakurr new yam festival is one of the traditional cultures that Cross River State and Nigeria as a whole tries to sustain as a cultural festival. The government also encourages agricultural produce through the coloration of the festival. Farmers are given agricultural bank loans to improve farming and the economy of the nation, as farm produce (Yam) is harvested in large scale for export purposes.

The yakurr new yam festival is not alien to the yakurr speaking people, as it is originated from the peoples' environment. It is unique only to the yakurr people in the entire country Nigeria, Africa. This is why during the new yam celebration people from other states of the Nigerian federation as well as international tourists gather at Ugep to witness the celebration.

**Aim.** The main aim of this study is to show the ethnically heterogeneous nature of the Nigerian culture and tradition as well as their faith and belief system. This study demonstrates the uniqueness of the local Yakurr people, situated in Cross River State, Nigeria and their cultural heritage through its value system represented in Yakurr festival. The study also demonstrates that culture, irrespective of its primitive coloration can be transmitted and sustained from generation to generation. This study also shows how modernization can be used to moderate cultural practices as buttressed through the involvement of Cross River State government in the Yakurr new yam festival. Finally, this study also shows farming as an enhancement to the economy of the nation through the new yam festival. Large scale farming is encouraged through the help of agricultural bank loans from financial institutions.

**Materials and methods.** In Nigeria, the new yam festival is a well known cultural event. The Yakurr new yam festival was mentioned in numerous anthropological and ethnographical researches. Non the less, the Yakurr New Yam Festival has not been studied in details as a complex social aesthetic and historical phenomenon. The most profound study of Yakurr festival was made by J. E. Uket (2014) in the book titled "Experiencing the most fascinating traditional and agricultural tourism Event"; and A. C Onwutalobi ("New Yam Festival", 2015). The methodology applied to this study "Yakurr new yam festival" were: The frame



analysis, the methods of historical reconstruction, descriptive and participant observation practice.

**Results and discussion.** The new yam festival otherwise known in yakurr language as “Leboku” is a culmination of many events accompanied by cultural rituals that mark the beginning of new yam harvest. It is a period where the gods and ancestors of farming are appeased for good harvest of farm produce. It is also a period where maidens are paraded as being ready for marriage. The new yam festival is a call to remembrance of the historical migration of the people of yakurr from their ancestral home of south western Cameroon in 1580 AD to Akpa, to their present residence which is now known as yakurr (Uket, 2014, & Onwutalobi, 2015). The leboku festival is a yearly period of holiday in the yakurr traditional calendar that runs for three weeks fiesta, between mid-August to Mid-September. All the Yakurr communities take their turns in this celebration. This shows how the indigene of these communities are related by their blood line. The unity and uniqueness of the Yakurr people is buttressed in their blood lineages and marriage rites. Matrilineage marriages are encouraged while patrilineage are a taboo and discouraged among the communities. The beauty of the new yam festival is buttressed when members of the same matrilineage visit each other during the festival period with presents and gift. The more gift a family received indicate the largeness of the matrilineage family of the individuals involved.

Basically, the Leboku festival is seen purely from the angles of food production and the rituals that enhance soil fertility and bountiful harvest during the Leboku period. The traditional rituals are always performed during this period to appease the gods for bountiful harvest. This period is also regarded as resting period for farmers as they take leave from intensive farm activities. The period is marked with exchange of visits by Matrilineage family members, guests from within and outside the states. The guests are entertained with different traditional dances and served with palm wine and delicious meals prepared from new yam and other farm products. There is always an atmosphere of peace, good health and prosperity enjoyed by the kindred.

The Leboku festival is normally officiated by the community leader called the Obolopon, in conjunction with the clan heads. The following cultural activities are celebrated during the Leboku period:

**Etikepomi and Leboku kepili:** These are the ritual processes that mark the flag off of the Leboku festival. These traditional rituals are conducted in the various farm road, away from the community environment. They are carried out by only the village head and the clan heads. This ritual takes place two weeks before the main cultural festival. The gods of the farm roads and the gods of food crops are appeased before harvest can commence. It is actually known as the period of cleansing before Leboku. The farmers become excited and ready for a takeoff of the festival as soon as the rituals are completely conducted.

**Mblemi:** This takes after the rituals flagging off the festival. It marks the beginning of the new yam festival and it is the first day of the Leboku festival. It is the first day of Lekobu after the fourteen days cleansing ritual. It is also the last day women to go farm to harvest yam, vegetables and local chilies to be used for meals throughout the Leboku period. After the yam harvest from the farms, the women change their cloth and wear their decorated cloth apparels walk with basins of yams on their heads from their different farm roads to the village square where they take part in competition for the best female farmer with the biggest harvested yams. The winner from the competition gets the prize of praises and presents. Away from the primitive methods of cultivation, farmers used artificial fertilizers during planting season as aides to bountiful harvest for the festival. It is of noteworthy that farmers who obtained agricultural bank loans, harvest their yam crop after the festival for export purposes.

**Janenboku:** This is the second day of the festival known as the women festival day. The women receive gifts from their family members, close associates and loved ones. The women prepared delicious delicacies to serve their guests. The day is rounded up with traditional dances known as OBIN and EKELEDI. The Obin traditional dance is for young married women while the Ekeledi traditional dance is

for older and mature women. These different dance groups are identified by their different uniformed clothes.

**Ledemboku:** Ledemboku takes place on the third day of leboku and is known as the male festival. Males of different age grades engage in wrestling contexts and winners are awarded gifts by the community leaders.

Significant on this day also is the Ekoi parade, where young maidens dressed in their cultural attires with their legs bangles are accompanied by their young male family members who are also well dress in their traditional attire. They parade round the community to the admiration of the community and tourist viewers. It is during this parade that men who are ready for marriage find their wives from the paraded maidens. The day is ended with a beauty contest to choose MR. and MISS Leboku of the year. The winners take home cars as presents from the Cross River State Government. This competition takes place every year and different winners are blessed with car gifts from the state government. These gifts serve as an encouragement for the preservation of the cultural heritage. However, the beauty context is an innovation injected into the Leboku festival by Cross River State government to give the festival a tourism coloration as well as encourage the youths participation in the Leboku festival.

**Etangala Dance:** This takes place on the fourth day and it is called the masquerades dance day. As part of the celebration of the new yam festival “Leboku”, the village male traditional warriors from the various clans parade the community with well decorated masquerades who dance around to the admiration of the viewers. Those who control the masquerades chant war and festival songs for the masquerades to dance.

**Egbendum and Oka Dance:** These cultural dances are basically for children to mark the end of Leboku festival. The male children dance Egbendum while the female children dance Oka. The male children, who dance Egbendum tie wrappers on their waists with bare bodies while female children who dance Oka tie wrapper on their waists, decorate their heads and chests different apparels. The children after

their cultural dances are hosted to a feast of yam porridge and palm wine by the elders of their families.

**Conclusion.** From the foregoing, it is interesting and of note worthy that the Leboku festival is a new yam celebration that involves people of all works of life, not only the farmers but the Cross River State government, viewers and tourists from within and outside Cross River State. The festival also involves the participation of all levels of human beings: the adults, the adolescents and the children are all actively involved. The different highlights from these stages of human beings make LEBOKU festival a cultural festive period and a desire for all to witness.

The New Yam festival is a complex phenomenon including original forms of celebration, communication, historical reconstruction. Nowadays, this unique event is an original way of social integration and intercultural dialogue in Nigeria which is traditionally rich in its ethnic and cultural diversity.

# CODE-SWITCHING STRATEGY IN MALAYSIAN LITERATURE IN ENGLISH

**Murooj Fareed Majeed**

PhD student,  
Taras Shivchinko National University of Kyiv

The code-switching procedure applies to communicate character through the context of the Malaysian novels in English. "The demonstration of embedding words states or considerably longer stretches of one language into the other" [Brown: 2000]. When a speaker shifts back and forth between at least two dialects or language assortments happens the code-exchanging or language variation Felemban [2011]. Here and there the student switches into his/her local language with the expectation that the listener will get the essence of what is being imparted.

The marvel of code-switching addition of English morphemes into Malay lexical things is without doubt advancement towards English language use in Malaysia [Ahmad Bukhari and Anuar, 2015]. Code switching is by all accounts a typical regular involvement with a multilingual society like Malaysia. It likewise investigates the issue of character that may get one of the variables for the picked code dependent on the Social Identity Theory.

The **aim** of the present study is to investigate the code-switching strategy that is used by the writers on the Malaysian novels in English to fulfill the construction of identity.

**Material and method.** The selected novels in Malaysian English are as follows: Lloyd Fernando 'Green is the Color [2011], Preeta Samarsan 'Evening is The Whole Day' [2012]. The method used to accomplish the point of this study is based on Felemban's five strategies of code-switching: loan words, Untranslated words, term of address, Items of clothing, and food.

## **Result and Discussion.**

The code switching strategy applies to express identity through the Malaysian novel's context in English; it is analyzed through categories like:

1. Loan words – words borrowed from Arabic language (Felemban,2012) to reflect Malay identity as Muslim *I don't know. Maybe at the madrasah."* Sara said, *I'm going to the madrasah, He changed again into casual clothes"*(2,p79,80). The word madrasah is an Arabic word that signifies "School" in Standard English but Malaysia; it refers to a religious school that follows the Islamic education system (Islamic syllable). The writer uses the phrase "*am going to Madrasah*" by Omar who is a Muslim Malay to his wife, without translating it to standard English that's because he wants to show the purpose of that place as a part of Malaysian identity since Islam is part of Malaysia to an international audience.

2. Untranslated words – may also be referred to as transliterated words(Felemban,2012) ,are written in italic and left with no translation ;thus, the reader has to assume their meaning from the context .It reflects the identity of Malaysia *walked miles during the Japanese Occupation ,After Merdeka, I looked at my legs and thought* (2,90). Merdeka" is a Malay word means "independence day" in Malaysia .All races in Malaysia use the word "Merdeka" to describe their independence day.Regardless of the language, they speak . The writer presents the patriotism of Malaysians when they outshine to describe independence in their national language.

3. Term of address – shapes another category of code switching which reflect different Malaysian identity as Malay, Chinese and Indian (Felemban,2012) *She has gone to see our cucu in Kajang(132)Abang can't you see ,we have come for nothing(Eng,34) .*

4.Items of clothing – another category of code-switching strategy which reflects Malaysian identity as Muslim Malay, Chinese and Indian in items of clothing (Felemban,2012) *It was Gita wearing a veil draped round her head and shoulders and a baju kurung .*

5. Food– is one of the category of code switching which is used to express Malaysian identity in Malaysian novels in English .It is a cultural marker which identifies the individual . *His thick lips perpetually glistening as if he'd just eaten a bhajia"*(5,p198).

To **conclude**: Malaysia is a multilingual society, individuals regularly utilize elective language in their ordinary discussion, that is code switch when conversing with others. Code-switching happens when individuals cooperate in various dialects. In the specific circumstance, the utilization of the English language faces dismissal in some circumstance. Malaysian scholars may play out some social capacities through code-switching. In any case, certain jobs, for example, clothes, food, and term of address can be administered distinctly through neighborhood code character. This investigation has given us some comprehension of Malaysian ethnic qualities, in particular Malay, Chinese, and Indians. The aftereffects of this investigation additionally demonstrate noteworthy social contrasts between the three ethnic groups because of particular and free culture and identity.

### **REFERENCES**

- Ahmad B. N.I. & Anuar A.F. English Malay Code Mixing Innovation In Facebook Among Malaysian University Studies : Journal of Arts, Science & Commerce ,2015.4(2).
- Brown H.D. Principles of language learning and teaching (4th ed.). New York: Addison Wesley Longman, 2000.
- Felemban F. Linguistic strategies and the construction of identity in My Name is Salmaby Fadia Faqir: Journal of King Saud University - Languages and Translation ,2012. № 24(1) .P 43-49

### **REFERENCES TO NOVELS**

- Fernando, Lloyd. *Green is the Colour*. LandMark Books, 2011. Print.
- Samarasan, Preeta. *Evening is the Whole Day*. New York: Happer Collins Books, 2012. Print.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## МЕЛОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ШОТЛАНДСЬКОГО ВАРІАНТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

**Бондарь Катерина Сергіївна**  
Викладач кафедри теоретичної і  
прикладної фонетики англійської мови  
Одеського національного  
університету імені І. І. Мечникова  
м. Одеса, Україна

**Вступ./Introduction.** На території Шотландії вимовною нормою є стандартний шотландський варіант англійської мови, який має власні регіональні відмінності і є маркером самоідентифікації шотландців. Результати дослідження британських лінгвістів Е. Лоусен, Дж. Стюарт-Сміт показали, що шотландським варіантом англійської мови володіють освічені верстви населення.

Дж. Стюарт-Сміт розглядає шотландський варіант англійської мови як «двополюсний мовний континуум, на одному боці якого знаходиться стандартний шотландський варіант англійської мови, а на іншому – розмовний скотс» [5].

Скотс, або шотландський діалект, утворений в результаті взаємодії англійського стандарту та шотландської національної мови розповсюджений в рівнинній Шотландії (південь і схід країни), звідси інша назва цього діалекту – рівнинний шотландський.

У працях зарубіжних лінгвістів А. Ейткен, Р. Дуглас та ін. особливу увагу приділено вимовним і лексичним особливостям шотландської англійської. Виділяються загальні вимовні особливості, встановлюється зв'язок між параметрами довготи і фонетичним оточенням голосних [3]. Дослідження розмовного діалекту скотс характеризується значними вимовними



відмінностями, які формують його власну вимовну систему.

Однак, просодична своєрідність шотландського діалекту скотс, його характерний інтонаційний контур ще не перебували в центрі уваги зарубіжних і вітчизняних лінгвістів.

**Мета роботи./Aim.** Метою дослідження є визначення просодичних маркерів шотландського розмовного діалекту в мовленні мешканців м. Глазго.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Основу фонетичного аналізу мовлення мешканців м. Глазго склав матеріал, отриманий самим автором статті під час проведення інтерв'ю з мешканцями м. Глазго. Інформантами є представники двох вікових категорій: двоє чоловіків 65 і 55 років, і двоє студентів коледжу 19 і 20 років.

Основним методом дослідження є перцептивний аудиторський аналіз, який складається з двох етапів. Аудиторами є викладачі кафедри теоретичної і прикладної фонетики англійської мови Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, які мають великий досвід аудіювання.

**Результати та обговорювання./Results and discussion.** У Шотландії, як і в інших регіонах Великої Британії, поряд з домінантною англійською мовою існує й рідна мова шотландців. Володіння носієм обома мовами паралельно, тобто ситуація, коли немає необхідності перекладати з однієї мови на іншу, на думку Вайнраха, ідеальна двомовність у власне лінгвістичному аспекті.

Згідно з даними отриманими в 2011 році, у результаті шотландського демографічного опитування, розмовною англійською володіє 98% мешканців країни старших за три роки, при цьому найбільша кількість людей, які не володіють англійською мовою, мешкає в Глазго (3%). Навичками мовлення, читання або письма гельської мовою володіє 1,7% мешканців (87 тис. людей). Розмовними формами скотс володіє 30% населення Шотландії (1,5 млн. людей). Найбільша кількість людей, які вживають розмовні форми скотс припадає на райони Абердиншир (49%), Шетландські острови (39%), Морей (45%) та Оркнейські острови (41%), менше всього людей вживають скотс на островах Зовнішні Гебриди (7%) та в м. Единбург (21%).

Ратифікація урядом Великої Британії «Європейської хартії регіональних мов та мов меншин» у 2001 р. сприяла закріпленню юридичного статусу мови за гельською та мовою скотс, проте гельська мова, на користь якої з 1960-х років ефективно виступав рух активістів, отримала права на додаткову державну підтримку і в 2005 році актом шотландського парламенту визнана офіційною мовою Шотландії [2].

У ситуації спорідненої двомовності англійської мови і скотс, розповсюдженої в центральній частині Шотландії з 1707 р., широка інтерференція двох систем привела до виникнення мішаних мовних форм. Як зазначає Є.А. Денисова, наявність проміжних соціолінгвістичних утворень стало джерелом неясності статусу скотс у ряді «мова – діалект» та тривалих суперечок в науковій і публіцистичній літературі про те, чим саме є скотс – самостійною мовою або діалектом англійської мови [1].

У контексті сучасної ситуації в Шотландії, що усуває скотс із системи освіти, у ролі природного способу коригування мовлення виступає соціальна оцінка. Зокрема, соціальний престиж обумовлює функціонування стандартного шотландського варіанта як вимовної та літературної норми, що використовується на національному і регіональному рівнях державного управління, у сфері освіти, та телебаченні, а також у друкованих ЗМІ [4]. Стандартний шотландський варіант використовується освіченими представниками середнього класу, у той час як скотс зустрічається здебільшого серед робітничого класу, сільських мешканців, а також в неформальному мовленні молоді. Стандартний шотландський варіант є нормою ділової комунікації, тоді як скотс зустрічається в неформальному спілкуванні всередині сім'ї і в колі друзів [5].

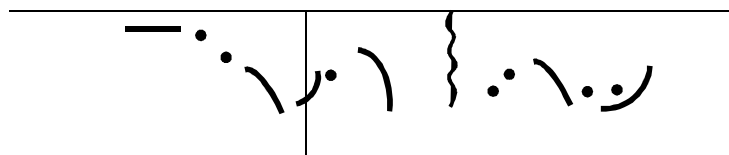
Отже, шотландський варіант англійської мови як основна комунікативно-мовленнева форма, що використовується мешканцями країни, містить безліч полюсів англо-шотландського мовного континуума.

У пропонуваному дослідженні зроблено спробу з'ясувати просодичні особливості мовлення представників двох вікових категорій, чоловіків, які

мешкають в м. Глазго та означити маркери, що ідентифікують їх розмовний діалект.

На першому етапі дослідження аудиторам було запропоновано визначити рух основного тону в шкалі. Аналіз показав, що в мовленні інформантів категорії 55-65 років переважають однонаголошена шкала та подрібнене синтагматичне членування (рис. 1).

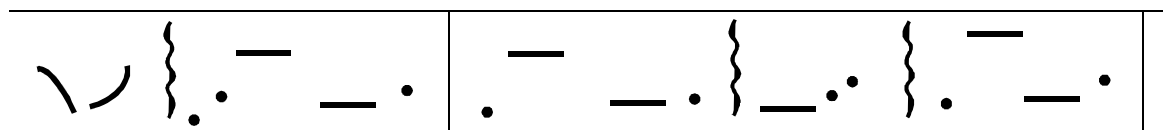
Наприклад: *'Today's a 'good day. It's 'warm, which is 'also unusual*



**Рис. 1. Інтонограма вищенаведеної фрази в мовленні інформанта 55 років**

Наведена фраза складається з трьох інтоногруп: у першій інтоногрупі рух тону в шкалі спадний, дві наступні представлені спадним і висхідним завершенням. Зазначимо, що незважаючи на спадно-висхідне завершення першої і третьої інтоногруп, мовлення інформанта можна схарактеризувати як емоційно-нейтральне.

*Glasgo is a 'great city with 'local culture, museum, a 'lot to look at.*



**Рис. 2. Інтонограма фрази в мовленні інформанта чоловіка, 65 років.**

Як бачимо, у фразі п'ять інтонограм, мовлення звучить подрібнено, уривчасто, переважають одно наголошені шкали і висхідне завершення. Аудитори також зазначили на нейтральне, неемоційне звучання мовлення (рис.2).

В англійській інтонології спадно-висхідні, висхідні тони маркують емпатичне мовлення. Проте у мовленні зазначених інформантів спостерігається протилежне явище, що на наш погляд, можна пояснити мішаниною різноманітних розмовних діалектів, зокрема, розмовного стилю скотс, що широко використовується в Шотландії, але залишається на периферії при прийнятті політичних рішень [Нихтінен 2012].

Аудитори зазначають, що мовлення представників молодого покоління, у нашому дослідженні – це студенти коледжу, відрізняється дуже подрібненим синтагматичним членуванням, відсутністю структури делімітації. Наприклад, у мовленні студента коледжу з Глазго фраза складається з 10 інтоногруп:

*I {speak} {-different} {/'dia'lects} {-one} {I a'dopted | a'nother's} {-my} {n'ormal accent} {from this 'area} ||*

Основу мовленнєвого потоку представленого інформанта становлять міжпаузальні групи різноманітної довжини, наявні також інтоногрупи з одного фонослава, або двох.

Аудитори також звернули увагу на темп мовлення, який відрізняється варіативним характером.

Найчастотнішими термінальними тонами є висхідний, висхідно-спадний або високий спадний. При цьому діапазон тону вузький. Це, на наш погляд, і пояснює емоційно-нейтральний характер мовлення.

**Висновки./Conclusions.** Шотландський варіант англійської мови складається з безлічі мовних форм, що містять стандартний шотландський варіант, діалект скотс, який є спорідненою з шотландським варіантом мовною системою, представленою розмовним діалектом.

Проведене дослідження, метою якого є визначення просодичних особливостей шотландського розмовного діалекту, проведено методом перцептивного аналізу. Виокремлені під час дослідження вікові просодичні особливості мовленнєвої поведінки шотландців виявили характерні відмінні риси кожної з досліджуваних вікових груп.

Так, для чоловіків, представників шотландського розмовного діалекту м. Глазго характерним є подрібнене синтагматичне членування, превалювання однонаголошеної шкали та висхідного завершення інтонаційної групи.

Для чоловіків, студентів коледжу, віком 19 і 20 років типовим в їхній мовленнєвій поведінці є дуже подрібнена делімітація мовленнєвого потоку і вживання емпатичних термінальних тонів, які на тлі вузького діапазону роблять мовлення емоційно-нейтральним.

Отже, враховуючи проведений просодичний аналіз можна стверджувати, що елементи міського розмовного діалекту найбільш яскраво представлені в молодіжному мовленні на тлі вживання нейтральних просодичних моделей.

Результати дослідження, отримані під час перцептивного аналізу, сприяють подальшому вивченню соціофонетичного варіювання мовлення шотландців.

### Література

1. Денисова Е. А. Проблема терминологии: «шотландский язык» и «шотландский диалект». Языковая ситуация на территории Шотландии. *Вестник ЛГУ им. В. С. Пушкина. Сер.: Филология*. СПб, 2008. С. 33-46.
2. Евстафьева Н. М. Предпосылки формирования современной языковой ситуации в Шотландии. *Наука сегодня: постулаты прошлого и современные теории как механизм эффективного развития в условиях кризиса*. – СПб: КультИнформПресс, 2016. С. 246-249.
3. Douglas F. English in Scotland. *The Handbook of World Englishes*. 2006. P. 41.
4. Nihtinen A. Scotland's Linguistic Past and Present: Paradoxes and Consequences. *Department of Nordic History*. Abo Akademi, 2012. P. 118-137.
5. Stuart-Smith J. Glasgo: Accent and Voice Quality. *Ch. 11. Urban Voices: Accent Studies in the British Isles*. Routledge, 2014. 328 p.

## ВЕРБАЛІЗАЦІЯ СТЕРЕОТИПНИХ ГЕНДЕРНИХ ОБРАЗІВ В АНГЛІЙСЬКИХ ПАРЕМІЯХ

Долусова Наталя Валеріївна,

к.філол.н., доцент

Одеський національний університет ім. І.І. Мечнікова

м.Одеса, Україна

**Вступ.** Паремії репрезентують стереотипні образи та моделі поведінки чоловіка та жінки у патріархатному суспільстві. Тому вчені говорять про андроцентризм паремій, коли гендерний образ чоловіка прирівнюється до статусу людини, а гендерний образ жінку стає в опозиції до нього. Це можна дослідити завдяки функціонуванню лексем *man* та *woman*.

**Мета роботи** полягає в дослідженні стереотипних гендерних образів в англійських прислів'ях та приказках.

**Матеріалом** слугували близько 170 англійських прислів'їв та приказок що репрезентують природні (зовнішність та характер), та поведінкові характеристики британських чоловіка й жінки, а також їх статус у соціумі (професійні ролі) та у родині.

**Результати та обговорення.** У фразеологічному контексті лексема *man* вживається у генералізованному значенні «людина», хоча вона вказує на особу чоловічого роду. Так, паремія *One man's meat is another man's poison* «що для одного їжа, то для іншого отрута» стосується як чоловіка, так і жінки, що вказує на семантичне біполярне навантаження слова *man*.

Жіночий гендер часто актуалізується в лексикографічній практиці з огляду на дію екстралінгвальних факторів. Слово *woman* переважно вживається на позначення особи жіночої статі, проте, фразеологізми *old woman* «стара баба», *to play the woman* «бути бабою» пейоративно позначають чоловіків. Десемантизація слова *woman* проявляється у паремії *the old woman is picking her geese* «іде дощ».

Гендерні стереотипи в англійських прислів'ях та приказках репрезентуються у підкресленні різних якостей чоловіків та жінок. Загалом, для чоловічого гендерного стереотипу властиве значення чесності та відваги, як риси чоловічого характеру. Ця риса маркується іменником *honour*, прикметником *honest*:

*Honour shows the man* – честь свідчить про чоловіка.

*An honest man's word is as good as his bond* – слово чесного чоловіка дорівнює заставі.

Для чоловічого гендеру честь прирівнюється до мудрості, тобто розумової здібності, що свідчить про важливість цієї риси для англомовного етносу:

*He is wise that is honest* – хто чесний – той мудрий.

Для жіночого гендерного стереотипу поняття честі зводиться до цнотливості:

*The name of an honest woman is mickle worth* - ім'я чесної жінки багато коштує.

*There are more whores in Hose than honest women in Long Clawson* – в Хоузі більше повій, ніж чесних жінок в Лонг Клосоні.

Цікавою також є різниця у пареміях, що репрезентують інтелект чоловіків та жінок. Нерозумність – якість жінки:

*Women have long hair and short brains* – в жінок довге волосся та короткий ум.

Проте, існує значна кількість англійських прислів'їв та приказок, що описують мудрого та розумного чоловіка. Виходячи із цієї опозиції, вважаємо за можливе наголосити, що ряд паремій із словосполученням *wise man* як протиставленням іменникові *fool* репрезентують саме чоловічий гендерний стереотип:

*Fools build houses, but wise men buy them* – дурні будують дома, розумні – купують їх.

*Fools lade the water and wise men catch the fish* – дурні вичерпують воду, тоді як розумні ловлять рибу.

В таких прислів'ях йдеться про стереотипно чоловічі справи, як то рибалка та бізнес, в яких у традиційному суспільстві жінки не брали участь. Це свідчить про гендерні відмінності у соціумі. Опозиція «людина – жінка» простежується у сприйнятті чоловіка як еталону, а жінки – як той, що не відповідає еталону. Це призводить до створення негативного образу жінки, який репрезентується лексикою із негативною узуальною конотацією на позначення жінки. В англійських пареміях жінка, переважно, репрезентується як грішна істота:

*Women are snares of Satan* - жінки – пастки Сатани.

*There is no devil so bad as a she devil* – немає диявола гіршого за жінку-дияволицю.

Порівняймо вживання релігійного терміну *Paradise* поряд із особовим займенником чоловічого роду:

*He that will enter into Paradise must have a good key* – тому, хто хоче потрапити у рай, необхідно мати добрий ключ.

Жінка, також, є причиною нещастя:

*Woman is the confusion of a man* – жінка - сум'яття чоловіка.

*No war without a woman* - Немає війни без жінки.

Ці прислів'я наголошують, що жінка становить небезпеку для чоловіка і може нанести йому матеріальних збитків чи стати причиною його фізичного недугу.

**Висновки.** В англійських прислів'ях та приказках, в залежності від гендеру, якості референту репрезентуються по-різному.

### Література:

The Penguin Dictionary of Proverbs / Comp. by R. Ferguson. L., 1983. 331 p.



# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

## ПОМИЛКИ АМЕРИКАНСЬКОГО АНАЛІТИКА ПРИ ВИТЛУМАЧЕННІ ВЗАЄМОВІДНОСИН МІЖ РОСІЄЮ ТА УКРАЇНОЮ

**Кітов Микола Григорович**

д. філос. н., проф.

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

**Вступ.** Боротьба українського народу за власну державність є надзвичайно складною через політичний, військовий, дипломатичний тиск з боку керівництва РФ, яке взагалі не визнає право України на власну державність. Про це відкрито заявляє Президент Росії В.В. Путін [1]. Попри загальну підтримку України в зарубіжних засобах масової інформації та урядами країн Заходу, зустрічаються прикрі теоретичні помилки, які суттєво впливають на розуміння історичних взаємовідносин між Україною та Росією. Маю на увазі книгу Марвіна Калба «Имперская рискованная игра Путина. Россия, Украина и новая холодная война».

**Мета роботи.** Предметом дослідження є роздуми М. Калба про розуміння ним термінів «росіянин», «руський» «українець» тощо, та вплив його думок на формування у західного читача хибних уявлень про принципову відмінність українського та російського народів. Аналітик допускає ряд теоретичних помилок, які суттєво зміщують акценти розуміння вказаної проблематики. Вияснити в чому суть його помилок – така **мета** даної статті.

**Матеріали і методи.** При написанні статті використовувалися методи: компаративного аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення та ряд інших.

**Результати і обговорення.** Ні для кого не є секретом, що кремлівські можновладці мріють про відновлення в тій чи іншій формі колишнього СРСР. Політична еліта РФ у цьому питанні одностайна. Мріють про це представники всіх політичних партій і державних установ Російської Федерації: ліві і праві,

ліберали і консерватори. Президент Росії В.В. Путін, виступаючи у Державній Думі РФ 25 квітня 2005 р., заявив: «Розпад Радянського Союзу був найбільшою геополітичною катастрофою століття. Десятки мільйонів наших співгромадян і співвітчизників опинились за межами російської території» [2]. Поміркуємо, не більшовицький політичний переворот 1917 р. у Росії, не Перша світова війна, не Друга світова війна, у ході якої загинули десятки мільйонів людей, а розпад Радянського Союзу – найбільша катастрофа ХХ ст. на думку президента В.В. Путіна. Відновити в тій чи іншій формі новий Союз – це мета російського політичного бомонду. Україна і Білорусь, на його думку, являються вагомими творцями колишньої величі СРСР. Отже, вони обов'язково мають ввійти до складу нового державного утворення. Не моргнувши оком він відверто заявляє: «Десятки мільйонів наших співгромадян і співвітчизників опинились за межами російської території». Звертаю увагу на слова: «опинилися за межами російської території». Отже, там де стояла «руська нога» є руська земля. Щоб претендувати на землі інших народів президент руських, білорусів і українців називає єдиним слов'янським народом.

Перший і останній президент СРСР М.С. Горбачов у грудні 2016 р. в інтерв'ю ТАРС також заявляв: «Я вважаю, що новий Союз може бути. В колишніх кордонах і з тим же складом, добровільно» [3].

На засіданні Ради НАТО – Росія у 2008 р. В.В. Путін всіляко прагнув відмовити альянс від співробітництва з Україною. Про це заявив міністр закордонних справ Литви Лінас Лінкявічус на конференції в МЗС України: «Президент Путин, как обычно, пытался поучать союзников НАТО: «С кем вы сотрудничаете? С Украиной? Это – не страна, это какое-то искусственное образование, ошибка в истории» [1]. Присутні були шоковані такою заявою: «Они не могли поверить в эти слова, они думали, что, может, что-то не так поняли» [там само], – додав він. Нагадаю, що на саміті НАТО, який відбувся в Бухаресті 2-4 квітня 2008 р., на порядку денному стояли питання про визнання Косово, військових дій в Афганістані, розширення Альянсу шляхом приєднання до нього Хорватії, Албанії і Македонії, а також про приєднання до

Плану дій відносно членства в НАТО України і Грузії. Країни – члени альянсу офіційно підтвердили, що Україна в майбутньому стане членом НАТО. Насправді сказано було навіть більше, аніж повідомив Лінас Лінкявічус. За інформацією російської газети «Комерсант» на цьому саміті Президент Росії висловив думку Джорджу Бушу, що «Украина – это даже не государство!», і «намекнул, что в случае вступления Украины в НАТО Россия может начать отторжение Крыма и Восточной Украины» [там само]. А вже через шість років розпочалася військова агресія Росії по захопленню Криму і Сходу України. В таких історичних умовах, що склалися навколо України, кожне неправдиве слово, відіграє на руку агресору. Відноситься сказане і до праці Калба.

Відомий американський аналітик і публіцист Марвін Калб презентував у Вашингтоні книгу «Имперская рискованная игра Путина. Россия, Украина и новая холодная война». В книзі автор допускає декілька суттєвих помилок, які взагалі не личать серйозному аналітику, до яких належить М. Калб. Книга розпочинається словами: «Россияне, белорусы и украинцы – триединый братский народ, а Украина почти всегда была в составе России и никогда до 1991 года не была независимым государством – в США открывают глаза на суть обострения отношений Украины и РФ» [4]. Які ж теоретичні помилки допускає М. Калб?

**Помилка перша.** М. Калб пише: «Россияне, белорусы и украинцы – триеди-ный братский народ». Стосовно проблеми єдності трьох народів, то російські міфологеми затуманили розум американському аналітику, мати котрого, до речі, українського походження. Це свідчить, що багатовікова російська пропагандист-ська машина, шляхом дезінформації та відвертої брехні, впливає на уми навіть незалежних аналітиків, які піддаються впливу маніпуляторів громадською думкою. Своїми висловами автор перевершив навіть російських фальсифікаторів, які братніми вважають руських, українців і білорусів, а не росіян, українців і білорусів. Росіянами є башкири, евенки, уйгури, чукчі та багато інших етносів РФ. Якщо не перекручувати слова М. Калба, то виходить що всі вони є українцям братами. Складність аналізу

задекларованої теми пояснюється тим, що в світі не існує етнічно «чистих» народів, не існує також чистої мови. Розвиток людських спільнот відбувався не у вакуумі, а зазнавав впливів з боку інших етносів, їхньої культури, мови, традицій, звичаїв тощо. Але незаперечним фактом є існування двох шляхів історичного розвитку людських спільнот – природній і консортивний. У геополітичному вимірі про переваги чи недоліки обох шляхів конституювання людських спільнот говорити не варто, адже так історично склалося, а заново пройти інший шлях розвитку людської історії неможливо. Але кожний із них має свої специфічні особливості, які проявляються у суспільній свідомості народу, його культурі, психології тощо. Американська і руська спільнота формувалися шляхом консортивним і нині досягли рівня політичних націй. Тому в них, незважаючи на серйозні відмінності, що детермінувалися різними етнічними складовими, багато чого і спорідненого. Але плутати руських і росіян некоректно, адже на цьому питанні спекулюють прихильники «єдиной и неделимой».

Росіянами є всі ті, хто ідентифікує себе громадянами країни. 17.11. 2016 р. депутат Державної думи Російської Федерації, Голова Комітету Держдуми з культури, режисер С. Говорухін в інтерв'ю газеті «Комсомольська правда» заявив, що всіх громадян Росії необхідно називати руськими: «Люди, живущие в России, – это русский народ. И теперь мы должны всем объяснить, что мы не русские, а россияне? Устанешь переучивать весь мир» [5]. За його словами руські вже давно не позначають певну націю. Руські – «это общность людей, которые живут в России». Слово росіянин, за словами депутата, «отвратительно». Отже, руськими за його словами, є башкири, ескімоси, калмики, татари. Але хіба вони є кровними братами українцям? На перший погляд безглузді слова злетіли з вуст відомого кінорежисера. Але в них є певний сенс. Руські *ніколи* не позначали певну націю, адже за походженням є консортивною спільнотою вихідців з різних етносів. Тому рано чи пізно російський політичний бомонд мав дійти до таких думок. Інша справа, чи погодяться з такою відвертою, наглою русифікацією представники народів, які

входять до складу РФ. За указом Петра I Московію перейменували в Росію, а її жителів у росіян. Настає черга наступного історичного фальшування: всі росіяни стають «руськими». Такі потуги давно проникають у суспільну свідомість російського суспільства. Головний герой фільм «Брат-2», перебуваючи в США, бере на прокат автомобіль і запитує у господаря чи він справний. Американець, котрий виїхав з Росії, гаркавим голосом (такий задум режисера) відповідає: «мы гусские никогда не обманываем друг друга». Задум режисера зрозумілий: навіть єврей за національністю, котрий покинув Росію і виїхав у США, залишається руським.

**Помилка друга.** Росія, за словами М. Калба, має право на Крим, адже він був в її складі ще за часів Катерини Великої. «Верить в то, что, дав на пару миллиардов больше, мы сможем изменить ситуацию, наивно. Я не думаю, что это ответственно, для нас на Западе, подкармливать наивные мечты украинцев. Поскольку именно они должны жить с реальным восприятием того, где они есть. А эта реальность состоит в том, что они граничат с Россией, у которой есть свои идеи о том, чего она хочет» [4], – заявив М. Калб на презентації книги.

Автор також зазначив, що Крим має належати Росії, адже він здавна їй належав. На думку історика і колишнього співробітника Держдепартаменту США О. Собченко, до висловлювань М. Калба американці прислуховуються, а серед них все частіше звучить думка про безперспективність підтримки України. Таку інформацію подає телеканал української еміграції «Голос Америки».

Шановному американському аналітику нагадаю, що Аляска якихось 150 років назад входила до складу Росії. Договір між Росією і США про продаж Аляски був підписаний 30 березня 1867 р. А до цього з 1799 р. Аляска була колонією російської імперії. Повноважна комісія, яку очолив сам імператор Олександр II, дійшла висновку, що Аляску необхідно продати через *нераціональність* затрат на її захист і освоєння. Дискутували лише про ціну товару. Врешті-решт, за 519 мільйонів км<sup>2</sup> території американський уряд

заплатив сміхотворну ціну – 7,2 мільйони доларів золотом. Чи має право, на цій підставі, Росія претендувати на Аляску, повернувши назад проплачені мізерні кошти? Переконаний: якби це була не наймогутніша країна світу кремлівські вожді вже давно б поставили питання про повернення Аляски в своє лоно, «как исконно русской земли». Подібне відбулося із Кримом. Один із засновників СРСР, РСФСР вимушена була передати Крим до складу іншого засновника Союзу – УРСР через економічні труднощі в освоєнні кримської території. Відбувся також обмін територіями. Від УРСР до РСФСР відійшли землі, причому споконвічно заселені українцями, рівні за територією площі Криму. Для об'єктивного, неупередженого розуміння суті проблеми з передачею Криму УРСР рекомендую американському аналітику проаналізувати статтю старшого наукового співробітника ВІКЦ в м. Сімферополі, голови Кримської філії Наукового товариства ім. Шевченка, академіка УЕАН, заслуженого діяча науки і техніки АР Крим Петра Вольвача «Як Україна відбудовувала “подарований” у 1954 році Крим» [6]. Також нагадаю, що Крим (тодішня Тавріда) увійшов до складу Росії лише за правління Катерини II у 1783 році після порушення Кучук-Кайнарджийського договору.

Росія постійно вела війни з Портою за причорноморські землі. Чергова російсько-турецька війна закінчилася підписанням 10 (21) липня 1774 р. Кучук-Кайнарджийського договору. В підписанні договору була зацікавлена перш за все Катерина II. У країні в цей час йшла найбільша в історії Росії селянська війна 1773–1775 років під проводом Є. Пугачова. Урядових військ для придушення повстання явно не хватало, адже їхня значна частина була задіяна у війні з Османською імперією. Щоб звільнити війська для розправи над повстанцями Росія пішла на суттєві поступки при підписанні договору. Командувачем війська, яке направила Катерина II проти Є. Пугачова, був призначений генерал О.В. Суворов, котрому вдалося розгромити війська повстанців. Після страти Є. Пугачова урядові війська ще майже рік усмиряли населення непокірних губерній.

По Кучук-Кайнарджийського договору Кримське ханство отримало незалежність. Але вже 8 квітня 1783 р. Катерина II видала маніфест, згідно якого арти-кули договору, що стосувалися незалежності ханства були ліквідовані, а Крим приєднано до Російської імперії. Згідно маніфесту російськими областями ставали також Тамань і Кубань. Тобто, «приєднання» Криму відбулося в порушення раніше підписаного Росією Кучук-Кайнарджийського договору. О. Бісмарк пізніше скаже правдиві слова: «Ни один договор с Россией не стоит даже той бумаги, на которой он написан». Вся історія Росії підтверджує вірність слів О. Бісмарка. **Висновки.** Без допомоги країн Заходу Україні буде надзвичайно важко розбудовувати державу, адже керівництво РФ не визнає за Україною таке право, вважаючи українців одним із складових частин руського народу. Теоретичні помилки, які допускають зарубіжні науковці, цьому лише допомагають.

### Список літератури

1. Путин в 2008 году назвал Украину "ошибкой истории" // <https://112.ua/.../putin-v-2008-godu-nazval-ukrainu-oshibkoj-istorii--linkyavichyus-...>
2. Розпад СРСР Путін назвав найбільшою геополітичною катастрофою // [www.pravda.com.ua/news/2005/04/25/3009187](http://www.pravda.com.ua/news/2005/04/25/3009187)
3. Горбачов М.С. Інтерв'ю ТАРС від 13 грудня 2016 р. // <https://ukranews.com>
4. Калб Марвин. Имперская рискованная игра Путина. Россия, Украина и новая холодная война / Презентація книги. <http://www.politnavigator.net/samostijjnaya-ukraina-ne-imeet-shansov-v-ssha-prezentovana-sensacionnaya-kniga.html>
5. Говорухин Станислав. Устанешь весь мир переучивать // [krsk.kp.ru](http://krsk.kp.ru) > daily
6. Вольвач Петро. Як Україна відбудовувала “подарований” у 1954 році Крим // <http://www.amn.com.ua/blogy/yak-ukrayina-vidbudovuvala-podarovanyj-u-1954-rotsi-krym/>

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ, ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Агаева К. А.**

Доктор философии по экономике, доцент  
Азербайджанский Университет Архитектуры и Строительства

**Введение.** Экологические проблемы, такие как изменение климата или загрязнение воздуха, наносят вред благосостоянию всех экономических субъектов, нанося, в первую очередь, ущерб состоянию здоровья людей (в результате повышения показателей смертности и заболеваемости). Считается, что человеческий капитал играет важную роль в создании материальных ценностей и экономическом росте любого государства, особенно в развивающихся странах; однако во многих странах понимание взаимосвязи между качеством окружающей среды, экономическими показателями и элементами человеческого капитала только формируется. Хотя воздействие неблагоприятных условий окружающей среды на здоровье достаточно хорошо изучено, наше понимание его связи с другими элементами человеческого капитала сформировано не полностью. Многие исследования свидетельствуют о негативном влиянии на когнитивные способности, а так же на успеваемость в школе.

**Цель работы.** В некоторых случаях инвестиции в непроизводственную сферу, включая образование и фундаментальные науки, рассматриваются как дополнительное бремя для экономики[1]. Вот почему в большинстве стран этот сектор занимает очень небольшую часть ВВП[2]. В частности, в небольших странах абсолютная сумма средств, выделяемых на эти территории, довольно мала.



Однако изучение процессов экономического развития в разных странах мира дает основание утверждать, что страны, в которых сферам образования и фундаментальной науки выделяется больше ресурсов и обеспечивается их эффективное использование, развиваются и, следовательно, достигают экономического роста[3].

Наличие высокой корреляции между ВВП и расходами на образование и здравоохранение в странах мира указывает на то, что экономическое развитие в современный период во многом зависит от степени развития человеческого капитала.

Человеческий капитал является неотъемлемой частью национального богатства экономики каждой страны. Мы придерживаемся определения человеческого капитала как совокупности физических способностей, знаний и навыков, приобретенных человеком в течение всей его жизни, которые сформировались в результате инвестиций и могут быть использованы в процессе общественного производства[4]. Этот капитал способствует росту качества окружающей среды и увеличению доходов работников.

В настоящее время никто не отрицает того факта, что национальное богатство любой страны, наряду со стоимостью физического, финансового и природного капитала, также включает стоимость человеческого капитала[5].

Современная экономика основана на знаниях, поэтому человеческий капитал, основанный на знаниях и навыках, является основным компонентом национального богатства. В результате этого характеристика экономической мощи измеряется не размером территорий, а долей человеческого капитала в национальном богатстве. Из 50-х годов прошлого века идея владения «еще большим количеством территорий» была заменена идеей владения более крупными качественным человеческим капиталом [6].

Необходимо учитывать, что, в отличие от природного капитала, человеческий капитал зависит от информированности общества. Если государство не выделяет или выделяет недостаточно инвестиций для улучшения условий жизни населения, развитие образования и здравоохранения,

то уровень человеческого капитала также значительно снизится. Чтобы развить человеческий капитализ категории «затрат на создание добавленной стоимости» в категорию «потенциала» для государства, у государства должны быть специальные программы и эффективная система управления. Человеческий капитал- это затраты, которые приносят пользу. Однако, в отличие от других типов, эта ценность связана с ознаниями и навыками, культурой и менталитетом, идеологией, творчеством и здоровьем.

В некоторых исследованиях человеческий капитал делится на три под-капитала, связанных со здравоохранением, образованием и окружающей средой [7]. Капитал, связанный со здравоохранением, представляет собой сумму инвестиций, используемых для восстановления и сохранения здоровья человека. Нет сомнений в том, что любой квалифицированный работник, приносящий обществу экономические выгоды, в определенный возрастной период может столкнуться с проблемами со здоровьем. Рождение здорового ребенка, его своевременная нормальное питание, начиная с младенчества, профилактическая защита от инфекционных и других заболеваний на всех этапах его жизни имеет большое значение для будущего нормального физического и интеллектуального развития. Получение надлежащего образования или овладение любой профессией основано на обеспечении физического и биологического здоровья. Поэтому воспроизводство человеческого капитала связано с образованием, приобретением новых знаний и навыков, защитой здоровья и трудовой миграцией из низкопроизводительных регионов в регионы с высокой трудовой занятостью.

Нет сомнений в том, что в Азербайджане увеличение доходов от нефти оказали значительное влияние на всю экономику, включая ее социальную сферу.

Позитивные тенденции роста экономики и объективно обусловленный этим ростом подъем благосостояния населения имеют устойчивый характер и подводят республику к необходимости перехода к новой парадигме развития, где человек становится уже не фактором развития, а его главной целью и

ценностью. Это предполагает выдвигание на первый план необходимости не только промышленной модернизации, но и модернизации тех секторов, которые обеспечивают развитие человеческого потенциала. В перспективе именно он призван сыграть ведущую роль в выдвигании Азербайджана в число передовых стран мира, что в качестве императива неоднократно отмечал Президент Азербайджана И. Алиев[8, 328].

**Материалы и методы.** На рисунке 1 представлена информация о направлениях использования и источники финансирования системы здравоохранения в Азербайджане



Рис.1. Направления использования и источники финансирования системы здравоохранения в Азербайджане[9]

Ниже приведен анализ государственных и частных расходов на формирование человеческого капитала.

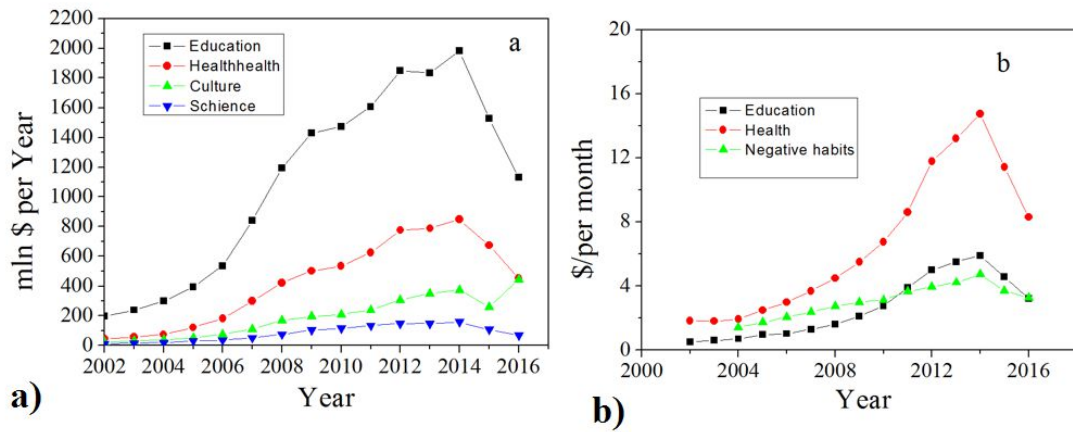


Рис. 2. Государственные и частные расходы на человеческий капитал в Азербайджане [10]

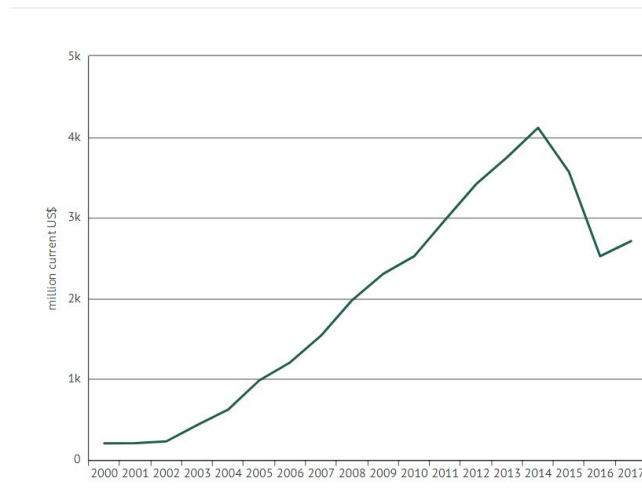


Рис. 3. Расходы на здравоохранение в Азербайджане [10]

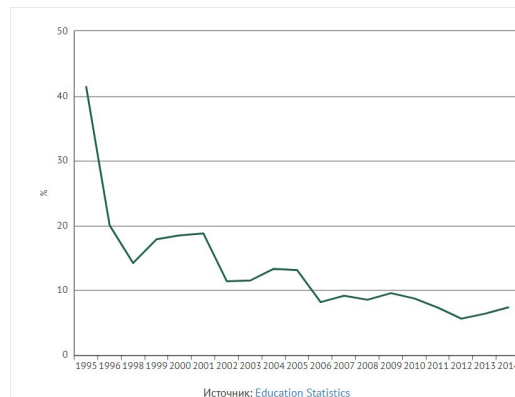


Рис.4. Государственные расходы на образование (% от общих государственных расходов). [10]



Рис.5. Затраты на НИОКР, % ВВП [10]

Как видно из рис. 2а, за последние годы средства из республиканского бюджета, выделенные на развитие образования, выросли примерно в 10 раз, а средства, выделенные на развитие сектора здравоохранения, - в 20 раз. Это относится и к сумме средств, выделенных из государственного бюджета на развитие искусства и культуры, средств массовой информации и спорта. В те же годы резко возрос объем средств, выделяемых на развитие этих отраслей. Однако следует учитывать, что, несмотря на резкое увеличение абсолютного объема средств, выделяемых на формирование человеческого капитала за счет бюджетных расходов, доля общих расходов в бюджете неуклонно снижается. Так, в 2002 году средства, выделенные из бюджета на формирование человеческого капитала, составили 29% всех расходов бюджета. В 2015 и 2016 годах их доля снизилась соответственно на 15,1% и 18,3%. Иными словами, за последние 14 лет социальная направленность бюджета Азербайджана значительно снизилась. За прошедшие годы основные расходы бюджета были более сфокусированы на инфраструктурных проектах, поэтому доля расходов на формирование человеческого капитала в бюджете снизилась.

Самыми крупными были расходы на образование, самыми низкими - на науку (рис. 1а). Развитие системы образования имеет большое значение для национальной экономики стран с потенциалом добычи нефти, но недофинансирование науки может оказать негативное влияние. Экономическое развитие Азербайджанской Республики обусловлено накоплением нефтяных

доходов в Государственном нефтяном фонде Азербайджана, а перевод определенной части этих доходов в бюджет также создает условия для быстрого роста бюджетных расходов. Несомненно, рост доходов бюджета создал хорошую возможность для увеличения суммы средств, выделяемых на образование, здравоохранение, искусство и культуру, средства массовой информации и спорт. Однако, несмотря на природные запасы, стране приходится переходить на политику диверсификации, в том числе, развивать науку, как это делали другие развитые страны, такие как Япония и США.

Как отмечалось выше, помимо бюджетных расходов, другие частные источники также широко используются в Азербайджане для формирования человеческого капитала. Основным видом таких источников являются частные расходы семейных бюджетов (рис. 26). Наличие доли расходов на образование и здравоохранение в расходах бюджета домохозяйства связано не только с формированием общественного сознания в азербайджанском обществе, но и с общей либерализацией законодательства в сфере образования и здравоохранения. На рис. 26 показано поведение семейных расходов на образование, здравоохранение и развитие культуры, а также на вредные привычки, которые повлияли на развитие человеческого капитала за последние 14 лет.

На рис. 26 показано, что с 2008 г. доля расходов на образование и здравоохранение в семейном бюджете неуклонно растет. На данный момент, здравоохранение получает больше финансовой поддержки, чем другие области из имеющегося списка. В наибольшей степени рост средств семейного бюджета на развитие этих сфер на фоне сокращения общей доли средств, выделяемых из государственного бюджета, обусловлен повышением уровня либерализации экономики. Именно с этого времени были сделаны более серьезные шаги по либерализации экономики Азербайджана. На решающем этапе формирования человеческого капитала, которым является получение высшего образования, более 70% студентов обучаются за свой счет. Это означает, что для получения высшего образования из бюджета домохозяйства расходуется в 2 раза больше

средств, чем из государственного бюджета. Если вы также добавите расходы студентов, получающих образование за границей, за свой счет, мы можем с уверенностью утверждать, что сумма средств, выделяемых из семейного бюджета на образование, значительно больше, чем средства, выделяемые из государственного бюджета. Однако эти расходы не отражены в официальных статистических отчетах, поэтому очень сложно рассчитать их влияние на формирование человеческого капитала. Поэтому мы проводим анализ только на основе официальной статистики.

В Азербайджане подавляющее большинство населения не пользуется услугами медицинского страхования, поэтому большая часть расходов на здравоохранение оплачивается из семейного бюджета.

**Результаты и обсуждение.** Однако, как видно из рис. 1б, согласно официальной статистике, эти расходы не составляют наибольшую долю семейного бюджета. Однако, несмотря на то, что, согласно официальной статистике, расходы на образование и здравоохранение не составляют наибольшую долю семейного бюджета, за последние 14 лет доля этих расходов неуклонно росла. Если в 2002 году они составляли около 6%, то в 2016 году их доля выросла до 6,7%. Аналогичным образом, большая часть расходов домохозяйств на здравоохранение не включена в официальную статистику, поэтому расходы на здравоохранение не имели высокой доли в общем потреблении. Так, согласно статистике Всемирной организации здравоохранения, частные расходы на здравоохранение в Азербайджане в 2013 году составили 758 долларов. Это, как минимум, в три раза больше, чем сумма расходов на здравоохранение, как показано на рис. 2б. Эти существенные различия между формальными и неформальными платежами, связанные с расходами на здравоохранение из семейных бюджетов, четко отмечены в отчетах, совместно подготовленных Министерством здравоохранения Азербайджанской Республики и Всемирной организацией здравоохранения.

Наряду с расходами, которые оказывают положительное влияние, существуют расходы, которые оказывают негативное влияние на формирование

и развитие человеческого капитала. Как правило, государство серьезно заинтересовано в развитии человеческого капитала и стремится снизить издержки и препятствия для его развития. Одним из основных препятствий на пути формирования и развития человеческого потенциала и человеческого капитала является поддержка вредных привычек на любом уровне. На рис. 2б показано, что доля расходов на вредные привычки была выше, чем на образование до 2010 года. К сожалению, эти расходы ежегодно неуклонно росли и достигли более 400 миллионов в 2014 году. На первый взгляд расходы на душу населения на вредные привычки быть небольшими, но их общий объем и динамика вызывают тревогу.

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод, что в анализируемом периоде рост доходов от нефти оказал значительное влияние на всю экономику и состояние окружающей среды, в том числе ее социальную сферу. Рост ВВП привел к увеличению доходов населения, а это, в свою очередь, привело к увеличению потребительских расходов и постепенному сокращению бедности. С увеличением государственных доходов и ростом доходов населения был увеличен объем средств, выделяемых на образование и здравоохранение, что идет на пользу природной экосистеме. Существует довольно сильная зависимость общих расходов государственного бюджета и бюджетов семьи, а также формирования и развития человеческого капитала от доходов населения. Однако, анализ показывает, что страны, экономика которых опирается только лишь на добычу нефти, не смогут развивать человеческий капитал без наличия запасов нефти в природе.

#### **Список использованной литературы:**

1. Chueva TI, Niyazova GM, Metsler AV, Shkurkin DV, Aznabaeva GH, Kim LI (2016) Approaches to the development of endowment funds in Russia as an instrument of mixed financing of the social sphere. International review of management and marketing, 6(1S)



2. Cash TA (2016) Public Expenditure on Education in India. *Journal of Research & Innovations in Education*, 2(2): 124-130.
3. Gabe TM (2017) Human Capital and the Growth of Good US Jobs, In *The Pursuit of Economic Development* (pp. 91-118). Springer International Publishing.
4. Fitzsimons P (2015) Human capital theory and education. In *Encyclopedia of educational philosophy and theory* (pp. 1-4). Springer Singapore.
5. Budhwar PS, Debrah YA (Eds.) (2013) *Human resource management in developing countries*. Routledge.
6. Cash TA (2016) Public Expenditure on Education in India. *Journal of Research & Innovations in Education*, 2(2): 124-130.
7. Gambardella A, Panico C, Valentini G (2015) Strategic incentives to human capital. *Strategic Management Journal*, 36(1): 37-52.
8. Martin BC, McNally JJ, Kay MJ (2013) Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28( 2): 211-224.
9. Мурсалов М.М. Проблемы совершенствования системы здравоохранения Азербайджана / /Теория и практика общественного развития 2012, № 3 328-332 (дата обращения- 01.03.2020)  
Url: [file:///C:/Users/konul/Downloads/problem-sovershenstvovaniya-sistem-zdravoohraneniya-azerbaydjana%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/konul/Downloads/problem-sovershenstvovaniya-sistem-zdravoohraneniya-azerbaydjana%20(2).pdf)
10. Абдуллаева Р.С. Роль здравоохранения в формировании человеческого капитала в Азербайджане. Научная электронная библиотека «Киберленинка» (дата обращения- 03.03.20)  
<file:///C:/Users/konul/Downloads/rol-zdravoohraneniya-v-formirovanii-chelovecheskogo-kapitala-v-azerbaydjane.pdf>
11. Данные Комитета Государственной Статистики Азербайджанской Республики url: [www.stat.gov.az](http://www.stat.gov.az) (дата обращения10.10.2017)

## **ДО ФОРМУВАННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ З ПЕРЕРОБКИ Й ВИКОРИСТАННЯ МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКІВ В КРАЇНІ**

**Драчук Юрій Захарович,**

д.е.н. професор,

Інститут економіки промисловості

НАН України, м. Київ

**Сав'юк Лариса Олександрівна,**

к.т.н., доцент,

Івано-Франківський юридичний інститут  
Національної юридичної академії, Україна;

**Чейлях Дмитро Дмитрович,**

інж.

Інститут економіки промисловості

НАН України, м. Київ

**Вступ.** Найважливішим технологічним завданням сучасного виробництва є комплексне і раціональне використання сировини на всіх стадіях переробки. Однією з найбільш значних галузевих проблем є техногенні відходи (шлаки), яких за багаторічну господарську діяльність на територіях металургійних підприємств накопичилися багатомільйонні відвали. У розвинених країнах світу спостерігається тенденція до збільшення обсягу використання у виробництві вторинної сировини, отриманої за рахунок ефективної переробки відходів виробництва.

Порівняно зі світовими аналогами в українській металургійній промисловості знаходить застосування лише частина смарт-технологій, відомих у провідних країнах-металовиробниках. Однак головні тренди смартизації галузі полягають у нарощуванні зусиль для більш якісної обробки шлаків, що дозволяє відповідати жорстким екологічним нормам ЄС, на чому акцентується увага законодавства європейських держав і Європейського Союзу.

Основними позитивними наслідками смартизації металургійної промисловості є підвищення її ресурсоефективності й екологічності, негативними – низький рівень використання доменних шлаків в різних сферах

економіки порівняно з досвідом розвинених країн, недостатньо розвинена нормативно-правова база. Механізм державного управління використанням вторинних сировинних ресурсів, особливо металургійного виробництва, в умовах дефіциту енергетичних ресурсів та інтенсивного використання невідновлюваних природних ресурсів залишається важливою науковою проблемою і потребує подальших досліджень. Посилаючись на аналіз діючих технологій в металургійній галузі, рівень використання вторинних ресурсів в даний час не великий. Основна причина незадовільного їх використання полягає в нестачі об'єктів підготовки утилізації відходів, часто відсутності технологій переробки і не комплексного підходу. У той же час переробка та рециклінг технологічних відходів в виробничий бізнес-процес - єдина на тривалу перспективу можливість вирішити проблему джерел сировини.

**Мета роботи.** Розглянути нормативно-правову базу з переробки й використання металургійних шлаків в країні, можливості утилізації та можливих споживачів доменного шлаку.

**Матеріали і методи.** За матеріалами наукових досліджень відомих вчених, молодих дослідників та статистичних даних. Обґрунтування необхідності формування нормативно-правової бази з переробки й використання металургійних шлаків в країні.

**Результати і обговорення проблеми.** Виробниками шлаків в Україні є всі українські металургійні підприємства, де до найбільших серед них відносяться «Метінвест Холдинг», «АрселорМіттал Кривий Ріг», «Дніпровський меткомбінат», компанія «Інтерпайп». До найбільш значущих постачальників шлаків для переробки слід віднести «АрселорМіттал Кривий Ріг» та компанію Recycling Solutions, яка була заснована SCM в 2012 році для управління відходами та побічними продуктами. За допомогою передових практик компанія прагне забезпечити циклічне використання природних ресурсів і відходів промисловості, піклуючись про навколишнє середовище і покращуючи екологію. Сьогодні компанія є комплексним оператором з управління побічними продуктами й відходами для вугільної, металургійної та

теплоенергетичної галузей України. З моменту свого заснування компанія залучила понад 16 млн доларів США інвестицій в розвиток бізнесу і впровадження технологій перероблення.

Обсяги переробки металургійних шлаків в Україні в останні роки збільшуються, тому що шлаки дають змогу виробникам сухих будівельних сумішей, цементу, дорожніх покриттів знижувати собівартість своєї продукції і підвищувати її якість. Але слід підкреслити, що техногенні відходи як ресурс поки що недооцінено. При тому, що ще в Україні не вистачає інструментів для стимулювання щодо використання відходів як сировини або матеріалу для заміни природних ресурсів, запаси яких вичерпуються, недостатня взаємодія влади й бізнесу у питаннях утилізації шлаків.

Найбільш популярним в Україні є доменний шлак – побічний продукт виплавки чавуну в доменній печі, як цінний сировинний продукт, що активно використовується в цементній промисловості. Шлаки, що переробляються, застосовуються в дорожньому будівництві: траси Маріуполь – Запоріжжя, Запоріжжя – Дніпро, Дніпро – Кривий Ріг і автомобільна дорога Н-31 (Р-52) Дніпро – Царичанка – Кобеляки – Решетилівка побудовані з використанням доменних шлаків.

За даними літературних досліджень [1;2;3] наведено приклад сутності технологій вторинної переробки шлаків на АТ «Нікопольський завод феросплавів» та виокремлення ефективних напрямів використання шлаків феросплавного виробництва.

Щорічний вихід шлаків, які утворюються в умовах Нікопольського феросплавного заводу, становить 1,2–1,5 млн. т. До загальної схеми переробки шлаків на заводі входить наступне:

- 1) дроблення твердих шлаків з отриманням кускового шлаку різних фракцій і шлакового піску;
- 2) грануляція рідких шлаків;
- 3) витяг зі шлаків металовмісних включень;
- 4) переробка шлаків на шлаколіту продукцію.

За літературними даними, у США, Китаї, Бразилії, Японії та в багатьох інших країнах світу шлак давно застосовується при дорожньому будівництві. В Україні дорожня підстава з шлаку в 2,5-3 рази дешевше, ніж з гранітного щебеню, який видобувають у кар'єрах.

За експертними оцінками, сучасні цементобетонні дороги вже дешевше асфальтних. До того ж вони більш стійкі до зносу. Якщо асфальтні вимагають ремонту після 4-7 років експлуатації, то у бетонних термін служби складає від 20 до 30 років. Згодом бетонка стає тільки міцніше, в той час як асфальт на дорозі, навпаки, плавиться в спеку і руйнується під колесами важкоатлетів. Невипадково Світовий банк рекомендує в першу чергу будувати цементобетонні дороги. Їх перевагу давно оцінили розвинені країни. У США близько 60% всіх автошляхів в країні бетонні, в Європі - 40%, в Україні - менше 1%.

У вітчизняній практиці «АрселорМіттал Кривий Ріг» вийшов з ініціативою про зміни в нормативній базі України. Був оновлений ряд стандартів, які тепер допускають застосування шлаків чорної металургії при виробництві важких бетонів. У тому числі вийшов новий держстандарт з проектування автомобільних доріг, завдяки якому фактично було узаконено будівництво бетонних доріг із застосуванням шлаків.

Що стосується використання металургійних шлаків в масштабах країни, то перспективи, на погляд спеціалістів, величезні - тільки в «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відвалах знаходиться 50 млн кубометрів шлаку. Потрібен лише предметний інтерес з боку держави і приватних забудовників, які відгукнуться і підтримають таку ініціативу. Для початку було б корисно в Україні спростити процедуру видачі різних дозволів на реконструкцію доріг з заміною асфальтного покриття на бетонну і підготувати типові проекти. Надати рівні можливості для участі в ремонті доріг місцевого значення не тільки дорожнім, а й будівельним компаніям і навіть приватним підприємцям, які мають досвід роботи з бетоном.

В Україні до стримуючих факторів застосування шлакових матеріалів у будівництві можна віднести [4]:

низький показник розвитку будівництва і, як наслідок, низька місткість ринку будматеріалів і виробів, для виробництва яких можуть бути застосовані шлакові матеріали;

проблеми з логістикою і витрати на транспортування, що роблять вартість шлакових матеріалів для кінцевого споживача вищою, ніж вартість природних мінеральних матеріалів на «короткому логістичному плечі»;

необхідність перегляду застарілої нормативної бази і проведення досліджень фізико-хімічних показників шлакових матеріалів в акредитованих лабораторіях;

відсутність державного замовлення на об'єкти із застосуванням шлакових матеріалів;

відсутність впроваджених інструментів державної допомоги суб'єктам господарювання на капітальні інвестиції в найбільш сучасні технології, що забезпечать використання шлакових матеріалів у виробництві будматеріалів та будівництві.

До нових актів права, що можуть вплинути на зміни і більшим обсягам застосування шлакових матеріалів в будівництві, доцільно відзначити:

Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30 вересня 2019 року № 722/2019, що декларує перелік цілей, які раніше у своєму документі прийняла ООН. Зокрема — забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Оновлений Закон України «Про публічні закупівлі» від 25 грудня 2015 року № 922-VIII (далі — Закон № 922) почав діяти з 19 квітня 2020 року. Новою редакцією передбачено можливість для замовника встановлення одного із критеріїв технічної специфікації або нецінового критерію вимогу щодо ресурсоефективності. При цьому замовник може посилатись на відповідний стандарт та екологічне маркування.

Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про застосування відходів виробництва в дорожньому будівництві» від 04 грудня 2019 року № 1420-р. Державному агентству автомобільних доріг, обласним та Київській міській державним адміністраціям рекомендується під час здійснення публічних закупівель робіт з будівництва та послуг з поточного ремонту автомобільних доріг загального користування застосовувати неціновий критерій «заходи із захисту довкілля» з питомою його вагою не менше 10 %, який характеризуватиметься показником «рівень використання відходів виробництва та дорожньо-будівельних матеріалів, отриманих з їх використанням як заповнювачів».

Для належної реалізації положень зазначених правових актів заплановано завершити роботу по затвердженню відповідного законодавства у сфері управління відходами, забезпечити створення сприятливих інвестиційних умов та надання державної підтримки, передбачити при розробленні регіональних планів управління відходами впровадження проектів, спрямованих на ефективне управління відходами, збільшення рентної плати за спеціальне використання природних ресурсів, що можуть бути замінені вторинною сировиною або матеріалами, що утворюються у процесі виробництва.

Важливим завданням на даний час є поліпшення екологічної складової, пов'язаною з комплексною переробкою шлаків. В цьому напрямі заплановано проведення в Україні у 2020 році вперше Всеукраїнської олімпіади для екологів підприємств — 2020 з метою підвищення професійного рівня працівників екологічних служб та об'єднання професіоналів з усіх регіонів України. У процесі підготовки відповідей на завдання Олімпіади здобувачі звання «Еколог року'2020» мають удосконалити знання природоохоронного законодавства, слідкувати за його змінами, новітніми тенденціями в екологічному менеджменті та екотехнологіями в Україні та світі – мають підвищити рівень власних знань. Усі фахівці, що візьмуть участь в Олімпіаді, отримають широкі можливості для подальшого професійного розвитку, спілкування з колегами, професійного обговорення актуальних тем.

**Висновок.** В металургійній галузі рівень використання вторинних ресурсів в даний час не великий. Основна причина незадовільного їх використання полягає в нестачі об'єктів підготовки утилізації відходів, часто відсутності технологій переробки і не комплексного підходу, відсутності достатньої й реальної нормативно-правової бази. З огляду на, що лише 2% споживаних природних ресурсів перетворюється в кінцеву продукцію, а решта переходить у відходи, переробка відходів стає першочерговим завданням, основою вирішення проблеми ресурсозбереження.

### **Література:**

1. Недава А.С. Вторинна переробка шлаків на АТ «Нікопольский завод ферросплавів»: Матеріали І науково-технічної конференції магістрантів Інституту енергозбереження та енергоменеджменту (за результатами дисертаційних досліджень магістрантів). Зб. наукових праць Інституту енергозбереження та енергоменеджменту, КПІ імені Ігоря Сікорського – Київ: ІЕЕ, 2018. – 380с.- С. 329-332.

2. Никопольские ферросплавы: к 75-летию академика НАН Украины М. И. Гасика / М.И. Гасик и др. ; под общ. ред. В. С. Куцина. Днепропетровск : «Системные технологии», 2004. 272 с.

3. Недава А.С. Поліпшення екологічних характеристик ділянки вторинної переробки шлаків за рахунок додаткового вилучення металеві фази: магістерська дисертація зі спеціальності «Екологія».- Інститут енергозбереження та енергоменеджменту.- КПІ імені Ігоря Сікорського.- Київ, 2018.- 90 с.

4. «ECOBUSINESS. Екологія підприємства», №5, 2020



## **ФІНАНСУВАННЯ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Забродська Галина Леонідівна**

здобувач вищої освіти освітнього ступеня магістр спеціальності 101 «Екологія»

**Валерко Руслана Анатоліївна,**

к.с.-г.н., доцент

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир, Україна

**Вступ.** Сучасна екологічна ситуація на Україні характеризується як кризова, яка виникла внаслідок нехтування основних законів розвитку природи. Основними екологічними проблемами наразі є: погіршення стану атмосферного повітря, у першу чергу, внаслідок збільшення кількості автотранспорту, забруднення водних об'єктів за рахунок комунально-побутових та сільськогосподарських стоків, забруднення ґрунтового покриву, зниження якості продуктів харчування та питної води і як наслідок зниження якості життя населення країни. Не виключенням у цьому сенсі є й Житомирська область, де також спостерігається погіршення стану навколишнього природного середовища.

Одним із дієвих заходів покращення стану довкілля є фінансування охорони навколишнього природного середовища Житомирської області. Вирішення існуючих екологічних проблем значною мірою залежить від ефективності системи фінансового забезпечення, сформованої у регіоні, встановленого складу та обсягів джерел фінансування і визначених напрямків їхнього використання.

Основним бюджетним джерелом фінансування охорони навколишнього природного середовища в Україні та у регіонах зокрема, є екологічний податок, запровадження якого має стати вагомим стимулом для впровадження енергозберігаючих та ресурсозберігаючих технологій, а також встановлення ефективного обладнання для очищення викидів та скидів.

Екологічний податок вважають ефективним інструментом екологічної політики й активно застосовується для боротьби із забрудненням навколишнього природного середовища.

**Мета.** Таким чином метою даного дослідження є моніторинг сплати екологічного податку як основного бюджетного джерела фінансування охорони навколишнього природного середовища у Житомирській області.

**Матеріали і методи.** Нормативно-методичною базою дослідження є Конституція України, Податковий кодекс України, Бюджетний кодекс України, законодавчі та підзаконні нормативно-правові акти, що регулюють відносини у сфері застосування економічних механізмів у природоохоронній діяльності.

Емпіричну основу дослідження складають узагальнення матеріалів статистичної звітності Головного управління статистики у Житомирській області.

**Результати та обговорення.** Відповідно до Податкового кодексу України основним податком, який має цільове призначення і є основним бюджетним джерелом фінансування охорони навколишнього природного середовища, є екологічний податок, який справляється за такі види порушення природного середовища:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення (найбільше стаціонарних джерел забруднення – на підприємствах металургійної, добувної, енергетичної, нафтохімічної, будівельної та комунальних галузей);

- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти (шкідливі компоненти у водне середовище потрапляють як зі стаціонарних, так і з пересувних джерел забруднення;

- розміщення відходів;

- утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);

- тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії строк.

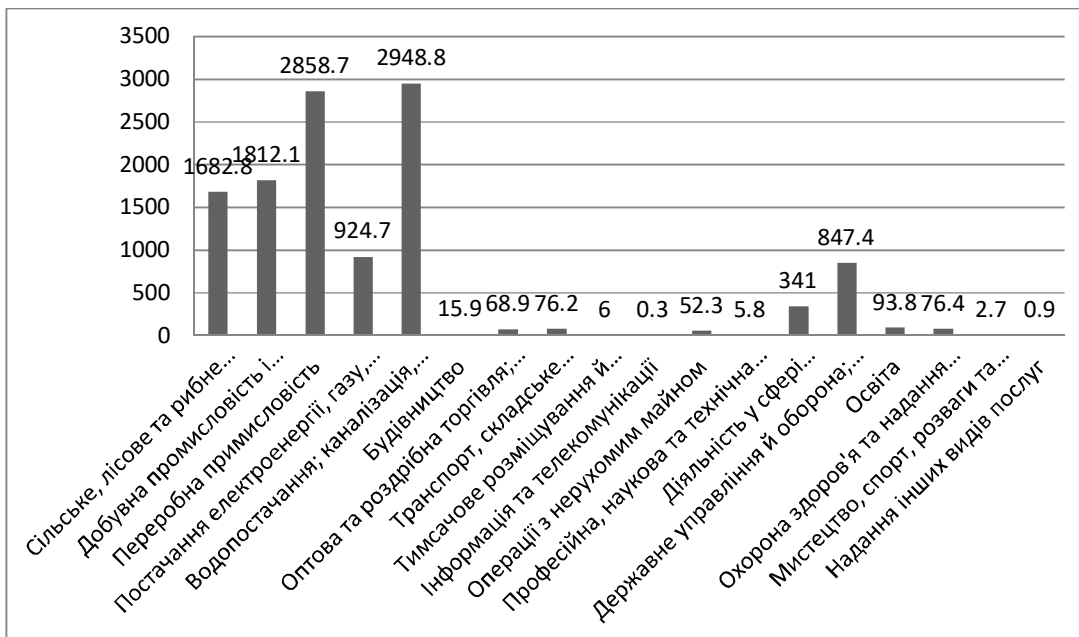
У 2017 році у Житомирській області суб'єктам господарювання було пред'явлено екологічний податок на суму 11817,3 тис. грн, що у 2,5 рази більше за 2010 рік (табл. 1).

Таблиця 1

**Екологічний податок пред'явлений протягом 2010-2017 рр., тис. грн.**

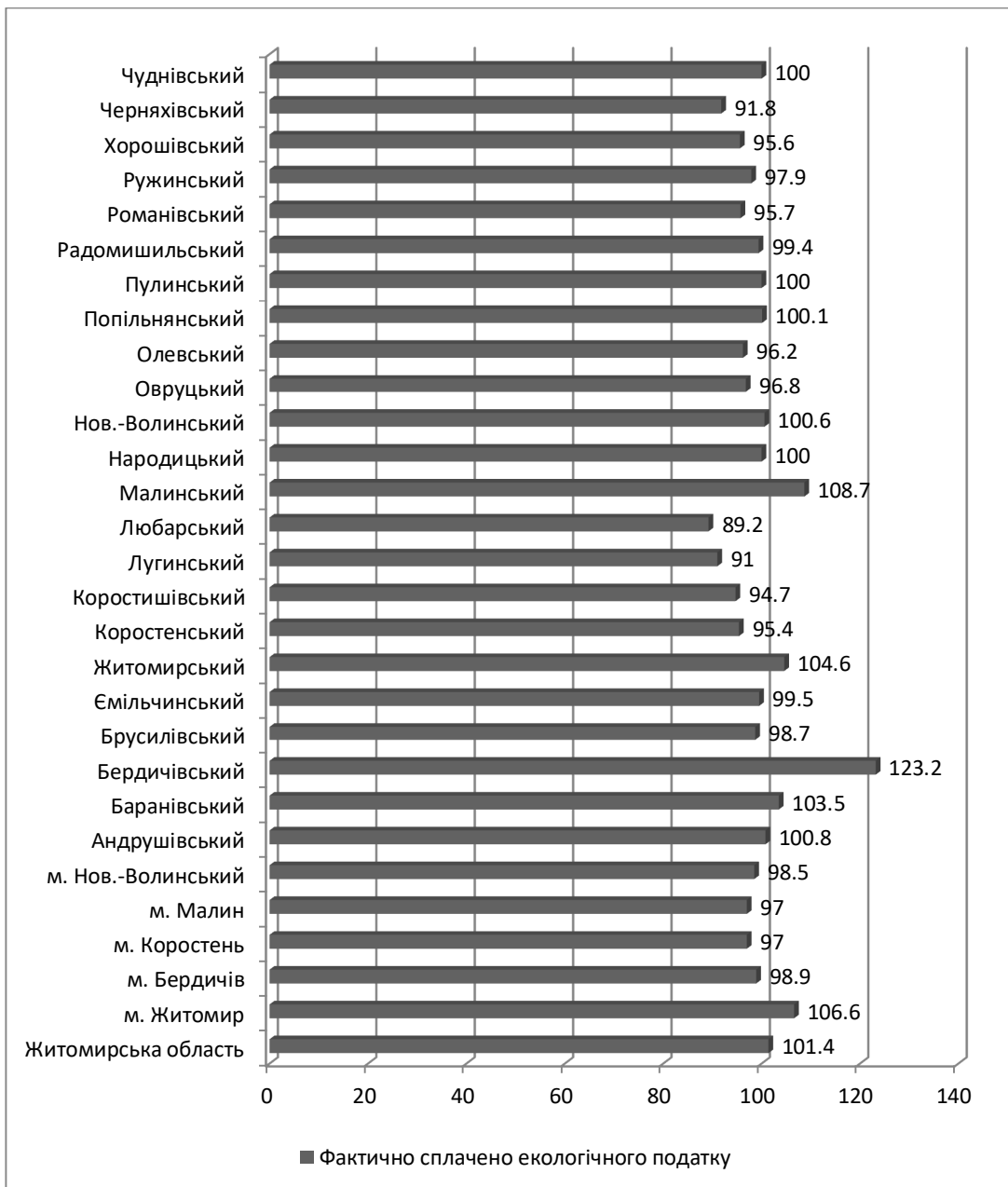
	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
Пред'явлено екологічний податок за:	4731,8	3661,4	3525,4	5162,6	7183,6	7381,1	10601,6	11817,3
викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин	2992,9	2099,7	1432,4	2263,5	3857,0	3696,3	5700,0	5956,1
у тому числі:								
стаціонарними джерелами забруднення	1543,8	1576,0	1397,7	2201,9	3783,5	3693,6	5690,5	5949,3
пересувними джерелами забруднення	1449,1	523,7	34,7	61,6	73,5	2,7	9,5	6,8
скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти	1101,4	715,4	915,5	1137,7	1290,8	1611,5	1857,4	2094,9
розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи на об'єктах, крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини	637,5	846,3	1177,5	1761,4	2035,8	2073,3	3044,2	3766,3
Частка фактично сплачено екологічного податку до загальної суми пред'явленого, %	93,9	96,1	92,1	90,7	98,3	93,1	96,0	101,4

За видами економічної діяльності найбільшу частку екологічного податку у 2017 році було пред'явлено суб'єктам господарювання, що здійснюють діяльність у галузі водопостачання, каналізації та поводження з відходами, а також підприємствам переробної промисловості. Добувна промисловість, сільське, лісове та рибне господарства займають друге місце по пред'явленню екологічного податку. Найменша сума податку у розмірі 0,3 тис. грн пред'явлена суб'єктам господарювання, що провадять діяльність у галузі інформаційних технологій та телекомунікацій (рис. 1).



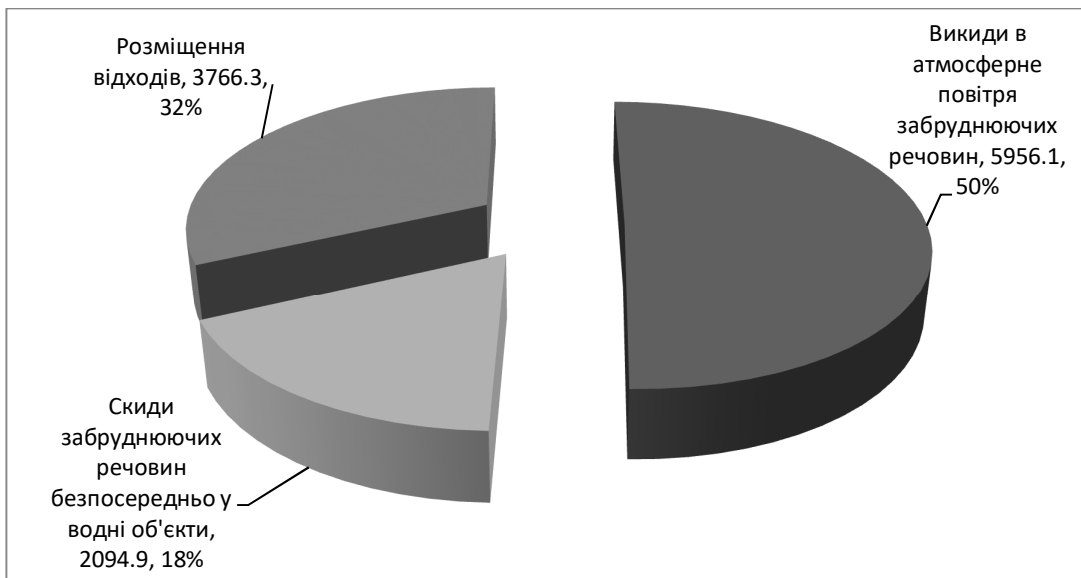
**Рис. 1. Екологічний податок, пред'явлений за видами економічної діяльності у Житомирській області за 2017 р., тис. грн**

У 2017 році підприємствам, установам та організаціям Житомирської області пред'явлено екологічного податку у сумі 11817,3 тис. грн, фактично сплачено із яких 101,4 %. Серед міст області найбільше сплачено екологічного податку у м. Житомир – 106,6 %. Серед районів лідируюче положення займає Бердичівський район, де сплата екологічного податку сягнула 123,2 %. Також у Андрушівському, Баранівському, Житомирському, Малинському, Новоград-Волинському та Попільнянському районах сплата податку перетнула межу 100 %. Загалом у 7-ми районах області фактично сплачений екологічний податок став більше, ніж пред'явлений. У Народицькому, Пулинському та Чуднівському районах фактична сплата екологічного податку становила 100 %. Найменше фактично сплаченого податку зафіксовано у Любарському районі – 89,2 % (рис. 2).



**Рис. 2. Фактично сплачено екологічного податку у розрізі адміністративно-територіальних одиниць Житомирської області у 2017 р., тис. грн**

У структурі пред'явленого екологічного податку перше місце займають викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря частка яких становить 50 %. 32 % займають платежі за розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи на об'єктах, крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини, 18 % - скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти (рис. 3).



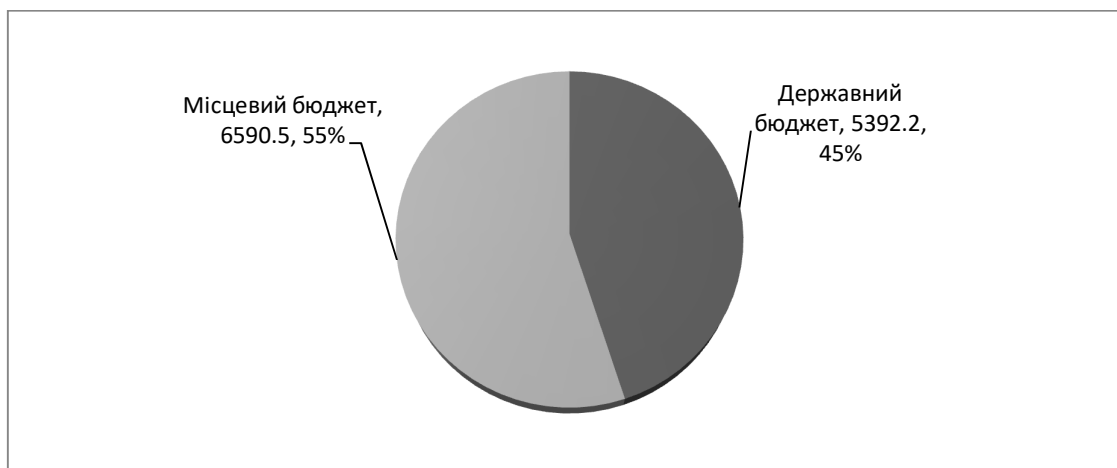
**Рис. 3. Структура пред'явленого екологічного податку у 2017 р.**

Відповідно до Бюджетного кодексу України екологічний податок розподіляється таким чином:

45 % екологічного податку - до загального фонду Державного бюджету України;

55 % - до спеціального фонду місцевих бюджетів, у тому числі:

- до сільських, селищних, міських бюджетів, бюджетів об'єднаних територіальних громад — 25 %;
- обласних бюджетів - 30 % (рис. 4).



**Рис. 4. Розподіл фактично сплаченого екологічного податку**

**Висновки.** Таким чином, екологічний податок є основним бюджетним джерелом фінансування охорони навколишнього природного середовища Житомирської області. Введення екологічного податку повинно сприяти захисту оточуючого середовища, мінімізації негативного впливу на нього господарської діяльності та раціональному використанню природних ресурсів. Крім того, введення екологічного податку дозволяє гармонізувати національне природоохоронне законодавство із європейським.

Протягом 2010-2017 рр. у Житомирській області та у країні в цілому спостерігається збільшення сум пред'явлення та сплати екологічного податку суб'єктами господарювання. У Житомирській області у 2017 році пред'явлено екологічного податку у 2,5 рази більше ніж у 2010 р. Найбільша частина податку, а саме 50 % стягується за викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря. Фактично сплачений екологічний податок у Житомирській області за 2017 р. становив 101,4 %.

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОБЛІКУ ДОГОВОРІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**Ковтуненко Ксенія Валеріївна**

д.е.н., професор, зав. кафедри,  
Одеський національний політехнічний університет

**Бут-Гусаїм Олександр Геннадійович**

аспірант кафедри МЗЕІД,  
Одеський національний політехнічний університет  
м. Одеса

**Вступ.** У процесі документування операцій між підприємствами та всередині них досить часто виникає чимало проблем, вирішити які можна тільки за допомогою інтеграції до документообігу однакового програмного забезпечення у всіх компаніях чи відділеннях, що виступають сторонами договору. Така пропозиція стала би ідеальною для ведення обліку, однак на практиці кожне підприємство використовує свої засоби автоматизації, які досить часто між собою є несумісними. Це призводить до того, що учасники договірних процесів повинні коректувати договори та пристосовувати їх до умов постачальників, партнерів та контрагентів, а це, в свою чергу, створює чимало проблем у веденні обліку договорів та можливості їх спільного використання.

**Мета роботи** – розглянути сучасні програмні забезпечення з обліку договорів, які використовуються різними підприємствами та визначити основні їх переваги перед конкурентами, що дозволить обрати найбільш раціональну та досконалу систему обліку договорів.

**Матеріали та методи.** Для проведення даного дослідження використовуються матеріали організацій-розробників, що займаються створенням програмного забезпечення, а саме їх інструкції та анонси, де вказуються про оновлення та удосконалення програм.

**Результати та обговорення.** В ході вирішення поставленої мети, було проведено вибірку програмного забезпечення, що займається автоматизацією



обліку, складання та спільного використання договорів. В результаті отримано 10 програм, що наведені у таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Програмне забезпечення з обліку договорів, що використовується на підприємствах України**

№	Назва програмного забезпечення	Розробник	Рік випуску (оновлення)
1	ELMA Управління договорами	ELMA	2019
2	Citeck ECOS: Enterprise і Community	Citeck	2018
3	Контур.Бухгалтерія	Контур.Бухгалтерія	2018
4	СЕД PayDox	PayDox	2018
5	Citeck ECOS	Citeck	2018
6	DIRECTUM	НАСКО	2016
7	Docsvision 5	ДоксВижн	2015
8	1С:Документооборот	АФМ-Серверс	2015
9	Google Docs	Google	2012
10	Excel	Microsoft	1987

Джерело: сформовано на підставі [1-7]

Розглянемо кожне програмне забезпечення більш детально.

**ELMA "Управління договорами"** - призначена для автоматизації наскрізного бізнес-процесу роботи з договором: від створення і узгодження до контролю виконання зобов'язань. Система формує маршрут узгодження виходячи зі змісту документу (наприклад, якщо в типовому договорі не змінилася частина, за яку відповідають юристи - їх не буде в маршруті), відзначає частини договору кольорами, щоб співробітник кожного департаменту бачив, за яку частину він відповідає, підтримує спільне редагування в режимі онлайн [1].

**Citeck ECOS: Enterprise і Community** - нова версія програми удосконалила систему обліку документообороту. В результаті обробка даних прискорена на 40%. Основними перевагами є можливість відправлення

договорів після додаткових узгоджень документа, спрощена система інтеграції з Контур.Діадок [2].

**Контур.Бухгалтерія** дає можливість додати свій шаблон договору будь-якого типу. У ньому будуть автоматично проставлятися дані з сервісу. За замовчуванням в сервісі є три шаблони договорів: договір надання послуг, договір підяду та договір поставки. Програма корисна для тих, хто користується програмним комплексом Контур.Бухгалтерія. Зокрема, керівник може скористатися новою можливістю вести спільне документування. Бухгалтер може працювати у сервісі разом з директором або менеджерами і повністю ліквідувати рутинну роботу з заповнення шапок [3].

**СЕД PayDox** - нова версія програми дозволяє удосконалити документування між підприємствами. У картці документа показується інформація про підприємство, актуальна як на дату створення документа, так і на дату його виконання. Нова функціональність включена в безкоштовну версію PayDox Team, яка завантажується із сайту і встановлюється за кілька хвилин, після чого готова до роботи. У довіднику контрагентів зберігаються усі зміни реквізитів та інших облікових даних підприємств, з якими ведеться документообіг.

**Citeck ECOS** дозволяє, окрім повнотекстового пошуку в системі, використовувати динамічну кластеризацію та метод фасетної фільтрації, що дозволяє сортувати інформацію по декількох різномірних категорій. У пошуковій видачі платформи Citeck ECOS, призначеної для управління бізнес-процесами і документообігом, інформація пропонується максимально релевантна. Будь-яку заявку, договір, рахунок, квитанцію, звіт та іншу інформацію можна знайти по одному з атрибутів реєстраційної картки або в рамках повнотекстового пошуку за фрагментом тексту. Програму слід використовувати юридичним компаніям, що займаються веденням різних договорів, і мають десятки різних шаблонів.

**DIRECTUM** розроблена страховою компанією "НАСКО", що розширює функціональні можливості ECM-системи DIRECTUM. Робота центрального

офісу та територіальних підрозділів суворо регламентована. Всі договори з потенційними ризиками для компанії обов'язково проходять узгодження в головному офісі компанії. Раніше обговорення спірних моментів відбувалося з використанням загальнодоступних поштових сервісів, що було незручно з точки зору швидкості та контролю робіт. Документ надходив поштою, його потрібно було завантажувати, правити і через пошту поверти назад. Головному підрозділу важливо було оптимізувати і стандартизувати дану процедуру, а також забезпечити контроль з боку внутрішніх аудиторів.

**Docsvision 5** розроблена компанією FrieslandCampina Russia, вона створена для формування договірних документів. Нове рішення забезпечує автоматизацію процесів узгодження і зберігання договірних документів і доручень, а також надає доступ до архіву. Основною метою впровадження стало забезпечення автоматизації процесів узгодження договірних документів і доручень. В ході проекту ІТ-інтегратор - компанія Digital Design - автоматизувала процеси узгодження й зберігання договірної документації та довіреностей замовника на стадіях підготовки, узгодження, реєстрації, пролонгації, внесення змін, анулювання та зберігання, а також організувала доступ до архіву договірної документації, завантаженої в нову СЕД з Microsoft Dynamics NAV.

**1С:Документооборот** розроблена спеціалістами АФМ-Серверс. Нова версія дозволяла удвічі прискорити обробку і узгодження фінансових документів, договорів з підрядниками і постачальниками. Це допомагає компанії оперативно управляти реалізацією інвестиційних проектів в умовах віддаленості виробничих підрозділів від центру ухвалення рішень та різницю в часових поясах, а також безперебійно постачати об'єкти будівництва всіма необхідними ресурсами.

**Google Docs** використовуються на підприємствах як тільки було створено цей додаток розробником Google. Сервіс дозволяє формувати єдину систему документообігу та вносити зміни в нього різними користувачами, що вписані як редактори договорів. При цьому сервіс забезпечує збереження всіх попередніх

версій договорів. Програма не потребує додаткового програмного забезпечення і може працювати незалежно від системи автоматизації, що використовується підприємством. Головна умова – договори повинні правитися в режимі онлайн, тобто за наявності інтернету, тільки таким чином всі зміни будуть збереженими.

**Excel** - програма, що дозволяє автоматизувати ефективний документообіг всередині підприємства, оскільки файли можуть бути доступними у мережі для людей, що мають права до редагування договорів. Основною перевагою сервісу є те, що дане програмне забезпечення встановлюється на будь-якому комп'ютері, недоліками є те, що сервіс не дозволяє вести ефективний спільний документообіг між різними підприємствами, оскільки кожна версія договору повинна бути узгодженою двома сторонами, тобто її потрібно надіслати на пошту, або надати доступ до завантаження, а потім після відповідних правок зберегти собі аналогічну копію договору.

**Висновки.** Незалежно від того, яке програмне забезпечення обирає компанія, вона все рівно стикається з рядом проблем – довгим об'єднанням придбаної системи із існуючими програмами, що застосовуються для здійснення бізнес-процесів організації. Разом з цим за зручністю використання найбільше обирається програмне забезпечення від ELMA, також поширеними програмами є Directum та Docsvision.

На сьогодні одним із найбільш простих програмних забезпечень, що передбачає швидкий запис змін та спільне редагування – це Google Docs, однак програма не може бути інтегрована із рештою бізнес процесів, якщо вони також не ведуться у Google Docs.

### **Література:**

1. Elma - система управління бізнес процесами. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.elma-bpm.ru/> (дата звернення 16.06.2020)
2. СІТЕСК [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.citeck.ru> (дата звернення 16.06.2020)

3. Контур.Бухгалтерия [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://kontur.ru/bk> (дата звернення 16.06.2020)
4. PAYDOX [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.paydox.ru/>  
(дата звернення 16.06.2020)
5. DIRECTUM [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://www.directum.ru/> (дата звернення 16.06.2020)
6. DOCSVISION [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://www.docsvision.com/> (дата звернення 16.06.2020)
7. 1С:Документооборот [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<https://v8.1c.ru/doc8/> (дата звернення 16.06.2020)

**ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА  
ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ КРИМІНАЛЬНИХ  
ДОХОДІВ В УКРАЇНІ**

**Кузьменко Ольга Віталіївна,**

д.э.н., професор,  
завідувач кафедри економічної кібернетики

**Доценко Тетяна Віталіївна,**

аспірант кафедри економічної кібернетики,  
керуючий ТВБВ№10018/0172

Філії – Сумського обласного управління АТ «Ощадбанк»

**Стельмах Іван Васильович**

Студент

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

**Введение./Introduction.** Існування у світовій економічній системі нелегального обігу коштів є вкрай руйнівним фактором, що приносить величезний збиток економіці окремих держав, так і всього світу в цілому, підриває структуру державного устрою, сприяє виникненню конфліктів, розвитку тероризму, тощо. Протягом останніх десятиріч світове співтовариство веде активну цілеспрямовану боротьбу з відмиванням незаконних коштів. Але кримінальний світ оперативно пристосовується до нових умов та обмежень, та застосовує все нові різномінітні інноваційно-технологічні методи та способи відмивання незаконних коштів.

Слід наголосити на те, що на сьогоднішній день не розроблено чіткої системи заходів протидії відмивання незаконних доходів, що створює певну невизначеність механізму виявлення, аналізу, передбачення та боротьби з таким негативним явищем. Так, розуміння та удосконалення певних дієвих заходів у сфері протидії легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом, та фінансування тероризму, є необхідним для можливості мінімізації ризиків виникнення, функціонування та розвитку злочинних операцій.

Тому наразі актуальним є потреба у розробці новітньої, ефективної моделі, що дозволить швидко та якісно здійснювати виявлення, оцінку, прогноз аналіз виникаючих обсягів легалізації кримінальних доходів в Україні.

**Цель работы./Aim.** Метою роботи є розробка структурно-логічної моделі оцінювання та прогнозування обсягів легалізації кримінальних доходів в Україні.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Робота ґрунтується на застосуванні сукупності загальнонаукових та специфічних методів наукового пізнання: аналіз, синтез, системно-структурний аналіз – при систематизації підходів до кількісного оцінювання обсягів легалізації кримінальних доходів; регресійний аналіз – при здійсненні короткострокового прогнозування обсягів легалізації кримінальних доходів; методі Мінковського – при оцінюванні індексу коригування; метод природньої нормалізації, метод Севіджа – при здійсненні нормалізації вхідних показників; метод головних компонент – для визначення пріоритетності впливу вхідних показників на шуканий обсяг легалізації кримінальних доходів. Модельні розрахунки виконано, використовуючи табличний процесор MS Excel, статистичний пакет Statistica.

Розглянемо структурно-логічну модель оцінювання та прогнозування обсягів легалізації кримінальних доходів у вигляді наступної послідовності кроків її впровадження.

На першому кроці проводиться формування вхідного масиву статистичних даних в розрізі як оцінювання загального обсягу легалізації кримінальних доходів, так і коригуючого коефіцієнту. Так в якості часового діапазону дослідження обрано період часу з 2007 по 2019 рр. Короткострокове прогнозування проводиться на 2020 рік. Загальний обсяг легалізації кримінальних доходів в Україні пропонується охарактеризувати за допомогою показників: обсяг втрат реального сектору економіки, обсяг втрат державного бюджету, обсяг втрат місцевого бюджету від легалізації кримінальних доходів. Для подальшого обчислення коефіцієнту коригування використовуються наступні показники: рівень тіньової економіки, контроль корупції, ефективність

уряду, політична стабільність та відсутність насильства/тероризму, якість регулювання, верховенство права, гласність та підзвітність.

На другому кроці проводиться оцінювання загального обсягу легалізації кримінальних доходів шляхом підсумовування трьох зазначених на першому кроці складових.

На третьому кроці проводиться розрахунок коригуючого індексу загального обсягу легалізації кримінальних доходів в Україні, який передбачає приведення вхідних предикторів у спів ставний вигляд природнім методом для стимуляторів і методом Севіджа для дестимуляторів; обчислення пріоритетності показників індексу коригування обсягу легалізації кримінальних доходів на основі методу модифікованої першої головної компоненти; розрахунок експоненти метрики Мінковського в розрізі кожного вхідного предиктора, яка і виступає інтегральним коригуючим індексом:

$$I_{kt} = \exp(M_{mt}) = \exp\left(1 - \sqrt{k_t \cdot \sum_{i=1}^7 w_i \cdot (1 - n_{it})^2}\right) \quad (1)$$

де  $M_{mt}$  – метрика Мінковського за  $t$ -ий рік;  $w_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го показника-елемента коригуючого індексу;  $n_{it}$  – нормалізоване значення  $i$ -го показника-елемента коригуючого індексу за  $t$ -ий рік;  $k_t$  – компенсаційний коефіцієнт за  $t$ -ий рік, знайдений за допомогою застосування інструментарію підбору параметра (дозволяє здійснити адаптацію моделі до реальних даних);  $I_{kt}$  – розрахунковий індекс коригування за  $t$ -ий рік.

На четвертому кроці проводиться обчислення шуканого обсягу легалізації кримінальних доходів на основі застосування наступного співвідношення:

$$ROL_t = ZOL_t \cdot I_{kt} \quad (2)$$

де  $ROL_t$  – шуканий (реальний) обсяг легалізації кримінальних доходів за  $t$ -ий рік;  $ZOL_t$  – фактичний (нормативний) обсяг ЛКД за  $t$ -ий рік.

На п'ятому етапі здійснюється побудова нелінійного регресійного рівняння залежності обсягів легалізації кримінальних доходів від часового фактору та здійснення короткострокового прогнозування на 2020 р.



Коефіцієнти відповідної економетричної моделі пропонується визначити за допомогою застосування інструментарію MSExcelАналіз даних, регресія, при цьому обчислення параметрів даного рівняння проводиться методом найменших квадратів після проведення лінеаризації. Регресійне рівняння набуває вигляду:

$$ROL_t = r_0 + r_1 \cdot t^2 + r_2 \cdot \exp\left(\frac{t}{1000}\right) + r_3 \cdot \sin t + r_4 \cdot \cos t \quad (3)$$

де  $r_0, r_1, r_2, r_3, r_4, r_5$  - параметри регресійного рівняння;  $t$  – рік.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Результати наведеної вище процедури побудови структурно-логічної моделі оцінювання обсягу легалізації кримінальних доходів та його короткострокове прогнозування на 2020 р. представимо у вигляді рисунку 1 та емпіричного регресійного рівняння (4). Отже, графічно співвідношення фактичних та прогнозних рівнів шуканого (реального) обсягу легалізації кримінальних доходів набуває вигляду.

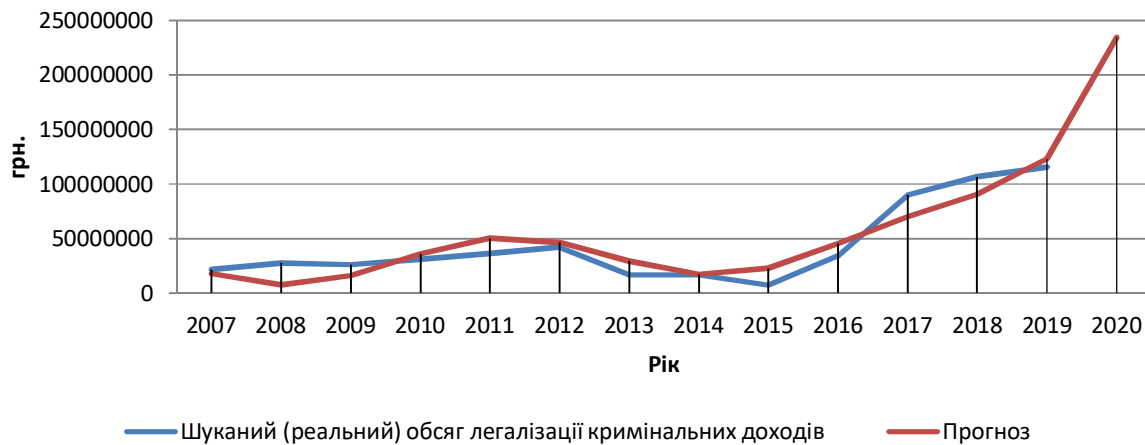


Рисунок 1 –Динаміка реальних та прогнозних рівнів обсягу легалізації кримінальних доходів

Прогнозний рівень обсягу легалізації кримінальних доходів обрахований за допомогою рівняння:

$$ROL_t = 27083455,29 + 130192,62 \cdot t^2 - 17603405,50 \cdot \exp\left(\frac{t}{1000}\right) + 9808291,34 \cdot \sin t + 164,49 \cdot \cos t \quad (4)$$

Аналіз рисунку 1 свідчить про коливальну тенденцію досліджуваного обсягу легалізації кримінальних доходів та прогнозне його зростання в

короткостроковій перспективі. Даний факт пояснюється як постійними заходами з боку держави щодо протидії нарощенню обсягу легалізації кримінальних доходів, так і активізацією нових форм і способів відмивання доходів, отриманих злочинним шляхом.

**Выводи./Conclusions.** Отже, легалізація кримінальних доходів передбачає переведення нелегальних обсягів коштів із тіньової, неформальної економіки в офіційну економічну систему, щоб мати можливість ефективно, відкрито використовувати такі кошти в обігу. Існуюча система протидії відмивання незаконних коштів має суттєві проблеми, недоліки і є досить недосконалою.

В роботі проведено розробку новітньої структурно-логічної моделі оцінювання та прогнозування обсягів легалізації кримінальних доходів в Україні. Запропонована модель базується на ґрунтується застосуванні таких відомих методів наукового пізнання, як: аналіз, синтез, системно-структурний аналіз; регресійний аналіз; методі Мінковського; метод природної нормалізації, метод Севіджа; метод головних компонент. Використання цих методів у певній сукупності та послідовності, дозволило розробити ефективну систему для аналізу обсягів легалізації кримінальних доходів у країні.

За такої моделі визначаються показники, що характеризують загальний обсяг легалізації кримінальних доходів в Україні, проводиться оцінювання загального обсягу легалізації кримінальних доходів, здійснюється розрахунок коригуючого індексу загального обсягу легалізації кримінальних доходів в Україні. Будується нелінійне регресійне рівняння залежності обсягів легалізації кримінальних доходів від часового фактору, а також здійснення його короткострокового прогнозування.

Практичне застосування розробленої структурно-логічної моделі оцінювання та прогнозування обсягів легалізації кримінальних доходів сприятиме забезпеченню економічної безпеки національної економіки, призведе до зменшення ризиків проведення злочинної діяльності.

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОДУКТІВ У БАНКАХ ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Лойко Валерія Вікторівна,**  
доктор економічних наук, доцент,  
професор кафедри фінансів та економіки,  
Київський університет імені Бориса Грінченка, Україна  
**Руденко Валентина Сергіївна,**  
магістр з економіки  
голова «Асоціації економістів Києва», м. Київ

Банки в розвинених країнах зараз майже вичерпали потенціал для органічного зростання, тобто традиційних внутрішніх ресурсів, шляхом злиття та поглинання. Тому необхідно створювати нове для забезпечення конкурентоспроможності та розвитку банківських установ. Завдяки глобалізаційним процесам у світовій економіці інновації, які спрощують діяльність на банківському ринку, розповсюджуються у світі дуже швидко і знаходять свій попит достатньо легко. Використання новітніх технологій дозволяють прискорити швидкість обробки інформації та даних пов'язаних з клієнтами і таким чином підвищити якість обслуговування клієнтів та продуктивність праці банківських працівників.

Метою дослідження є аналіз сучасних банківських інновацій, які використовуються банками України.

За останні роки у банківську систему України було впроваджено цілу низку різних видів інновацій. До продуктових інновацій можна віднести наступні: платежі в реальному часі, мобільні, безкарткові, безконтактні платежі; дистанційне кредитування, платіжний мінітермінал, банківські онлайн-продукти. До процесних (технологічних) інновацій можна віднести наступні: хмарні сховища даних, хмарні обчислення - обробка Big Data, відкритий банкінг - API, інтелектуальний аналіз даних, VaaS - банкінг як послуга, технологія блокчейн. До ринкових інновацій можна віднести

наступні: everyday banking, цифрове банківське обслуговування у форматі 24/7, безпека банківської діяльності, маркетингові інновації.

Впровадження нових продуктів у діяльність банків вимагає підготовки та екстерналізації середовища для таких нововведень, а також необхідності та впровадження конкретних заходів. Одним з найбільш інноваційних банків України визнано ПАТ КБ «ПриватБанк». П'ятий рік поспіль Приватбанк був визнаний найкращим українським банком у рейтингу найбільших банків Центральної та Східної Європи за редакцією американського журналу Global Finance. Приватбанк виграв кілька нагород за свою інноваційну діяльність. До ефективних сучасних інновацій можна віднести модель бізнесу Приват Банка, а саме «Розумний багатоканальний банк». Така модель базується на мультиканальній інтеграції, що фокусується на цифрових каналах і інтегрованій архітектурі.

Дуже вагомою інновацією, яка вже давно існує в ПАТ КБ «ПриватБанк» є мобільний додаток «Приват24». Зараз клієнти набагато частіше заходять в сервіс «Приват24» зі смартфонів за допомогою фірмового мобільного додатка. Щодня в «Приват24» проводять операції 1,2 млн клієнтів. Ефективність від даної інновації є дуже високою, але з кожним роком виходять певні оновлення в цьому сервісі, що привертає ще більшу увагу потенційних клієнтів.

За проведеним аналізом інновацій, які використовує у своїй діяльності ПАТ КБ «Приватбанк» виявлено низьку чинників, які роблять ці інновації недостатньо зручними для клієнтів банку. В Україні існує проблема низької обізнаності населення, тому доцільно запровадити систему, яка допомагає клієнтам звикнути до банківських інновацій. Ці системи використовуються як частина Інтернет-банкінгу Приватбанку, але було б доречно запровадити систему інформаційного забезпечення та підтримки, оскільки багато послуг недоступні через Інтернет. Використання смартфонів значно розширило можливості мобільного банкінгу. Мобільний телефон починає замінювати пластикову картку як засіб платежу. Так, клієнти ПриватБанку можуть оплачувати товари на касі за допомогою мобільних телефонів. При цьому їм

доступні найсучасніші платіжні технології: NFC, QR-коди і GPS. Зокрема, технологія бездротового високочастотного зв'язку малого радіусу дії NFC дозволяє завантажувати в смартфон платіжні реквізити й розраховуватися за товари, проводячи телефоном над POS-терміналом. Тобто ідентифікація клієнта відбувається за допомогою NFC-чипів, які вмонтовані в телефон. Для захисту від ризиків та безпечності зберігання даних про мобільні транзакції банки пропонують використовувати клієнтам такі сучасні інновації, як додатки та сервіси. Такий додаток, як LiqPay від ПриватБанку, зберігає всю інформацію про платежі в хмарі (технологія HCE), а сервіс Alfa-smart від Альфа-банку зберігає номери кредитних карт на SIM-карті телефону завдяки співпраці з компанією Київстар. Користувачі «Приват24», більше заходять з своїх смартфонів, а ніж з інших пристроїв. За два роки загальна кількість входів в «Приват24» з мобільних пристроїв зросла майже втричі.

Додаток LiqPay і «Приват24» дозволяють оплачувати покупки, скануючи QR-коди обраних товарів за допомогою смартфона клієнта, а також самостійно створювати QR-код для оплати товарів на касі. У такому коді зашифровано номер мобільного, прив'язаного до електронного гаманця, що дозволяє навіть зняти гроші з банкомату. Нововведенням, яке дозволяє задовольнити сучасні запити, є додаток AirPay, використовуючи який, клієнти ПриватБанку можуть оплачувати товари в будь-якому типі платіжного терміналу з будь-якого смартфона. Для цього покупцеві необхідно тільки вказати магазин, в якому він знаходиться, вибрати карту з мобільного гаманця і вказати суму. Касовий апарат автоматично проводить платіж, або додаток може згенерувати числовий код із платіжною інформацією, який повідомляється касиру для введення в систему і здійснення платежу.

Грунтуючись на наукових працях [1,2] та аналізі практичних аспектів діяльності Приватбанку [3], пропонуємо наступні шляхи модернізації вже існуючих інноваційних систем у ПАТ КБ «ПриватБанк» (табл.1).

**Існуючі інноваційні системи в ПАТ КБ «ПриватБанк» та способи їх покращення**

Існуючі інноваційні системи	Дії, які покращать відповідну систему
Пластикові картки	У більшості випадків пластикові картки ПриватБанку - це картки фізичних осіб, які не вказують особу власника картки (прізвище, ім'я, фотографії тощо), що збільшує ризик неправомірного використання, підробки та крадіжки. Доцільно виготовляти картку з принаймні прізвищем та іменем замовника. Крім того, розміщення підпису клієнта на картці не є практичним, що також є негативним аспектом безпеки платежів картою. Позитивною особливістю цієї схеми обслуговування є її низька ціна та невеликий час на оформлення картки порівняно з іншими банками. Тому банку потрібно поєднувати переваги цих послуг та підвищити безпеку операцій з картками.
Мобільний банкінг	Для кращої функціональності пропонуються наступні заходи: - підвищення безпеки каналів зв'язку; - зниження ціни цього виду послуг для клієнтів, щоб збільшити коло зацікавлених сторін; - розробка акційних та дисконтних програми, які роблять цей вид послуг більш привабливим для клієнтів, ніж в інших банки.
Обслуговування через банкомати	Доцільно рекомендувати вдосконалити наступне: - посилення захисту таких транзакцій за рахунок впровадження більш складних способів схвалення та ідентифікації клієнтів; - поширення спектра послуг, які можна надати через банкомат; - введення онлайн-системи підтримки через банкомат, щоб допомогти клієнтам у будь-який час отримати відповіді на їх питання; - введення пристроїв, призначених для роботи зі смарт-картами.

Інтернет-банкінг	<p>Для покращення обслуговування цього виду віддаленого сервісу доцільно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для покращення захисту інформації рекомендується забезпечити надійне шифрування та використовувати надійний канал зв'язку;</li> <li>- введення більш надійного засобу ідентифікації клієнта та його схвалення при використанні системи Інтернет-банкінгу;</li> <li>- полегшити використання систем Приват24 деякими клієнтами з низьким рівнем готовності комп'ютерного обладнання;</li> <li>- розширити спектр послуг, що надаються через систему Privat24.</li> </ul>
------------------	--

*Джерело: складено авторами за даними [3]*

На думку деяких експертів, мобільний телефон з часом замінить пластикову карту як платіжний засіб у більшості країн, який набуде широкого поширення через кілька років. Коло можливих транзакцій досить широке: залишок на рахунку, платежі, грошові перекази, позики однієї особи до іншої тощо. Крім того, ідентифікація клієнтів банком у відділеннях стала можливою просто по телефону, потреба в паспорті поступово зникає. Сьогодні ідентифікація вже відбувається навіть за електронною адресою замовника.

Слід зазначити, що банківський сектор в Україні характеризується низьким рівнем використання Інтернету та мобільних банківських послуг. Лише 9% роздрібних клієнтів використовують Інтернет-банки та мобільний банкінг - 3%. Наприклад, у Польщі ситуація докорінно відрізняється - 61% роздрібних клієнтів використовують Інтернет-банкінг, мобільним банкінгом користується 15% Інтернет-банкінгу. Ще однією перешкодою для більш глибокого проникнення послуг Інтернет-банкінгу є досить слабе проникнення широкосмугового Інтернету в Україну (3G досі використовується в Україні, оскільки весь світ використовує 4G вже давно). Головною проблемою у просуванні інтернет-банкінгу є надмірне регулювання у процесі впровадження технологій у народні маси. Наприклад, влада лише починає говорити про можливість оплати державних та комунальних послуг в Інтернеті. Сьогодні ринок Інтернет-банкінгу в Україні щойно сформувався, і банківський сектор

все ще має багато реалізацій для створення повноцінної, функціональної, безпечної та ефективної системи Інтернет-банкінгу. Банки повинні інвестувати у розвиток нових видів послуг, використовуючи Інтернет-банкінг, та впроваджувати нові технології для забезпечення безпечного та ефективного обслуговування клієнтів. Поширення різного виду інновацій у банківській сфері, особливо впровадження інтернет-банкінгу сприятиме забезпеченню соціальної безпеки, що особливо важливо в умовах карантину через пандемію коронавірусу, яка охопила всі країни світу.

### Література

1. Лойко В.В., Башкирцева Т.М. Інновації як рушійна сила банківської діяльності. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2018. № 1. С. 67-76.

2. Ramskyi Andriy, Loiko Valeria, Sobolieva-Tereshenko Olena, Loiko Daria, Valeriia Zharnikova. Integration of Ukraine into the European banking system: cleaning, rebooting and Basel III/ Banks and Bank Systems (open-access)/Business Perspectives/ Volume 12 2017, Issue #4, pp. 163-174.

3. Офіційний сайт ПАТ КБ «ПриватБанк». URL: <https://privatbank.ua/about>



## ПОНЯТТЯ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛІНГУ

**Пакуліна Алевтина Анатоліївна**

к.е.н., доц., доцент кафедри економіки

**Чупрін Євген Сергійович**

аспірант

Харківський національний університет будівництва та архітектури

м. Харків, Україна

**Вступ.** Сьогодні одним із основних напрямів розвитку системи управління фінансами підприємств в Україні є застосування концепції фінансового контролінгу. Контролінг забезпечує інформаційно-аналітичну підтримку процесів прийняття рішень під час управління підприємством. Сучасний контролінг містить управління ризиками, велику систему інформаційного постачання підприємства, систему оповіщення шляхом управління системою фінансових індикаторів, управління системою реалізації стратегічного, тактичного й оперативного планування.

**Мета роботи.** Створення передумов для виходу на нові ринки потребує підвищення інноваційно-інвестиційної активності в промисловому секторі економіки, модернізації виробничого потенціалу, оновлення складу та покращення якості продукції. Враховуючи це, системи фінансового контролінгу підприємств, на відміну від закордонних, мають бути орієнтовані, у першу чергу, на вирішення завдань зростання прибутковості та оптимізації витрат як основи для створення та підвищення ринкової вартості підприємства.

**Результати та обговорення.** На основі узагальнення науково-методичних підходів щодо визначення сутності фінансового контролінгу, його функціонального призначення, фінансовий контролінг доцільно розуміти як функціональну підсистему інформаційної підтримки системи фінансового менеджменту на підприємстві, яка передбачає комплексне використання методів, технологій та інструментів аналізу, планування, внутрішнього контролю, інформаційного забезпечення для вчасного виявлення впливів

прийнятих управлінських рішень і результатів їх реалізації на фінансовий стан та ринкову вартість підприємства з метою забезпечення позитивного довгострокового ефекту, максимально ефективного використання фінансових ресурсів, оптимальної організації фінансових потоків, досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства в умовах змінюваності зовнішнього та внутрішнього середовища. [1,2]

Виділимо особливості фінансового контролінгу підприємств, які необхідно враховувати при формуванні відповідної управлінської стратегії:

1) необхідність визначення етапів, напрямків, форм і способів реалізації фінансової стратегії;

2) орієнтація на забезпечення довгострокового функціонування підприємства на ринку та задоволення інтересів зацікавлених суб'єктів;

3) наявність оперативної релевантної інформації, концентрація на постійному моніторингу ключових показників зовнішнього середовища;

4) зосередження уваги на врахуванні особливостей ведення економічної діяльності, в сфері реалізації якої спеціалізується підприємство;

5) забезпечення оперативності даних про фінансово-господарську діяльність структурних підрозділів;

6) управління станом руху грошових коштів, формування та використанням фінансових ресурсів, значними фінансовими ризиками;

7) методичне забезпечення ціноутворення в системі внутрішньогосподарського обороту підприємства, а також зовнішньоекономічної діяльності.

Основні принципи фінансового контролінгу [3]:

1) спрямованість системи фінансового контролю на забезпечення фінансових стратегій виробництва;

2) велика кількість функцій контролінгу;

3) простота, гнучкість та своєчасність побудови системи;

4) принцип цільової спрямованості визначає напрямок фінансової системи завчасно встановленим цілям;

Принципи управління при фінансовому контролінгу:

- інтеграція з комплексною системою управління компанією;
- системність організації та управління фінансовими засобами;
- можливість альтернативних рішень;
- вироблення стратегії правління, що дозволяє прораховувати наслідки прийнятих рішень.

Контролінг забезпечує виконання таких функцій:

- 1) узгодження діяльності управління;
- 2) інформаційна підтримка для ухвалення рішення;
- 3) організація інформаційної системи керуванням підприємством;
- 4) забезпечення доцільності управлінського процесу.

Система показників фінансового контролінгу має враховувати стратегічні орієнтири розвитку та бути зорієнтована на досягнення стратегічної мети підприємства. При цьому стратегічними параметрами фінансового контролінгу є здатність досягти збільшення рентабельності діяльності підприємства, своєчасно виконувати свої довгострокові зобов'язання, дотримуватися високого рівня фінансової стійкості та фінансової рівноваги в довгостроковій перспективі, підвищувати ринкову вартість суб'єкта господарювання. Основними етапами аналізу і контролю системи стратегічних показників є формування показників, їх моніторинг, оцінка результатів моніторингу, додаткові коригування граничних значень контрольних параметрів діяльності та окремих стратегічних рішень. [4]

Стратегію управління господарською діяльністю в ризикоорієнтованих системах фінансового контролінгу слід обирати на основі економіко-математичного моделювання залежності очікуваного фінансового ризику з урахуванням нормативних обмежень та складу контрольованих параметрів збалансованої системи показників на підприємстві. При цьому у якості можливих альтернатив мають використовуватися такі фінансові стратегії підприємства: гнучке управління, управління в межах існуючої ресурсної бази, нормативне управління. [5]

**Висновки.** При вивченні проблем організації фінансового контролінгу доцільно розглядати його як функціональну підсистему інформаційної підтримки системи фінансового менеджменту на підприємстві та впровадження ефективної фінансової стратегії. Це забезпечує отримання позитивного ефекту від взаємної інтегрованості систем стратегічного управління та контролінгу за рахунок комплексного поєднання їх функцій, методів та прийомів, системної узгодженості оперативних фінансово-економічних розрахунків і стратегічних рішень. Дуже важливо правильно організувати здійснення фінансового контролінгу на підприємстві. Це допоможе визначити фінансові проблеми та шляхи їх подолання, запобігти виникненню кризових ситуацій та банкрутства на підприємстві. Все більше українських підприємств, переймаючи досвід закордонних фахівців, розпочинають вивчати та впроваджувати у свою діяльність як окремі елементи, так і систему контролінгу загалом.

#### **Список літератури:**

1. Рябенков О. В., Височина А. В. Роль та значення системи контролінгу в процесі стратегічного управління. Бізнес Інформ. 2012. Вип 9. С. 326 – 329.
2. Сабліна Н. В., Зубенко Є. А. Теоретичні аспекти фінансового контролінгу. Вісник НТУ «ХП». 2015. Вип 23 (1132). С. 90–97.
3. Папп В.В., Бошота Н.В. Фінансовий контролінг як основа ефективного управління фінансами підприємства. Молодий вчений. 2014. № 11 (14). С. 90-92.
4. Савчук В. Стратегія + фінанси : навч. посібн. К. : CompanionGroup, 2009. 352 с.
5. Краснокутська Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посібн. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 352 с.

## ДІЄВІСТЬ ПОЛІТИКИ ОБМІННОГО КУРСУ ГРИВНІ ЯК АНТИКРИЗОВОГО СТАБІЛІЗАТОРА

**Сокурєнко Соломія Вікторівна**

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин  
Львівський торговельно-економічний університет  
м. Львів, Україна

**Вступ.** Під час карантину COVID-19, що поглибив тенденцію до спаду виробництва, яка спостерігається зі середини 2019 р., активізувалася дискусія щодо політики обмінного курсу в Україні. Чимало експертів вважають, що минулорічне зміцнення гривні було помилковим і призвело до недоотримання кредитних ресурсів, зменшення експорту, доходів бюджету і надходжень у валютні резерви [2; 3; 4] та сповільнення динаміки економічного зростання [1, с. 71-84; 6]. Водночас навіть прихильники більшого монетарного стимулювання економіки визнають, що без поміркованого зміцнення грошової одиниці неможливо досягти бажаного гальмування інфляції [9, с. 3-54]. Окрім сприятливого антиінфляційного впливу як необхідної передумови для довгострокового зростання (зокрема, з міркувань бізнес-планування та нарощення заощаджень), минулорічне зміцнення гривні призвело до здешевлення вартості імпорту виробничого призначення та поліпшення конкурентоздатності українських компаній у залученні робочої сили, що важливо з огляду на значні обсяги трудової міграції [5]. Також ревальвація гривні була одним з чинників стрімкого зниження обсягів державного боргу, що сприяло залученню іноземного капіталу. Примітно, що саме гнучкістю обмінного курсу та прагненням НБУ дотримуватися ключових показників зростання економіки експерти агентства “Fitch Ratings” пояснювали минулорічне підвищення довгострокових рейтингів України з рівня “В-” до “В” [7, с. 111-126]. Зрозуміло, що суперечливі оцінки макроекономічного впливу обмінного курсу вимагають належної емпіричної перевірки.

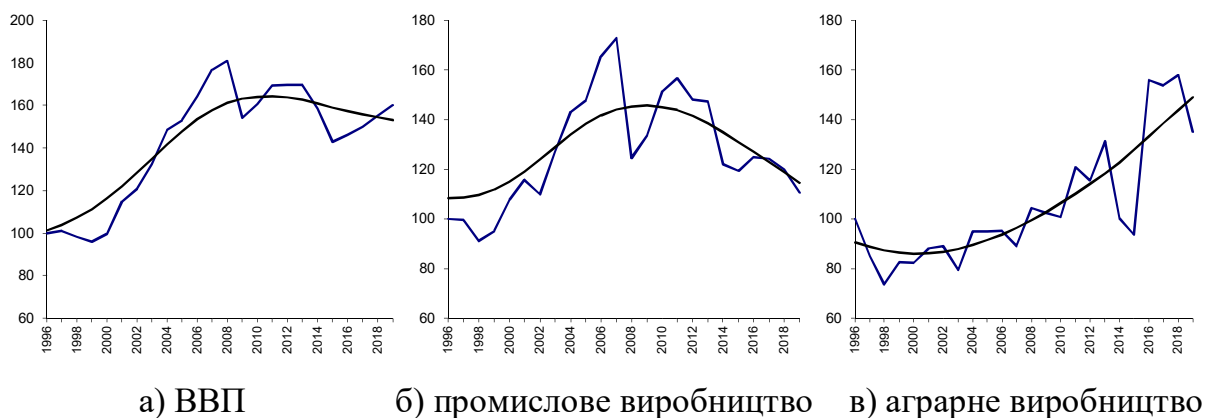
**Мета роботи** полягає в дослідженні залежності циклічної динаміки валового внутрішнього продукту (ВВП), аграрного і промислового виробництва від змін обмінного курсу. На наш погляд, використання показника циклічних відхилень від рівноважного тренду точніше відбиває залежність динаміки доходу від обмінного курсу як монетарного (короткочасного) чинника.

**Матеріали та методи.** Для оцінки залежності від обмінного курсу циклічних відхилень обраних макроекономічних показників використано діаграму scatter-plot для річних даних. Такий достатньо простий інструментарій зазвичай розглядається передумовою для більш прискіпливого аналізу за допомогою складніших методів, як множинна регресія чи векторна авторегресія (зазвичай для цього використовуються квартальні дані).

**Результати та обговорення.** Якщо зі середини 2019 р. локальне зміцнення гривні викликало двозначні оцінки – на тлі достатньо високого темпу зростання ВВП, то з початком пандемії COVID-19 (весна 2020 р.) та поглиблення спаду виробництва не менш суперечливо виглядає перспектива подальшого знецінення гривні (загалом від початку року гривня знецінилася на 12%). Загалом з'являються підстави для оцінки стабілізуючого впливу обмінного курсу гривні як антикризового регулятора.

Приймаючи стандартні функціональні залежності для сектора зовнішньої торгівлі, минулорічне зміцнення гривні мало обмежити надлишковий попит і знизити інфляцію до рівня визначеного інфляційного таргету – 6%. Натомість нинішнє помірковане знецінення гривні (зі стабілізацією обмінного курсу на рівні 26-27 грн. за долар) допомагає відновленню сукупного попиту (в основному за рахунок збільшення чистого експорту та купівельної спроможності надходжень від працюючих за кордоном), тим паче за умов низької інфляції. Такі залежності характеризують сучасний теоретичний mainstream, що передбачає згладжування циклічних змін доходу за умов слабкого зв'язку між обмінним курсом та інфляцією. Стабілізуючий вплив обмінного курсу переважно справджується для промислових країн, але для країн, що розвиваються, таке трапляється набагато рідше.

Причин відразу декілька. По-перше, перешкоджає заборгованість в іноземній валюті. За таких умов зниження обмінного курсу має протилежний рестрикційний вплив, адже підвищує кошти обслуговування боргових зобов'язань, тоді як зміцнення грошової одиниці стає експансійним. По-друге, обмінний курс може мати проциклічний вплив, якщо виробничий сектор залежить від імпортової сировини, технологій та комплектуючих. Оскільки зміцнення грошової одиниці здешевлює імпорт, це створює експансійний ефект під час фази економічного підйому; навпаки, «слабка» грошова одиниця перешкоджає збільшенню обсягів виробництва під час спаду виробництва. По-третє, отриманню експансійного ефекту може перешкоджати прямий зв'язок між знеціненням грошової одиниці та інфляцією. Якщо це спостерігається на тлі залежності сукупної пропозиції від обмінного курсу, рестрикційний ефект може бути відчутним. За таких умов зміцнення грошової одиниці підсилює експансійну фазу циклу ділової активності.



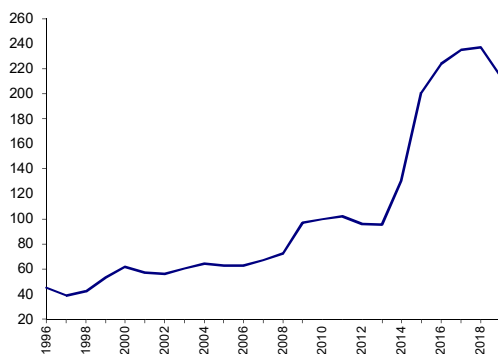
**Рис. 1. Україна: фактичні та рівноважні показники доходу (індекс, 1996=100), 1996-2019 рр.**

Примітка: рівноважний тренд отримано за допомогою фільтру Ходріка–Прескотта.

Джерело: розраховано за даними Держкомстату ([www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua))

Для оцінки характеру залежності циклічних показників економіки України від обмінного курсу нами використано річні дані 1996-2019 рр. Досліджувалася залежність відхилень від рівноважного тренду ВВП,

промислового і аграрного виробництва (рис. 1) від змін номінального ефективного обмінного курсу (НЕОК) (рис. 2). Виразно помітно стагнацію ВВП у післякризовому періоді, хоча від початку 2018 р. спостерігаються ознаки циклічного пожвавлення економіки (фактичне значення ВВП перевищило рівноважний тренд). Гірша ситуація з промисловістю, де падіння обсягів виробництва далі триває. Набагато краща ситуація в аграрному секторі, де обсяги виробництва динамічно зростають від середини 2000-х років.



**Рис. 2. Номінальний ефективний обмінний курс  
(індекс, 2010=100), 1996-2019 рр.**

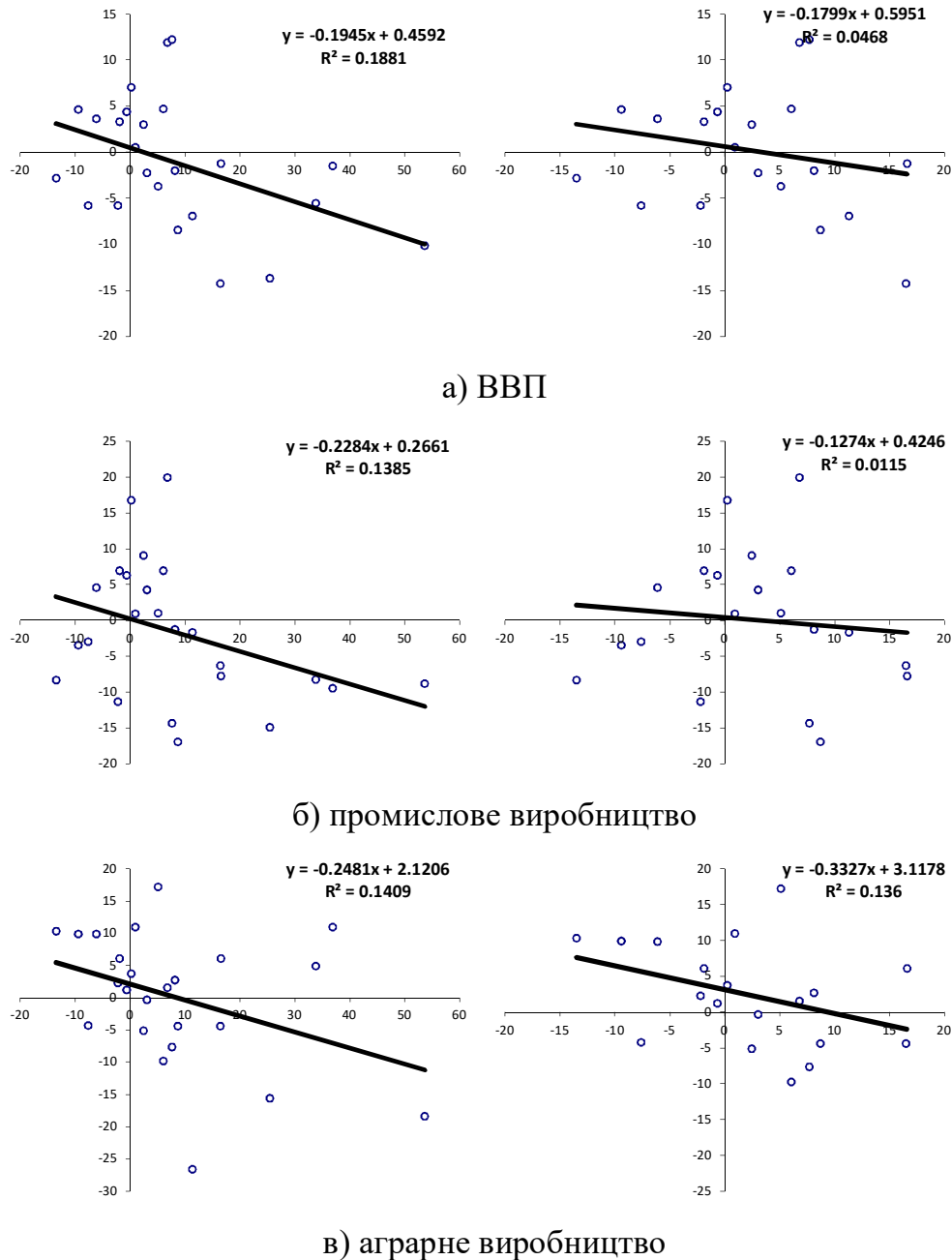
Джерело: розраховано за даними МВФ *International Financial Statistics* ([www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua))

Номінальний ефективний обмінний курс в 1996-2008 рр. знизився на 60%, а до кінця 2013 р. – ще на 30%. В середньому за період 1996–2013 рр. щорічна девальвація гривні становила 5%. Кризові явища 2014-2015 рр. позначилися знеціненням гривні понад вдвічі, але від початку 2018 р. обмінний курс гривні зміцнюється, що викликало недвозначні оцінки в експертному середовищі.

Якими б не були аналітичні аргументи, діаграма scatter-plot не виявляє ознак стимулюючого впливу девальвації грошової одиниці (рис. 3). Зниження НЕОК на 1% призводить до спаду ВВП на 0,19 вп, аграрного виробництва – на 0,24 вп, а промислового виробництва – на 0,23 вп. Якщо не враховувати екстремальні значення (outliers), коли річна девальвація гривні перевищила 20%, рестрикційний вплив дещо слабше для ВВП і промислового виробництва,



але стає сильнішим для аграрного виробництва. Немає підстав для панічних тверджень, що зміцнення гривні нібито «вдаряє» по агровиробниках [2].



**Рис. 3. Вплив знецінення номінального ефективного обмінного курсу на циклічну динаміку доходу, 1996-2020 рр.**

Водночас можна погодитися, що надміру передевальвована гривня перешкоджає придбанню сільськогосподарської техніки, добрив, насіння, пального та інших матеріалів на зовнішніх ринках. У більш загальному випадку

обернена залежність між зниженням обмінного курсу і циклічними змінами доходу відбиває переважання механізмів рестрикційного впливу (зростання коштів обслуговування зовнішнього боргу, залежність від критичного імпорту, заохочення інфляційної динаміки), що з надлишком нівелюють сприятливий ціновий ефект від поліпшення цінових співвідношень у зовнішній торгівлі.

Отримані результати означають, що для подолання кризових явищ важливо уникнути надмірного зниження обмінного курсу гривні, а ще краще – відновити тенденцію до зміцнення гривні. Оскільки обмінний курс вітчизняної грошової одиниці залишається заниженим приблизно на 10-12% [8], помірковане зміцнення гривні не містить жодних макроекономічних загроз, але важливо, щоб підвищення обмінного курсу не розглядалося тимчасовою подією, адже в такому разі може виникнути ажіотажний попит на імпорт, затримуватися надходження від експорту і сповільнюватися тенденція до зниження вартості кредитних ресурсів.

**Висновки.** Проведений аналіз виявляє несприятливий обернений зв'язок між зниженням обмінного курсу та циклічними змінами ВВП і його двох компонент – промислового і аграрного виробництва. Це означає, що подальша девальвація гривні не сприятиме оперативному подоланню спаду виробництва, який спостерігається зі середини 2019 р. і поглибився після початку пандемії COVID-19. Оскільки обмінний курс залишається заниженим, політика поступового зміцнення гривні не містить загрози завищення обмінного курсу, що зазвичай призводить до надмірного дефіциту в зовнішній торгівлі, тоді як сприятиме відновленню економічного зростання. Якщо вдатися до знецінення гривні, це позначиться більшою глибиною і тривалістю кризових явищ.

#### **Список використаних джерел:**

1. Береславська О. Регулювання валютного курсу як передумова економічного зростання / О. Береславська / Посилення значимості монетарної політики в країнах Центральної і Східної Європи у посткризовий період і рекомендації для України. – Київ: Заповіт, 2019. – С. 71–84.

2. Гужва І. Гривня зміцнюється, але чи варто радіти? / І. Гужва // Дзеркало тижня. – 2020. – 4 січня. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://www.dt.ua/ECONOMICS/grivnya-zmicnyuyetsya-ale-chi-var-to-raditi-334708\\_.html](https://www.dt.ua/ECONOMICS/grivnya-zmicnyuyetsya-ale-chi-var-to-raditi-334708_.html).

3. Данилишин Б. Темний бік макроекономічної стабільності / Б. Данилишин // Дзеркало тижня. – 2020. – 18 червня. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://www.dt.ua/finances/temniy-bik-makroekonomichnoyi-stabilnosti-351411\\_.html](https://www.dt.ua/finances/temniy-bik-makroekonomichnoyi-stabilnosti-351411_.html).

4. Джус М. Ілюзія стабільності стан грошової сфери в Україні у 2019 році: Аналітичний огляд / М. Джус. – К.: GROWFORD Institute, 2020. – 42 с.

5. Інфляційний звіт. Січень 2020 р. – К.: НБУ, 2020. – 53 с.

6. Кораблін С. Ціна кредиту / С. Кораблін // Дзеркало тижня. – 2019. – 18 жовтня. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://www.dt.ua/finances/cina-kreditu-326704\\_.html](https://www.dt.ua/finances/cina-kreditu-326704_.html).

7. Хохич Д. Механізм взаємодії інфляційного таргетування та економічного зростання в Україні / Д. Хохич // Фінанси України. – 2019. – № 9. – С. 111–126.

8. Шевчук В. Неідеальна ідилія // Дзеркало тижня. – 2020. – 23 червня / В. Шевчук. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://www.dt.ua/finances/neidealna-idiliya-351874\\_.html](https://www.dt.ua/finances/neidealna-idiliya-351874_.html).

9. Юрчишин В. Макроекономічні взаємозв'язки і монетарні впливи політики зростання і розвитку в успішних висхідних країнах Європи та Україні / В. Юрчишин / Посилення значимості монетарної політики в країнах Центральної і Східної Європи у посткризовий період і рекомендації для України. – Київ: Заповіт, 2019. – С. 71–84.

# ОТ ТРАДИЦИОННОГО ЛИНЕЙНОГО К НЕЛИНЕЙНОМУ МИРОПОНИМАНИЮ

(контекст проблем новой экономики и экологизации развития)

**Степанов Вячеслав Николаевич**

д.э.н, к.т.н., профессор, главный научный сотрудник  
Институт проблем рынка и экономико-экологических  
исследований НАН Украины,  
г.Одесса, Украина

**Введение.** Современный человек приучен к линейному мышлению, восприятию и воспроизведению окружающего мира, что предопределяется давно устоявшимися традициями современного мира упрощений. Это, в свою очередь, все в большей степени приводит нас к пониманию, что линейаризация (упрощение) сложных экономических, социально-экономических и иных процессов далеко нередко приводит не только к малоэффективным, но и роковым управленческим решениям.

**Цель работы.** Исходя из возрастающей актуальности изучения проблем сложностей и др. при решении задач управления общественными процессами, в т.ч. связанного с экологизацией экономики, ставится цель рассмотреть некоторые методологические аспекты переосмысливания традиционного линейного миропонимания и перехода к нелинейному.

**Материалы и методы.** В настоящем исследовании использовались отечественные и зарубежные материалы, опубликованные в последние десятилетия. Выполненный анализ и выводы базировались на методологии и методах синергетики, нелинейной динамики, и гипотетико-динамическом и гипотетико-дедуктивном методах познания сложных процессов.

**Результаты обсуждения.** Исходя из вышеизложенного, сформулируем несколько, на наш взгляд, наиболее значимых положений, которые предопределяют исходные позиции, характер подхода к познанию проблемы нелинейности, формированию тезауруса теорий нелинейности и их

приложений к формированию новой нелинейной экономики, управлению сложными процессами, в частности, к управлению экологизацией экономики.

Одной из заслуживающих особого внимания науки важнейших тенденций современного развития является смена парадигм в развитии науки, экономики, экологии, политики и технологического уклада. При этом одним из важных следствий этого процесса следует считать неизбежность формирования новой экономики [1] и нового технологического уклада [2], ориентированных в будущее и интегрирующей в себе неизмеримое и трудно контролируемое множество сложностей и возрастающих препятствий в развитии общества и цивилизации в целом

Построение новой экономики и взаимосвязанного с ней с нового технологического уклада, ориентированных на Человека как «мерила всех вещей», как важнейшей доминанты нашего бытия [3], выдвигает необходимость выбора новой парадигмы развития новых императивов и детерминант развития, которые по своей сути могут отражать острейшую необходимость освоения сложностей современного мира и преодолении устоявшихся традиций линеаризации «все и вся» в экономике, охране окружающей среды (экологии), политике, технологическом развитии и других сферах человеческой деятельности. Лучшие умы современной цивилизации решение этой проблемы связывают с нелинейной парадигмой развития, идеи которой начали активно формировать в середине XX в. в физических, химических и других естественных науках.

Проводимые Институтом проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины по интегрированному управлению экономико-экологическими процессами, в том числе, экологизацией экономики, на основе нелинейных подходов, определяют нелинейность как интегрирующий базис формирования новой экономики [4]. Предлагаемые методологические и методические разработки должны стать субъектом экономической, в т.ч. инновационно-инвестиционной политики страны, региона, государства, что способствует скорейшему выводу Украины из унизительного состояния

объектности.

Понимание законов нелинейного развития определяет уровень общественной культуры. Если бы, к примеру, в Украине начала и середины девяностых годов 20-го столетия было бы понимание нелинейности транзитивности общества, то руководители страны навряд ли задавали вопрос «что мы строим?».

В настоящем исследовании проблемы формирования новой экономики рассматриваются в контексте парадигмы нелинейности общественного развития, «примиряющей» все сложности развития и устанавливающей следующие императивы:

всеобъемлющая экологизация общественного развития, рассматривающая как основополагающий императив выживания человечества;

всемерная социализация и гуманитаризация развития как фактор социально-экономических преобразований в интересах Человека, как важнейшей доминанты нашего бытия;

всемерное развитие науки и технологии в контексте идеологием ныне высшего (седьмого) технологического уклада.

В настоящей работе в контексте главного императива развития новой экономики – экологизации экономического уклада рассматриваются методологические и прикладные вопросы формирования тезауруса нелинейности, рассматриваемого в контексте экологизации экономики, как методологии и инструментария познания и управления сложными процессами общественного развития.

Такую постановку вопроса исследований можно отнести к одной из нелинейных реализаций практик современных исследований, которые развиваются в последние десятилетия в Институте проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины при исследовании таких проблем как: формирование тезауруса теории «капитал – антикапитал», тезауруса постнеклассической науки в исследовании социо-эколого-экономических процессов, тезауруса методологии применения генетического кода к

исследованию сложных развивающихся систем, тезауруса рискологии как науки.

Нелинейный концепт подхода к формированию тезауруса, ориентированного на познание и решение проблем экологизации экономики, создает предпосылки эффективной рефлексии на многие важные вопросы понятийно-категориального характера, относящиеся как активно развиваемым направлениям, связанных с изучением сложных развивающихся систем любой природы, обладающим свойством неопределенности, неустойчивости и др., так и к формированию системы нелинейного управления социально-экономическими и экономико-экологическими системами [5].

В современных условиях ускорение научно-технического прогресса предопределяет необходимость: дальнейшего уточнения содержания нелинейного подхода к исследуемым проблемам; расширения, углубление теоретического базиса нелинейных исследований; детального раскрытия их социально-философских оснований, разработки логических и методологических принципов; обеспечение прогресса в построении общей теории нелинейности и формировании нелинейного мышления. В настоящее время имеются достаточные основания для утверждения, что активно развиваемый в последние десятилетия нелинейный подход к исследованиям и управлению общественным развитием является исключительно важной теоретической и методологической основой нынешнего анализа, прогнозирования и организации нелинейного управления.

**Выводы.** Основные выводы, которые получены на основе выполненных исследований, можно свести к следующему.

1. В настоящее время исключительно актуальной стала проблема формирования научных основ нелинейного управления общественными процессами, которые находятся в начальной стадии своего становления. Вопросы нелинейного управления сложными процессами разработаны далеко недостаточно.

2. Нелинейное миропонимание и развитие системы нелинейного

управления – это не только отказ от упрощений (линеаризации), но и некая платформа, которая может позволить нам понять и расширить как пределы предсказуемости, так и рассматривать элементы более отдаленного будущего развития.

3. Рассматривая проблемы практической реализации идеологием управления сложными социально-экономическими и экономико-экологическими процессами применительно к условиям Украины, необходимо предполагать: а) углубление и расширение таких базовых категорий как национальные, государственные и человеческие интересы, выявление и осмысливание социально-экономических и иных эффектов нелинейности общественных процессов; б) нелинейный анализ конфликтогенных и резонансных событий в контексте предвидения последствий и подготовки стратегических управленческих решений.

### Литература

1. Нова економіка: еволюція форм та методології досліджень / Я.В.Котляревський, О.В.Мельніченко О.М.Іваницька, Е.П.Семенюк, С.І.Князев, , О.В.Мельников// Наука innov. – 2020. – т.16. - №1. – С.16-32.

2. Лепский В.Е. Седьмой технологический социо-гуманитарный технологический уклад - контур будущего человечества // Глобальный мир, системные сдвиги, вызовы и контуры будущего: XVII Международ. Лихачевские Чтения, 18-20 мая 2018. – СПб ГУ, 2017. – С.357-360.

3. Исаев Д. Человек в пространстве цивилизации и культуры. – Луганск: Светля, 2003. – 188 с.

4. Інституціональні засади екологізації розвитку секторів національної економіки / Б.В.Буркінський, Л.Є.Купінець, В.М.Степанов та ін. – Одеса: ШРЕЕД НАН України, 2017. – 564 с.

5. Степанов В.Н. Нелинейное управление социо-эколого-экономическими процессами как новое научное направление // Проблемы науки. – 2015. - №11. – С.19 – 25.



## УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯК СИСТЕМА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ І ЇХНЬОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

**Челядінова Наталя Геннадіївна,  
Широкова Олена Миколаївна**

к.е.н., доцент  
Український державний університет  
залізничного транспорту  
г. Харків, Україна

**Введение./Introduction.** Всебічний професійний підхід до кадрових питань, у тому числі дотримання трудового та податкового законодавства і управління персоналом, є невід'ємною частиною успішної роботи підприємства.

Підприємство — це самостійний суб'єкт господарювання, який має права юридичної особи і здійснює свою діяльність (виробничу, комерційну, науково-дослідну) з метою одержання прибутку. Таке визначення підприємства є узагальненим [1, с.16]. Підприємство сьогодні розглядають як сукупність інтересів різних груп суспільства, а персонал – як основний елемент всієї системи управління. Останнім часом набувають широкого поширення різноманітні форми участі працівників у процесах організації праці, тому, що людський фактор є дуже важливою ланкою ефективного функціонування підприємств в сучасних нестабільних обставинах. Отже, з цього випливає, що на сучасному етапі розвитку України, управління персоналом виступає як елемент корпоративного податкового менеджменту.

**Цель работы./Aim.** В ринковій економіці питання управління персоналом є предметом постійної та пильної уваги з боку керівництва. Це питання не втрачає своєї актуальності, адже робота будь-якої організації, підприємства в першу чергу залежить від його працівників (кадрів), у кожного з яких свій характер, особливості, мотивація, звички і т.і. Тому, метою даної роботи є прагнення знайти досконаліші методи управління та підвищення

ефективності фінансово-господарської діяльності, у тому числі вкладень у трудові ресурси. За таких умов управління персоналом повинно набувати системності і завершеності на основі комплексного вирішення кадрових проблем, впровадження нових і удосконалення існуючих форм і методів кадрової роботи.

**Материалы и методы./Materials and methods.**Управління персоналом здійснюється в процесі виконання певних цілеспрямованих дій і передбачає наступні основні етапи: визначення цілей і основних напрямів кадрової роботи; визначення засобів, форм і методів досягнення поставлених цілей; організація роботи щодо виконання прийнятих рішень; контроль за виконанням запланованих заходів; координація запланованих заходів [3, с. 46].

Метою ефективного функціонування системи управління персоналом підприємства є: підвищення конкурентоспроможності та ефективної діяльності підприємства, у тому числі досягнення максимальної прибутковості; забезпечення соціальної ефективності трудового колективу; оптимальність та ефективність кадрової роботи; формування позитивного іміджу підприємства на ринку.

Успішне виконання встановлених цілей вимагає першочергового вирішення наступних проблем у сфері управління персоналом [3, с. 73]: забезпечення потреби підприємства у робочій силі у необхідних обсягах і необхідної кваліфікації, досягнення обгрунтованого співвідношення між організаційно-технічною структурою виробничого потенціалу і структурою трудового потенціалу, повне та ефективне використання потенціалу працівника і виробничого колективу у цілому, забезпечення умов для високопродуктивної праці, високого рівня її організації, мотивації, самодисципліни, вироблення у працівника звички до взаємодії і співробітництва, а також закріплення працівника на підприємстві з метою формування стабільного колективу, забезпечення реалізації бажань, потреб і інтересів працівників відносно змісту праці, умов праці, виду зайнятості, можливості професійно-кваліфікаційного і посадового просування, узгодження виробничих і соціальних завдань,

підвищення ефективності управління персоналом, досягнення цілей управління при скороченні витрат на робочу силу.

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Ефективність управління персоналом, найбільш повна реалізація встановлених цілей підприємства багато в чому залежать від того, який з варіантів побудови самої системи управління підприємством та системи корпоративного податкового менеджменту буде обраний, а також, від ретельного вивчення механізму їх функціонування, вибору найбільш оптимальних, адаптованих до сучасних умов технологій і методів роботи з кадрами.

За для цього на підприємствах має бути розроблена і впроваджена багатоваріантна система методів управління персоналом, у яку входять не тільки обов'язкові адміністративні методи, але і соціально-психологічні методи роботи з персоналом. Під цим розуміється, що на підприємстві доцільно запровадити систему заохочень [4, с.54]. У відповідності до Кодексу законів про працю України (статті 143–146) та Типових правил внутрішнього трудового розпорядку для робітників і службовців підприємств, установ, організацій (затверджених Постановою Держкомпраці СРСР за погодженням з ВЦРПС від 20 липня 1984 р. № 213) заохочення застосовуються за успішного сумлінного виконання трудових обов'язків, підвищення продуктивності праці та якості продукції, тривалу та бездоганну роботу, новаторство у праці та за інші досягнення у роботі. Отже, законодавство у даному випадку надає суб'єктам господарювання та бюджетним організаціям повну свободу у виборі засобів стимулювання працівників та процедури їх застосування.

На перше місце в управлінні персоналом зараз виходить принцип обґрунтованого підбору та розташування кадрів з урахуванням їх особистих і ділових здібностей. Для впровадження цього принципу необхідно: забезпечення умов для постійного підвищення ділової кваліфікації робітників; чітке визначення прав, відповідальності і обов'язків кожного працівника; ротацію кадрів; поєднання досвідчених працівників з молодими кадрами; забезпечення умов для посадового і професійного просування кадрів;

поєднання довіри до кадрів із моніторингом виконання ними поставлених завдань та цілей.

Отже, з цього випливає, що на сучасному етапі розвитку України, управління персоналом виступає як елемент корпоративного податкового менеджменту.

Податковий менеджмент – складова всієї податкової політики на рівні держави, галузі, підприємства, громадянина. Він є системою принципів і методів розробки та реалізації управлінських рішень, пов'язаних з вибором податкової системи, розрахунком податкових платежів, постійним контролем за їх здійсненням [2, с.28]. Сутність податкового менеджменту можна визначити як законодавчо закріплений процес управління організацією, адміністрування податків, зборів (обов'язкових платежів) з боку уповноважених державних органів, а також їх нарахуванням і сплатою з боку платників податків. У першому випадку має місце державний, а в другому – корпоративний податковий менеджмент.

Об'єктом корпоративного податкового менеджменту є економічні відносини щодо реалізації дій, спрямованих на врегулювання обсягів податкових зобов'язань, а завданням - оптимізація оподаткування задля підвищення ефективності діяльності підприємства [2, с. 28].

Залежно від обсягів та фінансових можливостей підприємства застосовують різні моделі податкового менеджменту – від найпростіших, які зводяться до ведення податкового обліку чи здійснення податкового планування, до складних, які охоплюють весь спектр інструментів податкового менеджменту: податкового планування і прогнозування, податкового обліку і звітності, податкового аналізу та контролю, моніторингу господарських операцій, управління персоналом. Застосування конкретної моделі податкового менеджменту визначається потребами підприємства відповідно до визначених стратегічних цілей.

Треба зазначити, що впровадження на підприємстві корпоративного податкового менеджменту відчизняними підприємствами існують певні

проблеми: насамперед це відсутність системного підходу до його організації та впровадження, недостатня кількість кваліфікованих кадрів з питань оподаткування, недосконала та нестабільна законодавчо-нормативна база, недостатня кількість фінансових ресурсів, які необхідні для запровадження системи заохочень персоналу та стратегічного розвитку підприємства тшщо.

**Выводи./Conclusions.** Таким чином, можна зробити висновок, що в Україні на сучасному етапі розвитку для створення ефективної системи управління трудовими ресурсами і їхньою діяльністю на відчизняних підприємствах корпоративний податковий менеджмент набуває першочергове значення і є вкрай необхідним. Тільки свої функції він буде виконуватиме лише тоді, коли він буде добре організованим, а одним з його складових буде налагоджена, відпрацьована система управління персоналом. Для вирішення виникаючих питань організації та функціонування корпоративного податкового менеджменту необхідно зробити наступне: стабілізувати та покращити якість трудового і податкового законодавства, тому, що правові норми багатьох законів мають декларативний характер, тому не завжди реалізуються на практиці; удосконалити системи управління персоналом внаслідок залучення високопрофесійних та кваліфікованих кадрів, щоб, як єдиний організм ефективно виконувати завдання, поставлені перед підприємством; постійного поглиблення знань, умінь, навичок персоналу підприємства, сприятливого соціально-психологічного клімату, відповідних умов праці. Всі без винятку працівники повинні мати достатній рівень компетентності, необхідної для виконання їх обов'язків з найкращими результатами. Завдяки цьому з'явиться можливість сформувати дієвий механізм корпоративного податкового менеджменту на підприємствах України.

### Література

1. Іванілов О.С., Економіка підприємства // О.С. Іванілов - Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 727с.

2. Маглаперідзе А.С. Податковий менеджмент // А.С. Маглаперідзе, В.В. Храпкіна. - Навчальний посібник – К.: ЦУЛ, 2008. – 328с.

3. Балабанова Л.В., Сардак О.В. Управління персоналом // Л.В. Балабанова, О.В. Сардак - Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 468с.

4. Никифороенко В.Г., Управління персоналом // В.Г.Нікіфороенко - Підручник. – Одеса ОНЕУ: Видавництво «Атлант» ВОІ СОІУ , 2013. – 271с.

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ПРОЦЕСУАЛЬНІ ФУНКЦІЇ СЛІДЧОГО ЯК СУБ'ЄКТА КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ

**Андрусенко Олександр Анатолійович,**

викладач кафедри професійних та спеціальних дисциплін

**Маринець Вікторія Іллівна,**

курсант

Херсонський факультет Одеського державного

університету внутрішніх справ

м. Херсон, Україна

Національним законодавством закріплено певні норми, де всі учасники кримінального провадження наділені певними процесуальними правами й обов'язками, які властиві лише їм. Один із таких суб'єктів — слідчий. Питання кримінально-процесуальних функцій слідчого у теорії кримінального процесу вже не нове.

На сьогодні в Україні прийнято нове кримінальне процесуальне законодавство, у якому враховано вчення про кримінальні процесуальні функції слідчого як суб'єкта кримінального провадження. Проте, питання про поняття процесуальних функцій слідчого та їх види залишається одним із найбільш дискусійних. Аналізуючи його правовий статус та процесуальні функції ми зможемо більш детально схарактеризувати ключові засади, на яких ґрунтується досудове розслідування. Відповідно до чинного законодавства досудове слідство є формою досудового розслідування, а слідчий у свою чергу є суб'єктом досудового слідства, тому пропонуємо розглянути деякі поняття.

Відповідно до п. 17 ч. 1 ст. 3 Кримінального процесуального кодексу України (далі КПК України), слідчий – службова особа органу Національної поліції, органу безпеки, органу, що здійснює контроль за додержанням

податкового законодавства, органу Державного бюро розслідувань, Головного підрозділу детективів, підрозділу детективів, відділу детективів, підрозділу внутрішнього контролю Національного антикорупційного бюро України, уповноважена в межах компетенції, здійснювати досудове розслідування кримінальних правопорушень [1]

Відповідно до п. 5 ч. 1 ст. 3 КПК України досудове розслідування — стадія кримінального провадження, яка починається з моменту внесення відомостей про кримінальне правопорушення до Єдиного реєстру досудових розслідувань і закінчується закриттям кримінального провадження або направленням до суду обвинувального акта, клопотання про застосування примусових заходів медичного або виховного характеру, клопотання про звільнення особи від кримінальної відповідальності [1]

Відповідно до п. 6 ч. 1 ст. 3 КПК України досудове слідство — форма досудового розслідування, в якій здійснюється розслідування злочинів [1]

Для повного висвітлення тематики роботи, слід приділити увагу визначенню кримінально-процесуальних функцій. Хоча у теорії немає однозначного тлумачення поняття кримінальної процесуальної функції, проте для їх характеристики важливим є те, що вони: закріплені в законі як певні види, напрями процесуальної діяльності; виокремлюються з-поміж усієї процесуальної діяльності як основні, адже кожна з них безпосередньо пов'язана з виконанням завдань кримінального провадження. Головне - їх реалізують суб'єкти, які уповноважені здійснювати кримінальне провадження або мають у ньому процесуальний інтерес.

Нам імponує думка В. Вапнярчука який наголошує, що кримінально-процесуальними функціями зазвичай вважають основні напрями процесуальної діяльності, які: об'єднують різних учасників судочинства в окремі групи; визначають зміст їхнього правового статусу; розмежовують у процесуальній діяльності суперечливі інтереси та спрямовують їх на досягнення загальних цілей і завдань кримінального судочинства [2, с. 161].



Проаналізувавши вищезазначені поняття, ми маємо підстави перейти до розгляду процесуальних функцій слідчого у кримінальному провадженні.

На нашу думку, з'ясовуючи певні види та зміст кримінально-процесуальних функцій слідчого, варто керуватись правилами, сформульованими російським науковцем В. М. Бозровим, а саме:

1) процесуальні функції відображають таку істотну властивість кримінального судочинства, як змагальність;

2) кримінально-процесуальні функції завжди передбачають наявність сторін;

3) зазначені функції є керованими, у них можна виявити елементи стратегічної і тактичної характеристики;

4) кожна сторона завжди й у всіх випадках пов'язана лише з однією функцією, визначеною предметом спору та відповідним процесуальним інтересом;

5) жодна процесуальна функція не завершується в межах лише однієї стадії кримінального процесу;

6) зі зміною стадії не змінюється характер функцій, однак змінюється інтенсивність їх здійснення, а отже, і процедура реалізації [3, с. 169–170].

Першочергова діяльність слідчого спрямована на викриття й притягнення особи до кримінальної відповідальності, а другорядна – на встановлення обставин кримінального правопорушення, захист прав і свобод особи, інтересів суспільства та держави від кримінальних правопорушень. Вимогу забезпечення швидкого, повного й неупередженого розслідування розглядають лише як шлях доказування винуватості особи, яка вчинила кримінальне правопорушення. Це не можна визнати правильним.

Я вважаю, що різноманіття трактування функцій слідчого в кримінальному процесі можна пояснити лише відсутністю точного опису законодавцем правової позиції слідчого.

У п. 19 ч. 1 ст. 3 КПК України, прийнятому 13 квітня 2012 року, слідчого було визнано представником сторони обвинувачення, чим регламентовано

кримінально-процесуальну функцію слідчого як функцію обвинувачення. Саме тому першим і головним критерієм ефективності діяльності органів досудового розслідування є досягнення ними фактичного результату. У конкретних кримінальних провадженнях це означає ухвалення судом обвинувального вироку або прийняття іншого рішення, відповідно до якого особу визнають винною в учиненні кримінального правопорушення, але у зв'язку з наявністю визначених законом обставин звільняють від кримінальної відповідальності.

І. В. Гловюк, зауважує, що п. 13 ч. 1 ст. 3 КПК України визначає обвинувачення як твердження про вчинення певною особою діяння, передбаченого законом про кримінальну відповідальність, висунуте в порядку, встановленому Кодексом. Моментом висунення обвинувачення є затвердження прокурором обвинувального акта або складання нового обвинувального акта (оскільки, відповідно до ч. 4 ст. 110 КПК України, обвинувальний акт є процесуальним рішенням, яким прокурор висуває обвинувачення в учиненні кримінального правопорушення і яким завершується досудове розслідування). Тобто обвинувачення за новим КПК України починається з моменту затвердження або складання обвинувального акта прокурором. Таким чином, складно розмірковувати про здійснення слідчим обвинувачення. Більш коректним є визнання слідчого суб'єктом здійснення кримінального переслідування (у вузькому значенні) [4, с. 36].

Ми вважаємо, що думка Р. В. Баранніка та С. В. Комарова, щодо процесуальних функцій слідчого заслуговує на увагу. Вони доводять, що слідчий здійснює функцію розслідування, яка «передбачає такі напрями: розгляд заяв і повідомлень про злочин і вирішення питання про порушення кримінальної справи або відмову в її порушенні, дослідження обставин справи, які мають значення для правильного вирішення справи, усунення та відшкодування шкоди, завданої злочином, забезпечення реалізації прав і законних інтересів осіб, які беруть участь у кримінальній справі, профілактична діяльність» [5, с. 196].

Отже, слідчий виконує надзвичайно відповідальну, складну і багатогранну функцію розслідування. Він повинен встановлювати істину у справі, має бути неупередженим і об'єктивним, незалежно від своїх професійних здібностей.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримінальний процесуальний кодекс України. Закон України від 13.04.2012. № 4651-VI. Дата оновлення: 11.06.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 22.06.2020)

2. Вапнярчук В. Суб'єкти кримінального процесуального доказування. Вісник Національної академії правових наук України. 2014. №1. С. 160 – 168.

3. Бозров В. М. К проблеме методологии в теории уголовнопроцессуальных функций. Российский юридический журнал. 2011. №3. С. 166–172.

4. Гловюк І. В. Кримінально-процесуальні функції: теоретико-методологічні засади і практика реалізації: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.09. Одеса, 2016. 602 с.

5. Бараннік Р. В., Комаров С. В. Процесуальні функції слідчого на досудовому слідстві. Вісник Запорізького юридичного інституту. 2006. №2. С. 190–197.

# ПРОФАЙЛІНГ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ ВСТАНОВЛЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОЇ ДІЙСНОСТІ В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

**Шишкіна Ксенія Олегівна,**  
курсант  
Науковий керівник:  
**Плетенець Віктор Миколайович,**  
доцент кафедри криміналістики, судової медицини та психіатрії,  
к.ю.н., підполковник поліції  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Досудове розслідування кримінального провадження – досить складний процес, який включає в себе значну кількість різноманітних елементів. Для успішного розкриття злочинів є необхідним детальне вивчення усіх обставин кримінального правопорушення, з метою у подальшому знайти винних та притягнути їх до юридичної відповідальності. Тому дедалі частіше слідчі починають використовувати не тільки загальноприйняті криміналістичні методи для розслідування кримінальних правопорушень, а й звертаються до останніх здобутків науки. До таких нововведень ми можемо віднести профайлінг.

**Мета.** Визначається актуальністю та ступенем вивченості поданої теми і полягає в дослідженні питання профайлінгу як невід'ємної складової процесу встановлення об'єктивної дійсності в кримінальному провадженні.

**Матеріали та методи.** Актуальність цього наукового дослідження обумовлюється стрімким розвитком суспільства та усіх сфер його життєдіяльності. В результаті цього, у слідчих органів досудового розслідування виникає необхідність у використанні сучасних наукових методів і прийомів при розслідуванні кримінальних проступків та правопорушень. Вивченням даного питання займалися такі видатні вчені як: К.О. Альбуханова-Славська, А.В. Брушлинський, О.О. Сергієнко, В.О. Татенко, О.І. Кудерміна та

інші науковці. Методологічна база дослідження поєднує в собі загальнонаукові та спеціальні наукові концепції, теорії і методи. Як методологічна база дослідження використовуються такі методи пізнання: історичний, емпіричного узагальнення, моделювання та абстрагування, діалектичний, системний, комплексний та інші.

**Результати та обговорення.** Взагалі, під поняттям профайлінгу слід розуміти сукупність психологічних методів та методик оцінки та прогнозування поведінки людини на основі її вербальної та невербальної поведінки. Отже, ми можемо говорити, що профайлінг має на меті складання прогнозу стосовно подальших дій особи на основі проведеного аналізу її особистості.

Чому ж профайлінг є необхідним під час досудового розслідування кримінальних проваджень? Це пояснюється тим, що під час розслідування будь-якого кримінального проступку чи правопорушення, для встановлення особи, яка його вчинила, а також для забезпечення доведеності її вини, слідчому доводиться проводити всебічне дослідження усіх обставин події. Під час такого дослідження, слідчий органу досудового розслідування у певній мірі застосовує психологічні методи та прийоми дослідження. Адже, для того, аби зрозуміти хто може бути суб'єктом того чи іншого злочину; встановити чи могла підозрювана особа скоїти кримінальне правопорушення, необхідно мати в своїй уяві певний психологічний портрет особистості. В такому випадку, профайлінг значною мірою допомагає слідчому, бо як вже було зазначено раніше, він являє собою сукупність психологічних методів та прийомів.

Використовуючи наукові здобутки у сфері профайлінгу, особи, що здійснюють досудове розслідування кримінальних правопорушень матимуть можливість якнайбільш повно дослідити усі обставини злочину. Тобто, на практиці, слідчий за допомогою аналізу особливостей вчиненого кримінально-караного діяння та створення на його основі певних логічних зв'язків зможе прогнозувати поведінку особи, яка вчинила таке діяння, за тих, чи інших обставин.

Використання профайлінгу у професійній діяльності слідчого зумовлене й тим, що опиняючись безпосередньо на місці події, він має не тільки зібрати первинний матеріал, який у подальшому буде підлягати дослідженню, а й виявити певні особливості вчиненого злочину, докладно відстежити механізм його скоєння. У подальшому, на основі отриманих даних щодо вчиненого діяння, слідчий матиме змогу простежити закономірності поведінки особи-злочинця, що допоможе звузити коло пошуків або підтвердить чи спростує причетність конкретної особи до скоєння кримінального правопорушення або проступку.

Примітним є те, що профайлінг активно застосовується в розслідуванні корисливих та насильницьких злочинів. Це пояснюється тим, що такі злочини найчастіше є багатоепізодними, тому слідчий має змогу зробити більш точні висновки стосовно поведінки особи в конкретних ситуаціях.

**Висновки.** Підводячи підсумок розглядуваного питання можна зазначити, що профайлінг є невід'ємною складовою процесу встановлення об'єктивної дійсності в кримінальному провадженні. Адже, під час його застосування особа, яка здійснює досудове розслідування кримінального правопорушення, досліджуючи усі його обставини, має змогу скласти психологічний портрет суб'єкта злочину. У подальшому, використовуючи вищезгаданий портрет, слідчий зможе у найкоротші терміни встановити особу, яка вчинила кримінально-каране діяння.

На нашу думку, використання профайлінгу у професійній діяльності слідчого є доцільним, а тому ми сподіваємося що у майбутньому він буде широко застосовуватися під час досудового розслідування кримінальних проваджень. З огляду на це, хотілося б наголосити на тому, що існує певна необхідність у введенні нової навчальної дисципліни під час підготовки майбутніх слідчих, яка б мала на меті вивчення основних положень та напрямків профайлінгу, та яка б базувалась на конкретних прикладах зі слідчої практики.

### Список використаних джерел:

1. М.В. Дідковська-Біднюк. Профайлінг як складник професійної діяльності працівників Національної поліції, 2018. Науковий вісник ХДУ, Серія Психологічні науки, вип. №4. URL: <https://pj.journal.kspu.edu/index.php/pj/article/view/277> (дата звернення: 08.06.2020р.).
2. Напрямки профайлінгу. URL: <https://searchinform.ru/kontrol-sotrudnikov/profajling/npravleniya-profajlinga/> (дата звернення: 09.06.2020р.).

# НОВЕЛИ У СУЧАСНОМУ ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ: АНАЛІЗ

**Шупер Владислав Вікторович,**

курсант факультету підготовки фахівців для підрозділів  
стратегічних розслідувань

**Круглова Ольга Олександрівна,**

доцент кафедри цивільного права та процесу,  
кандидат юридичних наук

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ  
м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Традиційно реформування цивільного процесуального законодавства має на меті підвищення його ефективності. Суттєвих змін також зазнають існуючі процесуальні процедури, визначені законом та запровадження нових інститутів, що призводить до розширення функціоналу механізму цивільного процесу, роблячи його більш гнучким та таким, що відповідає сучасним вимогам міжнародних стандартів у сфері захисту прав і свобод людини і громадянина, а саме захисту в разі звернення із цивільним позовом або іншим способом в порядку цивільного процесуального судочинства. Більшість цивілістів вказує на те, що успішне реформування цивільного процесу залежить, в першу чергу, від зміни його парадигми. Виходячи із цього, цивільне процесуальне законодавство повинно орієнтуватися на ефективність цивільного судочинства і реалізації завдань, покладених на цивільний процес, тобто відповідно до ч.1 ст.2 Цивільного процесуального кодексу України (далі – ЦПК) «розгляд і вирішення цивільних справ здійснюється з метою ефективного захисту порушених, невизнаних або оспорюваних прав, свобод чи інтересів фізичних осіб» [1].

**Мета роботи.** Виходячи із вищезазначеного впливає необхідність дослідження існуючих новел в рамках процесуального законодавства та застосування їх на практиці, а також їх значення для підвищення ефективності цивільного судочинства, що є вкрай важливим на практиці не тільки для



юристів-практиків, але і для звичайних громадян, які мають на меті звернення в порядку цивільного процесуального законодавства з метою захисту свого порушеного, невизнаного або оспорюваного права.

**Матеріали і методи.** Дослідження проведено на основі чинних нормативно-правових актів, основним із яких є Цивільний процесуальний кодекс, а також низка нормативно-правових актів, якими регульовано зміни до кодифікованого закону. У даному дослідженні методологічна база дослідження поєднує в собі загальнонаукові та спеціальні наукові концепції, теорії і методи. Як методологічна база дослідження використовуються такі методи пізнання: емпіричного узагальнення, моделювання та абстрагування, діалектичний, комплексний тощо. З огляду на поставлені мету і завдання дослідження, а також обрану тематику, у роботі використано наступні методи: логічний, структурно-функціональний, системний, порівняльний.

**Результати і обговорення.** Суттєві зміни до Цивільного процесуального кодексу було внесено 15 грудня 2017 року, коли кодифікований закон викладено фактично в новій редакції. Після даної модернізації з'явилися численні новели, що деякою мірою спростили ведення цивільного судочинства. Проте закон не стоїть на місці, а європейські правові цінності впритул наблизилися до повсякденного правового життя кожної державної установи, підприємства, організації та громадян України. Саме тому певних змін потребує і Цивільний процесуальний кодекс [2].

У повідомленні Інформаційного управління Апарату Верховної Ради України зазначено, що 15 січня 2020 року прийнято Закон України «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України щодо вдосконалення порядку розгляду судових справ», який зареєстровано під № 2314. Відповідно до цього нормативно-правового акту до чинного ЦПК України внесено ряд змін, що свідчить про його всебічну модернізацію для підвищення ефективності цивільного судочинства та

відповідності рівню європейських правових цінностей, що спрямовані на захист прав громадян України [3].

Доцільно проаналізувати новели, закладені у 2017 році з тим, щоб перейти до абсолютно нових норм, запропонованих законодавцем у 2020 році.

Таким чином, звернути увагу слід на оновлене тлумачення основних засад (принципів) цивільного судочинства, центральною засадою якого є верховенство права. Даний принцип фігурує в усіх процесуальних галузях українського права, його можна вважати своєрідним елементом стандартного набору у правозахисному аспекті. У чинному ЦПК України тлумачення засади верховенства права спрямоване на відмову від декларативного характеру, а спрямування до необхідності розуміння в контексті Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод і практики Європейського суду з прав людини (ч.4 ст.10 ЦПК України) [1].

Така трансформація інтерпретації призводить до вирішення конкретних справ з точки зору сутнісних вимог верховенства права, таких як правова визначеність, пропорційність, пріоритетність прав людини тощо [2].

Новели стосуються також розмежування цивільної, господарської та адміністративної юрисдикції, коли внаслідок непорозумінь між судами з приводу предметної або суб'єктної юрисдикції особа може бути взагалі позбавлена права на доступ до суду. З огляду на це проведено модифікацію необмеженої судової юрисдикції на обмежену, зокрема, зміна меж цивільної юрисдикції шляхом прямої вказівки на юридичний спір, а також можливість досудового порядку врегулювання спору. Крім цього, у ч.6 ст. 403 ЦПК передбачено, що «справа підлягає передачі на розгляд Великої Палати Верховного Суду у всіх випадках, коли учасник справи оскаржує судові рішення з підстав порушення правил предметної чи суб'єктної юрисдикції [1].

Зловживаннями процесуальними правами є достатньо актуальним питанням, тому воно також було реформовано шляхом відхилення вектору цивільного судочинства в бік публічного інтересу з метою забезпечення ефективності судочинства, тому що затягування справи недобросовісними

учасниками призводить до порушення розумності строків, проте штраф у кожній конкретній ситуації застосовується суддею з належним мотивуванням [2].

ЦПК України зі змінами від 2017 року надає учасникам цивільного судочинства більш тривалі строки для вчинення процесуальних дій, що, перш за все, стосується розумності строків розгляду справи судом. До даної категорії входять 3 класичних критерії та критерій, що з'явився внаслідок діяльності Європейського суду з прав людини [2].

Принципово новою процедурою в межах цивільного судочинства є врегулювання спору за участю судді. Дана новела має певні протиріччя, проте поряд з цим надає судді досить широкі повноваження, зокрема, з'ясовувати предмет і підстави позову, роз'яснювати сторонам предмет доказування по справі і пропонувати можливі шляхи врегулювання спору. Це закріплено у Главі 4 ЦПК (статті 201-205) [1].

Хоча існують певні ризики зловживання сторонами даною можливістю з метою затягування справи, інститут врегулювання спору за участю судді розширює процесуальні можливості, тому що він є першим кроком до застосування альтернативних механізмів вирішення цивільно-правових спорів.

Це неповний перелік новел, викладених у новій редакції ЦПК України, проте увагу було зосереджено на основних молодих інститутах.

Стосовно нововведень у 2020 році, то вони стосуються також достатньо важливих пунктів для підвищення ефективності цивільного судочинства. Таким чином, новим нормативно-правовим актом окреслено підстави для касаційного оскарження рішення суду першої інстанції та постанови суду апеляційної інстанції. Суть таких змін полягає в тому, що касаційне оскарження можливе у випадку відсутності висновку Верховного Суду стосовно застосування норми права у подібних правовідносинах, незастосування положень такого висновку або необхідності відступлення від змісту вже існуючого висновку тощо [3].

Зміни також стосуються знову нівелювання нагоди зловживання учасниками процесу своїми процесуальними правами, що стосується строку

подання відводів судді, а також вжиття окремих заходів забезпечення позову. Крім того, зміни, що стосуються реформування порядку оскарження, спрямовані на скорочення строку розгляду таких справ по суті заявлених вимог [3].

Крім цього, Законом врегульовано проблемні питання територіальної підсудності, а також окреслюється право стосовно оскарження ухвали про відмову в перегляді судового рішення за нововиявленими обставинами тощо. І, найголовніше, з метою оптимізації часу, відведення на обробку отриманих судом матеріалів та запобігання повторних розглядів і зволікання в процесі перегляду або звернення до виконання судового рішення, запроваджено доручення до заяв, скарг та клопотань, що подаються на стадії виконання судового рішення, доказів їх надіслання (надання) іншим учасникам справи [3].

**Висновки.** Слід зауважити, що цивільне процесуальне законодавство спрямоване на підвищення ефективності цивільного судочинства, про що свідчать проаналізовані новели, які знайшли відображення у чинному Цивільному процесуальному кодексі. Внесення змін свідчить про всебічну модернізацію цивільного процесу з метою відповідності рівню європейських правових цінностей, що спрямовані на захист прав громадян України.

#### **Список використаних джерел:**

1. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України в редакції від 23.05.2020 № 1618-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення: 25.06.2020).
2. Луспенник Д. Які саме і як новели цивільного процесу вплинули на судову практику (2018). Закон і Бізнес: офіційний веб-сайт. URL: [https://zib.com.ua/ua/134331-yaki\\_same\\_i\\_yak\\_noveli\\_civilnogo\\_procesu\\_vplinuli\\_na\\_sudovu\\_.html](https://zib.com.ua/ua/134331-yaki_same_i_yak_noveli_civilnogo_procesu_vplinuli_na_sudovu_.html) (дата звернення: 25.06.2020).
3. Прийнято Закон «Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу

адміністративного судочинства України щодо вдосконалення порядку розгляду судових справ» від 15.01.2020 № 2314. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України: *офіційний веб-сайт*. URL: <https://www.rada.gov.ua/print/187377.html> (дата звернення: 25.06.2020).