

**ОСВІТА І НАУКА В УКРАЇНІ
В ПЕРІОД ГЛОБАЛЬНИХ
ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ**



ГО «НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ»
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРАВОВИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ІНСТИТУТ ПСИХОЛОГІЇ ІМЕНІ Г.С. КОСТЮКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРАВА КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ДУ «ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМЕНІ В.П. КОМІСАРЕНКА НАМН УКРАЇНИ»
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ГАБРОВО (БОЛГАРІЯ)
СОЮЗ МАШИНОБУДІВНИКІВ БОЛГАРІЇ (СОФІЯ, БОЛГАРІЯ)
УНІВЕРСИТЕТ МИКОЛАСА РОМЕРІСА (ЛИТВА)
ЛИТОВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СПОРТУ (ЛИТВА)
ПОЛЬСЬКИЙ КАМПУС КИЇВСЬКОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (М. БИДГОЩ, ПОЛЬЩА)
ДУ «ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ ІМЕНІ П.В. ВОЛОШИНА НАМН УКРАЇНИ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ МОН УКРАЇНИ
ГО «НАЦІОНАЛЬНА СПІЛКА ОСВІТЯН УКРАЇНИ»
ГО «МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ ОСВІТИ І НАУКИ»
ГО «АСОЦІАЦІЯ НЕВРОЛОГІВ, ПСИХІАТРІВ І НАРКОЛОГІВ УКРАЇНИ»
ГО «АСОЦІАЦІЯ ПСИХОТЕРАПЕВТІВ І ПСИХОАНАЛІТИКІВ УКРАЇНИ»
ВГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ЛІКАРІВ-ПСИХОЛОГІВ»
БЛАГОДІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ БЛАГОДІЙНИЙ ФОНД «ВІДБУДУЄМО НАШУ УКРАЇНУ»

II МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ОСВІТА І НАУКА В УКРАЇНІ В ПЕРІОД ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ»

28 листопада 2024 року
Україна, Київ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Київ
ДП «Експрес-об'ява»
2024

УДК 327.5[001.89+378](477)[2014/2024]

О72

О72 Освіта і наука в Україні в період глобальних викликів сьогодення : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта і наука в Україні в період глобальних викликів сьогодення» (Київ, 28 листопада 2024 року). / упор. В. Шпак; за загальною редакцією С. Табачнікова. Київ : ДП «Експрес-об'ява», 2024. 192 с.

ISBN 978-617-7389-32-2

DOI: 10.51587/9786-1773-89322-2024-16

До збірника увійшли матеріали і тези доповідей, подані до оргкомітету учасниками II Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта і наука в Україні в період глобальних викликів сьогодення» (Київ, 28 листопада 2024 року).

Матеріали будуть актуальними для науковців, працівників освіти, студентів, молодих учених і широкого кола читачів.

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

УДК 327.5[001.89+378](477)[2014/2024]

ISBN 978-617-7389-32-2

© ГО «НАН ВО УКРАЇНИ», 2024

З М І С Т

I. СУСПІЛЬНІ НАУКИ

РОВЕНСЬКИХ Єлизавета Сергіївна

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ОНЛАЙН-КУРСІВ ДЛЯ ФОТОГРАФІВ В УКРАЇНІ	7
---	----------

II. СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

АБРАМОВИЧ Семен Дмитрович

РЕЛІГІЙНИЙ ТРАНС ЯК ПРЕДМЕТ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ (RELIGIOUS TRANCE AS AN OBJECT OF SCIENTIFIC STUDY)	10
--	-----------

АКІМОВА Людмила Миколаївна

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙ І НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	18
--	-----------

БАБІКОВА Олена Сергіївна

ПРИНЦИПИ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА ЯК ОСНОВА ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ	22
--	-----------

БАРАНІВСЬКИЙ Василь Федорович,
БАРАНІВСЬКИЙ Олександр Васильович

ПЛАН ПЕРЕМОГИ УКРАЇНИ: ЕКОНОМІЧНИЙ СТИМУЛ	25
--	-----------

ВІВАТ Ганна Іванівна

ДОСКОНАЛЕ ВОЛОДІННЯ МОВНИМИ КОМПЕТЕНЦІЯМИ – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ УНИКНЕННЯ КОМУНІКАТИВНИХ ДЕВІАЦІЙ	29
---	-----------

ВОРОНОВ Віталій Володимирович,
ГАВРИЛИЧЕНКО Євгенія Вікторівна

РОЛЬ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ У ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	32
---	-----------

КИРИЧЕНКО Тетяна Миколаївна,
МАКСИМОВ Микола Володимирович

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ (PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ADOLESCENT DEVIANT BEHAVIOR)	38
---	-----------

КОЗЮРА Ігор Валерійович,
ЦИМБАЛЮК Артем Сергійович

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ МІЖШКІЛЬНИХ РЕСУРСНИХ ЦЕНТРІВ (ECONOMIC AND LEGAL BASIS FOR THE CREATION OF INTERSCHOOL RESOURCE CENTERS)	46
---	-----------

МАКСИМЕНКО Сергій Дмитрович,

НАЗАР Максим Миколайович

ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ МЕНТАЛЬНОГО ПРОТИСТОЯННЯ РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ В ГІБРИДНІЙ ВІЙНІ (PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF WAGING INFORMATION WARFARE IN THE INTERESTS OF UKRAINIAN STATEHOOD)	55
---	-----------

МОРОЗОВ Олександр Олександрович

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРЕВАГИ	84
---	-----------

МОРОЗОВ Олександр Олександрович

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ АД'ЮНКТИВ ВВНЗ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	87
---	-----------

НАДТОЧІЙ Ірина Ігорівна

ПОКАЗНИКИ ГОСТРОТИ КОНКУРЕНЦІЇ АГЕНТІВ В ІЄРАРХІЧНИХ МЕЗОЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ.....	90
---	-----------

ПУШКАР Наталія Іванівна

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	93
---	-----------

РУСНАК Алла Валентинівна

ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ВІДКРИТИМИ НАЦІОНАЛЬНИМИ ІННОВАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ	103
---	------------

СКАРЖИНЕЦЬ Андрій Вікторович

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ІНФОРМАЦІЙНУ КАМПАНІЮ ПІД ЧАС ВИБОРЧИХ ПЕРЕГОНІВ	108
--	------------

ДУГАНЕЦЬ Віктор Іванович,

ФІЛЕНКО Валентин Миколайович

ПРОФЕСІЙНЕ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН АГРАРНО-ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	111
---	------------

ФІЛІПЕНКО Ольга Іванівна

ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЕВОГО ЕТИКЕТУ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНИХ КОМУНІКАЦІЙ.....	115
--	------------

ХАНЖИ Володимир Борисович

ВОЛОДИМИР ВЕРНАДСЬКИЙ: ВІД КОНЦЕПЦІЇ БІОСФЕРИ ДО ІДЕЇ НООСФЕРИ (VOLODYMYR VERNADSKY: FROM THE BIOSPHERE CONCEPT TO THE NOOSPHERE IDEA)	118
---	------------

ШОПІН Павло Юрійович

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМАТУВАННЯ ПЕРЕКЛАДУ ДОКУМЕНТІВ ОСОБОВОГО ПОХОДЖЕННЯ	126
---	------------

III. ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

ВЕЛЬЧИНСЬКА Олена Василівна,
НІЖЕНКОВСЬКА Ірина Володимирівна,
МЕЛЕСЬКО Руслан Анатольевич

ХРОМАТОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ІЗ ПІПЕРИДИНОВИМ СКАФФОЛДОМ	131
---	------------

ІВАНТИШИН Олег Любомирович,
МЕЛЬНИК Микола Омелянович,
КАРАТАЄВА Лариса Михайлівна,
ЛОЗИНСЬКИЙ Андрій Богданович,
ІВАНТИШИН Данило Олегович

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СОНЯЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА АТМОСФЕРНИЙ ІНФРАЗВУК.....	133
---	------------

МОЙСЕЄНКО Валентина Олексіївна,
ТАРЧЕНКО Інна Петрівна,
ТАРЧЕНКО Наталія Володимирівна

КАПЕЛАН В ЗСУ: ДУШПАСТИР, ПСИХОЛОГ, ВОЛОНТЕР	140
---	------------

СИРОВА Ганна Олегівна,
ЧАЛЕНКО Наталія Миколаївна

РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ КОЛЕКТИВУ В ПРОЦЕСІ АДАПТАЦІЇ ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО НАВЧАННЯ ХНМУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....	143
---	------------

IV. ТЕХНІЧНІ НАУКИ

ДОРОШЕНКО Ярослав Васильович,
БОНДАРЕНКО Роберт Вікторович,
ГРИГОРСЬКИЙ Станіслав Ярославович,
МАРКЕВИЧ Микола Володимирович

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПРОТЯГУВАННЯ РЕМОНТНОЇ СИСТЕМИ БАЙПАСНИМ ПОРШНЕМ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ВНУТРІШНЬОТРУБНОГО РЕМОНТУ ВАЖКОДОСТУПНИХ ДІЛЯНОК ТРУБОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ.....	149
---	------------

МАРТИНОВ Вячеслав Леонідович,
СТАДНІЙЧУК Денис Маркович,
МАРТИНЮК Олег Леонідович

**МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛООВОГО БАЛАНСУ ЗЕЛЕНИХ
БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ГРАФІЧНИХ МОДЕЛЕЙ 152**

КУЗНЕЦОВ Юрій Миколайович

**НОВІ ДОСЯГНЕННЯ КИЇВСЬКИХ ПОЛІТЕХНІКІВ
В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ 156**

ЛЯЛИК Анастасія Тарасівна,
КРАВЧЕНЮК Христина Юріївна,
КРИСЬКОВА Лариса Петрівна

**ВИКОРИСТАННЯ ДИКОРΟΣЛОЇ СИРОВИНИ
У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІББУЛОЧНИХ ВИРОБІВ 165**

ПУЗІК Сергій Олексійович,
ЗОЗУЛЯ Сергій Васильович,
ГОЛОДНОВ Олександр Іванович,
ВОДЧИЦЬ Олександр Григорович,
КОВГАН Максим Іванович

**ІННОВАЦІЙНИЙ МІЖНАРОДНИЙ ОСВІТНЬО-НАУКОВО-
БЕЗПЕКОВИЙ КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОЇ
ЛАБОРАТОРІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ
У АВІАПАЛИВОЗАБЕЗПЕЧЕННІ 169**

ЧЕРВАТЮК Володимир,
МЕЛЬНИК Микола

**ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ,
ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ТА ЗМІЦНЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ І СПОРУД
(POLYMER COMPOSITIONS FOR THERMAL INSULATION,
WATERPROOFING AND STRENGTHENING OF STRUCTURES
AND BUILDINGS)175**

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ОНЛАЙН-КУРСІВ ДЛЯ ФОТОГРАФІВ В УКРАЇНІ

РОВЕНСЬКИХ Єлизавета Сергіївна,
студентка,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Дослідження показують динамічний розвиток ринку онлайн-курсів для фотографів в Україні, обумовлений зростанням популярності дистанційного навчання, особливо серед молоді. У цій галузі можна визначити основні тенденції, характеристики аудиторії та основні методи просування курсів на основі тематичних досліджень і статистичних даних.

Аудиторія дистанційних освітніх платформ в Україні активно зростає, особливо серед молоді через те, що події 2020 року привернули увагу всього суспільства до технологій дистанційного навчання. Пандемія COVID-19 на декілька місяців унеможливила очне навчання, а дистанційне навчання стало єдиною доступною формою в системі освіти [1]. У цьому контексті сфера онлайн-курсів з фотографії є особливо перспективною, оскільки візуальний контент стає все більш популярним на різних цифрових платформах, а знання фотографії стають актуальними не лише для професіоналів, але і для блогерів, маркетологів і контент-кріейторів.

З огляду на особливості цільової аудиторії, ключовим аспектом успішності курсів стає правильне просування. «Соціальні мережі стали невід'ємною складовою будь-якого успішного маркетингового стратегії. Завдяки своїй глобальній доступності та масовому користувацькому аудиторії соціальні мережі надають брендам унікальну можливість взаємодіяти зі своїми клієнтами, залучати нових користувачів та підвищувати свою видимість» [2], зокрема Instagram, YouTube і TikTok, оскільки саме ці платформи мають високу концентрацію аудиторії, зацікавленої у візуальному контенті.

Соціальні мережі дозволяють привертати увагу нових користувачів і ефективно взаємодіяти з поточними учасниками курсів, залучаючи їх до спілкування та надаючи додаткову цінність через безкоштовні вебінари, прями ефіри та майстер-класи. Наприклад, школи фотографії використо-

вують рекламу на TikTok і Instagram, націлену на молодь віком від 18 до 35 років. Цей метод дозволяє залучити молоду цільову аудиторію, для якої зручність і візуалізація є важливими.

Співпраця з відомими фотографами або лідерами думок у галузі фотографії, які мають велику кількість підписників і можуть виступати як «амбасадори» курсу, є ефективним засобом просування в соціальних мережах. Такий підхід підвищує довіру до курсу та розширює охоплення аудиторії, оскільки рекомендація авторитетної фотографічної особи підвищує зацікавленість потенційних учасників.

Іншим важливим напрямом є SEO та контент-маркетинг. «Content marketing і SEO-просування йдуть пліч-о-пліч. Якщо матеріали на сайті цікаві та корисні користувачам — їх вивчають, переходять за внутрішніми посиланнями, зберігають ресурс у «Закладки» для подальшого прямого переходу, тим самим покращуючи поведінкові фактори. А це, в першу чергу, позитивно сприймається алгоритмами Google та підвищує позиції вебсторінок у пошуковій видачі» [3].

Загалом для успішного просування фотографічних онлайн-курсів в Україні важливо використовувати комплексну стратегію, яка поєднує соціальні мережі, співпрацю з лідерами думок і пошукову оптимізацію. Такий підхід дозволяє охопити широку аудиторію та забезпечити високий рівень залученості, що є важливим для розвитку успішного навчального проєкту.

Популярними платформами для навчання фотографії є міжнародні платформи: Coursera, Udemy, Skillshare пропонують курси від світових експертів. Деякі з них мають субтитри українською мовою, що розширює доступ для українців. Українські онлайн-платформи: Prometheus, EdEra, LABA, а також спеціалізовані школи, як КАМА та SKVOT. Ці платформи орієнтовані на локальні потреби та запити аудиторії, а курси часто викладають відомі українські фотографи. Соціальні мережі: Instagram, YouTube та TikTok є основними каналами просування онлайн-курсів, де викладачі діляться порадами та залучають учнів.

Основними темами онлайн курсів є: вступ до фотографії, технічні аспекти (вибір камери, робота з освітленням), постобробка фотографій (робота в Adobe Photoshop, Lightroom), жанрова фотографія (портрет, репортаж, пейзаж). За рівнями складності: базові курси для початківців та просунуті курси для фотографів з досвідом. Часто передбачають практичні завдання, що дозволяє учням краще засвоїти матеріал. Інтерактивність:

можливість консультуватися з викладачем, обговорювати роботи в групах, отримувати фідбек.

Ціни на курси коливаються від 500 грн за базовий курс до 10 000 грн за поглиблені програми з доступом до викладача. На міжнародних платформах ціни можуть бути вищими. Деякі платформи, як Prometheus, надають безкоштовні курси. Часто пропонуються знижки на курси, особливо в період свят, що робить їх доступними для більш широкого кола людей.

Проблемами онлайн-курсів в Україні є недостатній рівень локалізованого контенту українською мовою на міжнародних платформах. Відсутність стандартизації програм, що ускладнює оцінку рівня кваліфікації випускників курсів. Конкуренція з безкоштовними ресурсами.

Перспективи вбачаємо у розвитку нішевих курсів, які відповідають на специфічні потреби ринку, такі як зйомка для соцмереж, комерційна фотографія, а також 3D і VR фотографія. Посилення позицій українських платформ завдяки адаптації під місцевий ринок та співпраці з відомими фотографами. Зростання попиту на онлайн-курси через пандемію, яка змінила звички людей, збільшуючи довіру до онлайн-навчання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корильчук Н. І., Первак М. П., Чернова Т. Ю. Аналіз дистанційних платформ для навчання та саморозвитку здобувачів вищої освіти в контексті воєнних реалій. *Академічні візії*. 2023. Випуск 15. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7561777> (дата звернення: 08.11.2024).
2. Найпопулярніші соціальні мережі для просування бренду: ефективні інструменти для успішного маркетингу. *Kebeta Agency*. 2023. URL: https://kebeta.agency/article/najpopulyarnishi_socialni_merezhi_dlya_prosuvannya_brendu_efektivni_instrumenti_dlya_uspishnogo_marketingu (дата звернення: 08.11.2024).
3. Шевченко Т. Контент-маркетинг, чим корисний для бізнесу та як за допомогою нього залучати клієнтів. *Wizeclub education*. 2023. URL: <https://wizeclub.education/blog/kontent-marketing-chim-korisnij-dlya-biznesu-ta-yak-za-dopomogoyu-nogo-zaluchati-kliiyentiv/> (дата звернення: 08.11.2024).

УДК 2:291,1

РЕЛІГІЙНИЙ ТРАНС ЯК ПРЕДМЕТ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

АБРАМОВИЧ Семен Дмитрович,

д-р філол. наук, професор,
академік НАН ВО України,
професор кафедри слов'янської філології
та загального мовознавства,
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка

***Анотація.** У статті Семена Дмитровича Абрамовича розглянуто проблему змістовності пізнання світу шляхом релігійного екстазу, що є найперше подоланням рамок життєво-практичного досвіду й граничною мобілізацією не лише виру емоцій, але й підвищеної інтелектуальної активності.*

***Ключові слова:** екзистенціальні питання, релігійний транс, екстаз, божевілля, наука, пізнання.*

RELIGIOUS TRANCE AS AN OBJECT OF SCIENTIFIC STUDY

***Abstract.** In the article by Semen D. Abramovych is analyzed the problem of content of knowledge about the world through religious ecstasy, which is the first to overcome the framework of practical experience and limiting the mobilization not only whirlpool of emotions, but also increased intellectual activity.*

***Key words:** existential questions, religious trance, ecstasy, madness, science, knowledge.*

Вступ. Потракування витоків релігійного екстазу – річ складна. Для цього потрібний тісний контакт релігієзнавства з теологією, психологією, фізіологією, медициною, філософією, культурологією і ще з безліччю наукових дисциплін, кожна з яких вимагає серйозної спеціалізації, що окремому дослідникові здійснити важко. До того ж релігієзнавець, особливо пострадянський, як правило, ставиться до психологічного релігійного досвіду віруючого достатньо відчужено, якщо не упереджено,

вважаючи його сферою темних емоцій, які не підлягають суду розуму. Тому природа релігійного екстазу (досвіду) фактично залишається маловивченою проблемою.

Огляд літератури. З позитивної (медичної) точки зору релігійний транс вважається еквівалентом неврозу: «Релігійний досвід заснований на діяльності головного мозку, як і будь-який людський досвід. Передумови до нейрональних основ релігійно-містичного досвіду можуть бути виведені з симптоматики скронево-лімбічної епілепсії, досвіду термінальних станів і прийому галюциногенних речовин. Ці психічні розлади та стани можуть вести до деперсоналізації, втрати зв'язку з реальністю, екстазу, відчуття позачасовості та позапросторовості та інших переживань, що підтримують релігійно-містичні інтерпретації. Релігійні заблудження є важливим підтипом відхилень при шизофренії, залежні від настрою релігійні омани – типовою характеристикою маніакально-депресивного психозу...» [Ref. 1, с. 498]. Скептики зводять богоспівкування до «втечі від дійсності», «емоційної розрядки», самоствердження або навіть «соціального нагляду»; вони наперед переконані, що молитва в принципі не отримує відповіді й молільник спілкується сам с собою [1, с. 213], Проте все це базується на аксіомі, згідно з якою усі ці суб'єктивні мозкові коливання є рефлексом матеріального «зовнішнього середовища», але аксіома на те й аксіома, що не потребує доказів. Однак, позаяк ми залишаємося на ґрунті позитивної науки, то здається, що в цій ситуації може допомогти звернення до закону великих чисел, який, як відомо, полягає в тому, що емпіричне середнє доволі великої вибірки з фіксованого розподілу близьке до математичного очікування цього розподілу. При цьому тут, здається, має місце т. зв. посилений закон великих чисел, коли спостерігається збіжність майже всюди. І в такому разі набуває особливої ваги той факт, що дані наукової статистики, хоча і вкрай суперечливі, все ж дозволяють впевнено говорити про те, що віруючих незмінно значно більше, ніж атеїстів. З одного боку, демографічне дослідження, проведене Pew Research Center в більш ніж 230 державах і на різних територіях, показало переважання віруючих: такими вважають себе приблизно 5,8 млрд з 6,9 млрд жителів Землі; це дослідження базувалося на аналізі більше 2,5 тис. переписів і опитувань. З іншого боку, за даними міжнародного центру соціологічних досліджень Gallup International Association, які відобразили опитування близько 70% населення Землі, лише 59% жителів планети вважають себе релігійними, 23%

заявили, що вони не є релігійними, а 13% назвали себе переконаними атеїстами; але навіть якщо це й так, активно віруючих усе ж таки більше половини [2]. Отож, переважна більшість населення Землі – люди релігійні, і це змушує замислитися. І тут не можна обійти увагою спадщину Р. Отто¹, який вважає, що релігійний досвід є осягненням певної таємниці, й при цьому інтелектуальний та моральний первені дещо нівелюються – зокрема, зрозуміння Святого передбачає пізнання не тільки Добра, але і глибин Зла, і зазначає, що релігія виживає, бо вона відповідає на три запитання, на які не дають відповіді ані наука, ані технології, ані ліберальні демократичні концепції, ані ринкова економіка; кожна мисляча людина задає собі: хто я? чому я тут? як я повинен жити?. Та як би там не було, за правильним визначенням Р. Отто, сутність Святого/Священного (нумінозного)² осягається людиною в русі свідомості, який визначається як благочестя, й пояснити цей феномен виключно логічним шляхом неможливо. Р. Отто застерігає від думки, ніби тільки раціональні предикати вичерпують сутність божества: своє значення й існування вони отримують тільки від ірраціонального. Другим моментом буде питання про універсальність психологічного механізму благочестя. Варто погодитися з М. Еліаде, який вірно підкреслював необхідність інтегрального вивчення світового релігійного досвіду («Історія віри та релігійних ідей»), але при цьому важливо пам'ятати, що ієрархічність притаманна й природі, й соціуму, й мисленню: теза про те, що не можна будувати ієрархію релігій, дуже сумнівна. Очевидно, що холодне й механічне зрівняння дитячих жертвоприношень в архаїчних культурах з Безкровною Жертвою у християнстві не є чимось цілком адекватним, так само, як і зрівняння сурогатних за своєю природою «секулярних релігій» з тими духовними системами, які вони незграбно копіюють.

Тому метою даної статті є зосередження на тій обставині, що, хоча релігієзнавцеві не личить заглиблюватися в метафізичні моменти ситуації, але й ігнорувати їх як психологічну реальність не можна. Навіть якщо не брати до уваги метафізичні проблеми, психологія мусить визнавати наявність їх переживання суб'єктом і досліджувати цю ситуацію. У монографії Р. Е. Гаркума стверджується, що психологи не мусять

1 Звичайно, установки Р. Отто були дещо розпливчасті, і його спадщина сьогодні сприймається неоднозначно; ставиться навіть питання: чи є майбутнє у феноменології релігії [3, с. 114]. Але це не заважає теорії Р. Отто залишатися класикою релігієзнавства.

2 У наших тлумаченнях спадщини Р. Отто не зовсім чітко проступають параметри категорій Святе і Священне: характерно, що в перекладах «Das Heilige» ужито й першого слова (А. Руткевич), й другого (М. Пилаєв) [див.: 3, с. 114–115].

обмежуватися описом нервової системи, а й мають говорити про навчання, пам'ять, розвиток, сприйняття, внутрішні стани людини, і кінцевий вибір нею власної поведінки. Остання ж визначається не лише фізичними механізмами, а й інтуїцією та молитовними ініціативами, що дозволяє особистості вийти за межі певних успадкованих умов і середовища [Ref. 2]. Поняття «релігійний транс» означає той факт, що у людини, яка його переживає, виникає відчуття виходу за межі власного «я» та злиття з божеством, яке повсякденно перебуває «окремо» (лат. *religia* й означає «поновлення зв'язку»). Тому виникає проблема: як вивчати ефемерні, суб'єктивно-психологічні за своєю природою дані релігійного досвіду, які не можуть бути зважені й підраховані?

Важливо враховувати, що релігійний транс, цю серцевину релігійного досвіду, зазвичай трактують як «запаморочення», затьмарення розуму. В останні роки релігійний транс іменують станом зміненої свідомості (донедавна це визначення стосувалося виключно шаманських, побудованих на психоделічному ефекті, практиках). Та це узагальнення потребує чітких методологічних засад.

Методи. Основним методологічним принципом має тут бути принцип об'єктивності, який виключає гіперкритичне заперечення змісту всякої релігії та потрактування проблеми релігійного пізнання виключно в чорно-білих тонах, в душі зашкарублених стереотипів, які сформувалися в просвітницько-марксистській традиції. Застосовується також культурологічний принцип, який дає можливість розглядати проблему релігійного трансу в контексті розвитку духовної культури людства, в ключі спадкоємності й розвитку. Й, нарешті, ми залишаємося в річищі філософської антропології, маючи за мету дослідження незмінно актуальних світоглядних питань

Результати та обговорення. Механізм релігійного трансу в усіх релігійних системах, в принципі, однаковий. І, хоча вирізнення «демонічного» зі сфери «благочестя» дуже важливе, наприклад, при порівняльному аналізі паганізму та ревелюційністських релігій, тут ми дозволимо собі від цього моменту абстрагуватися. При цьому потрібно звернути увагу на те, що і язичницькі, і єдинобожні об'явлення постійно коментуються й коригуються раціональною думкою: навіть «чаклунська» техніка йоги, наприклад, має навіть більш розгорнуте раціонально-логічне обґрунтування, ніж, скажімо, католицькі настанови до молитви на вервиці. А якщо взяти до уваги, що монотеїстичні (авраамічні) релігії, зокрема, най-

перше текст Біблії, будуються переважно не на «емоціях», а на інтелектуальному прагненні осягнення Першопричини речей, то це робить їх, за виразом М. В. Поповича, протофілософією»³. Це спрямовує на вивчення конкретних релігійних практик, а не на абстрактне теоретизування.

Отож, повернемося до версії, буцімто релігійність є ознакою реального чи потенціального шизофреніка та епілептика, що кидає густу тінь на віруючих. Але таких хворих серед тих, хто живе на землі, – виразно менше, ніж здорових. І щось не пригадується, щоб ось так тотально, як це зроблено у докторів Салвера й Рабіна, оголошували божевільними або такими, що балансують на межі божевілля, більшу частину людства. Досвід свідчить, що мудрих справді завжди було небагато, але ототожнення мудрості виключно з атеїзмом веде до дивної картини. Ані піднесення варни брамінів над іншими верствами давньоіндійської спільноти (останні визначені у Ведах як «худоба богів»), ані означення сансаричної свідомості пересічної людини як «мильної бульки» в буддійській Дхаммападі, або навіть проголошення християнської максими про те, що врятується лише «мале число», не були настільки зневажливі до більшості. Глухота до мудрості розумілася тут як щось низьке, антагоністичне щодо культури, але усе ж таки «природне», а не як хвороблива патологія.

Для наших медиків-позитивістів, подібно, «нормальна» людина – це біблійний Ісав, який віддає своє первородство Якову за сочевичну юшку; в його примітивному «червоного отого дай мені» (Бт. 25:30) та в самому його символічному імені אִדְוָם (едом – червоний) читається співзвуччя до אָדָם (адам – червона глина), натяк на бездуховність, приземленість та безкрилість. Фактично це лише матеріал, з якого було ліплено людину, але ще не людина. Зате такий суб'єкт явно не має симптомів шизофренії: до війська хлопа, та й годі! А ось брат його Яків, який відчайдушно і зухвало вирвав у недостойного Ісава право первородства, який чотирнадцять років служив Лаванові за свою кохану Рахілю, який бачив уві сні сходи між небом і землею, що ними ходять янголи, й навіть поборовся з самим Богом, котрого не впізнав, який врешті-решт став патріархом обраного народу, – типовий шизоїд-романтик. Проте історію та культуру людства явно визначають не ісави, а якови, для яких сенс життя полягає не в пересуванні в горизонталі полів у пошуках дичини, аби ту вбити та з'їсти, а в спостереганні зоряного неба над головою

3 Власне, на думку цього авторитетного автора, ««можливо, філософія як жанр <...> властива тільки середземноморській культурі, заснованій на симбіозі античності і біблійної вченості» [4, с. 4].

та морального закону в собі. І життя біблійного Якова, при всій його емоційній насиченості, – не смутне вирування емоцій, а свідомий шлях самозречення й покликання.

Класичним прикладом того, що релігійний транс є не затьмаренням свідомості, а, радше, пробудженням її прихованих потенцій, є «Життя Терези [Авільської], написане нею самою» (1565). Як відомо, Тереза мала містичні видіння – бачила, наприклад, власне серце, пронизане списом янгола; побачила й своє перебування в пеклі, якщо вона відхилиться від обраного шляху. Але у цьому непересічному творі, написаному вже не латиною, а живою мовою простолюду, панує дух рефлексії, розмірковування над власним візіонерством. Й міркування монахині-кармелітки є такою самою органічною частиною її екстазу, як і образно-чуттєві видіння, що вкупі передає напруження «виходу з реальності», подолання мізерабельних рамок життєво-практичного досвіду. Адже наші тілесні потреби, наші щоденні справи, любов і ненависть, відносини з батьками і народження дітей, політична боротьба і багато інших речей, які, здається, складають сенс життя, з точки зору *sub specie aeternitatis* є усе ж таки проблемами нижчого порядку. Найвищою реальністю для релігійної людини є момент спілкування з Божеством, коли матеріальний світ розсіюється, мов серпанок туману. Релігійний екстаз повертає втрачену в логічних міркуваннях здатність до синтетичного узагальнення й синергетичного зведення інтелектуального й емоційного досвіду до єдиного інтеграційного знаменника, що повертає віру й надію, дає наснагу бути. Це складна психологічна робота, яка до емоцій не зводиться.

Були, як ми всі знаємо, проведені відповідні численні експерименти на людях, щоб довести глибокі фізіологічні зміни у фізичному тілі людини під час релігійного трансу. Люди відчували себе поза нормальними межами свідомості, почувалися вмістилищем божественної енергії, що відкривало нечувані можливості. Часто людина в такому стані не відчуває ані болю, ані страху смерті, може ходити по розпеченому вугіллю і т. д. Було показано, що під час інтенсивних релігійних емоцій мозок стає дуже активним і працьовитим, емоції – надзвичайно сильними, але вони контролюються інтелектом з високою енергією й точністю. Отож, поняття «темний релігійний фанатизм» на це явище не поширюється. Якщо б такого моменту розширення свідомості й посилення можливостей суб'єкта не існувало, релігія й насправді була б лише маячнею хворого та шахрайством спритних жерців з їхніми психічними маніпуляціями.

Та однак самі лише релігійні емоції, піднесення духу в молитві та інші подібні речі не вичерпують поняття релігії. Зокрема неправильно розглядати слово віра як синонім слова релігія. Варто нагадати думку Канта. Оскільки розміри Всесвіту (навіть тієї крихітної частки, яку ми буцімто вже пізнали) не залишають нам надії, що кожна людина протягом свого життя буде в змозі досягнути усі існуючі реалії, то єдиний вихід для нас – визнати, що більша частина т. зв. «реальності» завжди залишатиметься таємничою «річчю в собі». Незбагненність Всесвіту – одвічна проблема людства, і, як зазначив колись Зенон, чим більше людина пізнає, тим більше її знання розширюють кордони зіткнення з океаном непізнаного.

Людина, вникаючи в ці питання, часто перебуває на грані відчаю через свою нездатність знайти раціональне пояснення «повного світу». Не вистачить життя, щоб засвоїти навіть чужий досвід (згадайте хоча б полиці бібліотек). Почуття власної малості і слабкості підсилюється через численні негаразди: стихійне лихо, аварія, раптова хвороба, втрата близької людини й перспектива власної смерті тощо, змушують сумніватися у сенсі буття в цілому, зруйнувати довіру людей до Всесвіту. А найважливіші екзистенціальні питання не вирішені позитивною наукою й досі – що таке сон? гіпноз? смерть? життя? І навряд чи будуть коли-небудь вирішені, нехай скільки людство існує, над цими питаннями ламають голови найвизначніші мислителі. Тому фідеїзм Канта мудро обмежує розум, аби дати місце й вірі. Якщо ми не віримо, що життя – поза усі його трагедії, щоденні труднощі і неминучість смерті – має сенс, то ми повинні були б негайно вдатися до самогубства. Надію і мужність жити, любити, народжувати дитину, яку, можливо, вороже прийме світ, дає ірраціональна впевненість у доброякісності існуючого порядку речей. Це стимулює оптимізм і надію.

Різниця в тому, що атеїст вірить в це стихійно, притишуючи емоції екзистенціального жаху та сподіваючись на виключно життєвий успіх і хоча б на якусь там посмертну «дошку пошани», а віруючі люди різних конфесій намагаються досягнути Вічності і, на додаток до молитов та богослужінь, ще й побудувати системи раціонально-богословського доказу, щоб підтвердити свою віру та її рятівну спроможність. У більшості випадків релігійні люди намагаються критично інтерпретувати власний релігійний досвід, перевірити його інтелектуальним доказом. Тому зневажена релігієзнавцями теологія, яка використовує раціональні методи, аби довести істинність віри, – не зовсім пусте розумування. Адже відомо, що середньовічні схоласти були

спадкоємцями античної філософії й саме вони виплекали європейський раціоналізм позитивістського характеру. Недаремно в останні роки поновому розглядають категорію міфологічної свідомості, яка постає не лише невід'ємною частиною до-логічного мислення (К. Леві-Стросс, Е. Кассіпер), а й «м'якою формою раціональності», що в ній замість строгих логічних положень ужито метафори чи символи, які зовсім не спотворюють картини світу, а допомагають їй зрозуміти.

Висновки. Отже, людина долає екзистенціальний жах і черпає енергію бути не тільки з раціонального знання, а й з практики релігійного досвіду, що синергетично поєднує в собі активну діяльність обох півкуль мозку – «логічної» та «емоційної». Й вирішувати проблеми існування однією лише «половиною голови» не варто. Але, звичайно, проблеми, про які йдеться в даній статті, можуть бути вирішені лише в більш розгорнутому форматі й спільними зусиллями не лише релігієзнавців, культурологів та філософів взагалі, так і теологів, істориків, філологів, етнографів, мистецтвознавців та інших фахівців.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богачевська І. Християнська наративна традиція: методологія філософсько-релігієзнавчого аналізу. Київ : Світ знань, 2005. 236 с.
2. Соціологи підрахували кількість вірян на Землі: найбільше християн і мусульман URL : http://dt.ua/SOCIETY/sotsiologi_pidrahuvali_kilkist_viryan_na_zemli_naybilshe_hristiyan_i_musulman.html. Див. також: URL : <http://korrespondent.net/world/1388249-korrespondent-epoha-bezbozhnikov-pochemu-v-mire-stremitelno-padaet-kolichestvo-veruyushchih>.
3. Каплан І. Ще один шанс для феноменології релігії // *Філософська думка*. 2013. № 4. С. 114–121.
4. Попович М. Що таке філософія? // *Філософська думка*. 2006. № 1. С. 3–24.

REFERENCE:

1. Jeffrey L. Salver, M.D.; John Rabin, M.D. The neural substrates of religious experience // *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 1997. V. 9. № 3. P. 498-510.
2. Rae Harcum E. Principles of Psychology in Religious Context Psychological and Spiritual Origins of Human Behavior. Lantam. Maryland : Hamilton Books, 2012. 210 p.

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙ І НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

АКИМОВА Людмила Миколаївна,
д-р наук з держ. упр., професор,
Національне агентство кваліфікацій
м. Київ, Україна

Національна система кваліфікацій є одним із ключових інструментів забезпечення відповідності професійних кваліфікацій потребам ринку праці, а також підвищення якості людського капіталу. В умовах сучасних викликів, зокрема в контексті воєнного стану та євроінтеграційних процесів, розвиток і вдосконалення цієї системи набувають особливої актуальності. Дослідження основних показників національної системи кваліфікацій дозволяє не лише оцінити її поточний стан, але й виявити можливі напрямки для подальшого вдосконалення.

Національне агентство кваліфікацій (далі – Агентство) є постійно діючим колегіальним органом, що здійснює визначені Законом України «Про освіту» та іншими актами законодавства функції у сфері кваліфікацій (Закон України «Про освіту», зі змінами, 2017). Згідно зі Статутом Агентства серед основних повноважень є координація процесу розроблення проєктів професійних стандартів та внесення їх до Реєстру кваліфікацій, акредитація кваліфікаційних центрів (Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання Національного агентства кваліфікацій», 2018).

У частині участі в процесі розроблення професійних стандартів відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 року № 373 затверджено «Порядок розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів» (далі – Порядок) Агентство здійснює реєстрацію заявок на розроблення проєктів і на внесення змін до чинних професійних стандартів, функції суб'єкта перевірки та реєстрацію затверджених професійних стандартів (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів», 2017). Зазначена інформація акумулюється в Реєстрі кваліфікацій (далі – Реєстр), а Агентство здійснює функції власника та адміністратора Реєстру (Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 16 червня 2021 р. № 620, 2021).

Отже, станом на 01 жовтня 2024 року до Реєстру сукупно внесено 460 заявок на розроблення проекту професійного стандарту та заявок на внесення змін до професійного стандарту (далі – заявки), із них за 3 квартали поточного року 31 % заявок від загальної кількості. Найбільшу кількість заявок внесено до Реєстру за видом економічної діяльності «Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги» – 29 % від загальної кількості заявок. За видами економічної діяльності «Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування» і «Професійна, наукова та технічна діяльність» – відповідно 6 % та 5 %. Решта видів економічної діяльності не перетнули порогу 5 %. Крім того, до Реєстру внесено приблизно 43 % заявок, які не містять назви секції, розділу, групи та класу за видом економічної діяльності, тобто на момент подачі заявки на розроблення професійного стандарту професію не віднесено до певного виду/видів економічної діяльності. І саме на етапах розроблення професійного стандарту робоча група визначатиме вид/види економічної діяльності зазначеної професії на професійному стандарті (Реєстр кваліфікацій, 2024).

Кількість затверджених професійних стандартів, унесених до Реєстру, станом на 01 жовтня 2024 року становить 363 од., із них ті, що внесені безпосередньо впродовж трьох кварталів поточного року, складають 22 % від загальної кількості (Реєстр кваліфікацій, 2024).

Зауважимо, що саме в Україні процес розроблення професійних стандартів започатковано в 2017 р. із затвердженням Порядку та Методики розроблення професійних стандартів (Наказ Міністерства соціальної політики України від 22 січня 2018 року № 74) (далі – Методика; утратила чинність 01.04.2023 р.). Крім того, постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2022 року № 1453 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 р. № 373» Методика замінено на Методичні рекомендації щодо розроблення професійних стандартів (далі – Методичні рекомендації), схвалені рішенням Агентства № 1 від 25 січня 2023 року (Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 р. № 373, 2017). Методичні рекомендації розроблені з метою надання практичних роз'яснень та методичної допомоги розробникам професійних стандартів для дотримання єдиних підходів у процесі безпосереднього розроблення професійних стандартів (Методичні рекомендації, 2023).

Лідером із розроблення професійних стандартів за видом економічної діяльності є «Переробна промисловість» (до Реєстру внесено майже 30 % професійних стандартів від загальної кількості). «Транспорт, склад-

ське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» та «Добувна промисловість і розроблення кар'єрів» становить відповідно 15 % і 12 %. «Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги» – 8% (посідає четверту позицію з розроблення професійних стандартів). Решта видів економічної діяльності не перетнули межі 8 % (Реєстр кваліфікацій, 2024).

Упродовж трьох кварталів поточного року розроблено професійні стандарти за новими професіями, а саме: «Сапер», «Оператор з пошуку вибухонебезпечних предметів (демінер)», «Інструктор з тактичної медицини», «Трудовий медіатор (медіатор трудових спорів)». Більшість із них віднесено до секції «Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування».

Зазначимо, що попри виклики, зумовлені воєнним станом у країні, спостерігається стійка тенденція до збільшення кількості розроблених стандартів, що є важливим кроком для підтримки та адаптації ринку праці до сучасних потреб економіки.

У зв'язку із запровадженням воєнного стану було спрощено умови провадження господарської діяльності. Постановою Кабінету Міністрів України від 18 березня 2022 року № 314 «Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану» передбачена можливість суб'єктів господарювання здійснювати діяльність на підставі декларацій (Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану», 2022). Станом на 01 жовтня 2024 року кількість кваліфікаційних центрів (акредитованих і тих, що працюють за декларацією) становить 128 од. Станом на 01 січня 2024 року їхня кількість становила 51 (Реєстр кваліфікацій, 2024). Кваліфікаційні центри провадять свою діяльність у 20-ти областях України (включно прифронтових) та в м. Києві, а саме: Київ – 21, Дніпро – 18, Запоріжжя – 10, Харків – 9, Суми – 8, Львів – 7, Житомир – 7, Київська обл. – 7, Рівне – 6, Миколаїв – 6, Донецька обл. – 6, Вінниця – 4, Хмельницький – 4, Одеса – 4, Чернігів – 3, Луцьк – 2, Черкаси – 2, Тернопіль – 1, Ужгород – 1, Чернівці – 1, Полтава – 1.

Відповідно до збільшення кількості кваліфікаційних центрів зростає кількість виданих ними сертифікатів про присвоєння/підтвердження професійної кваліфікації. Так, станом на 01 жовтня 2024 року видано сертифікатів 3 865 од., із них безпосередньо за три квартали поточного року – 16,1 %. Серед професійних кваліфікацій таких, яким безпосередньо впродовж 3-ох кварталів поточного року присвоєно/підтверджено найбільшій кількості

здобувачів (відносно всіх, хто отримав сертифікати в позначеному періоді), є наступні: «Електрогазоварник»; «Енергетичний аудитор будівель»; «Косметик»; «Кухар»; «Манікюрник»; «Педикюрник»; «Оператор-інструктор дистанційно керованого безпілотного літального апарату», «Монтажник санітарно-технічних систем і устаткування» (Реєстр кваліфікацій, 2024).

Таким чином, основні показники національної системи кваліфікацій демонструють значний поступ у розвитку інструментарію для підтримки професійного та освітнього потенціалу населення. Зростання кількості затверджених професійних стандартів, акредитованих кваліфікаційних центрів і виданих сертифікатів про присвоєння/підтвердження професійних кваліфікацій указує на посилення спроможності системи реагувати на виклики ринку праці.

Отже, для вдосконалення Національної системи кваліфікацій Агентством підготовлено проєкт нової редакції Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів та, відповідно, проєкт постанови про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 року № 373, яким затверджено чинний Порядок. Пропоновані до Порядку зміни покликані вдосконалити процедуру розроблення, публічного громадського обговорення, затвердження, введення в дію, перегляду та внесення змін до професійних стандартів задля сприяння ефективності відповідної діяльності.

Крім того, напрацьований проєкт постанови Кабінету Міністрів України про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2021 року № 986 «Деякі питання акредитації кваліфікаційних центрів». Проєктом документа передбачено внесення змін до Порядку акредитації кваліфікаційних центрів, зокрема: урегулювання окремих питань діяльності Агентства, пов'язаних із акредитацією кваліфікаційних центрів задля їх оптимізації; доповнено новими положеннями щодо процедури переоформлення Агентством сертифікатів про акредитацію кваліфікаційного центру; визначено алгоритм дій Агентства та кваліфікаційних центрів у разі зміни чи втрати чинності професійними стандартами та інші.

Однак одним із дієвих інструментів для функціонування та розвитку Національної системи кваліфікацій, її гармонізації з європейським простором кваліфікацій, а також спрямованість на виконання зобов'язань України у сфері європейської інтеграції, адаптацію законодавства України до положень права Європейського союзу є прийняття Закону України про «Національну систему кваліфікацій».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 10.09.2024).
2. Деякі питання Національного агентства кваліфікацій : Постанова Кабінету Міністрів України від 05.12.2018 р. № 1029. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1029-2018> (дата звернення 01.09.2024).
3. Про затвердження Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів : Постанова Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2017-п> (дата звернення 10.09.2024).
4. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 16.06.2021 р. № 620 : Постанова Кабінету Міністрів України від 27.09. 2022 р. № 1063. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1063-2022-%D0%BF#n10> (дата звернення 10.09.2024).
5. Реєстр кваліфікацій: офіційний сайт. URL: <https://register.nqa.gov.ua/.04> (дата звернення 01.10.2024).
6. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373 : Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2022 р. № 1453. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1453-2022> (дата звернення 20.09.2024).
7. Методичні рекомендації щодо розроблення професійних стандартів, схвалені рішенням Агентства № 1 від 25.01.2023 р. URL: <https://nqa.gov.ua/uploads/m>.
8. Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану : Постанова Кабінету Міністрів України від 18.03.2022 р. № 314. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/314-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 20.09.2024).

ПРИНЦИПИ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА ЯК ОСНОВА ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

БАБІКОВА Олена Сергіївна,

д-р юрид. наук, професор,
директор НДІ проблем досудового розслідування
м. Київ, Україна

Проектом закону про кримінальну відповідальність передбачено Розділ 1.2 «Принципи кримінального кодексу та його застосування», де наводиться перелік принципів та надається їм визначення [1]. Серед принципів, які розробники вважають заслуговують на втіленні безпосередньо в законі згадуються наступні: принцип законності; принцип юридичної визначеності; принцип рівності; принцип пропорційності; принцип індивідуальності; принцип гуманізму; принцип однократності застосування кримінально-правових засобів; принцип сумлінного виконання міжнародних зобов'язань; відповідність принципам Кримінального кодексу та його застосування. Окрім перелічених принципів, теорією права загалом та кримінального права

зокрема, передбачено ще ряд принципів, які застосовуються під час кримінального провадження, досудового та судового слідства.

Наприклад, одним з нових принципів є **принцип домірності**. З англійської це поняття звучить як «*proportionate*» і перекладається, відповідно, як «**пропорційний**». З одного боку, поняття: «домірний», «пропорційний» є синонімами, водночас застосований переклад вносить певний дисонанс під час здійснення впровадження (інтеграції) розглядуваного поняття у вітчизняну теорію та правозастосовну практику.

Основу проведеного дослідження становлять праці наступних вчених: Бауліна Ю.В., Берзіна П.С., Вознюка А.А., Гацелюка В.О., Гуторовой Н.О., Джужи О.М., Дудорова О.О., Загіней З.А., Кваши О.О., Коржанського М.Й., Литвинова О.М., Навроцького В.О., Назимка Є.С., Панова М.І., Сташиса В.В., Савченка А.В., Скакуна О.Ф., Тація В.Я., Цвіка М.В., Шаблицького В.В., Ярмиш Н.М. та багато інших.

За результатами вивчення рішень Конституційного Суду України, великої кількості міжнародних документів вбачається, що судова система намагається, на наш погляд, не завжди зважено, відповідати сучасним тенденціям в аспекті євроінтеграційних процесів, які сьогодні дуже активно пробивають собі шлях у всіх сферах суспільного життя.

Безпрецедентна перенасиченість вітчизняного законодавства іноземними термінами, поняттями, реакція на кожний висновок міжнародних організацій та їх рекомендації свідчить, на наш погляд, в першу чергу про невпевненість вітчизняного законодавця у власних позиціях. Відсутність єдиного вектору спрямованості розвитку вітчизняної правової системи є небезпечним фактором, на який не можна не звертати уваги під час здійснення реформування останньої. З теоретичної точки зору, зважаючи на багаторічну історію розвитку цього правового явища, можна зазначити, що зміст поняття правової системи варіюються, так само, як і визначення цього поняття. Наприклад, ряд вчених визначили правову систему як сукупність внутрішньо узгоджених, взаємопов'язаних, соціально однорідних юридичних засобів, за допомогою яких держава чинить необхідний вплив на суспільні відносини (закріплення, регулювання, охорона, захист).

На думку інших вчених, **правова система** – це цілісний комплекс правових явищ, зумовлений об'єктивними закономірностями розвитку суспільства, усвідомлений і постійно відтворюваний людьми та їх організаціями (державою), що використовується ними для досягнення своїх цілей [2]. Цілісність як властивість правової системи наразі є визначальним та

основним фактором, наявність якого забезпечуватиме подальший розвиток та стабільність самої правової системи, що позитивно впливатиме на правосвідомість та правову культуру сучасного суспільства, що переживає сьогодні вкрай тяжкі часи.

На наше переконання у визначенні правової системи необхідно зосереджувати основну увагу саме на національному характерові останньої, адже вона представляє національну правову систему як конкретно-історичну сукупність права (законодавства) в конкретно взятому історичному відрізку часу, юридичної практики та пануючої ідеології окремої країни (держави) або як соціальну організацію, яка включає також основні компоненти національної правової культури.

На думку вітчизняних науковців, правова система – це комплекс взаємопов'язаних, взаємоузгоджених та взаємозалежних між собою правових явищ і процесів, які розвиваються системно, циклічно та послідовно, а також правових інститутів, які здійснюють управлінський вплив на суспільні відносини у відповідності з чітко визначеною процедурою з дотриманням принципів права.

Дійсно, правова система, як система вітчизняного законодавства під час євроінтеграції не може не змінюватись, варіюватись, водночас, законодавець повинен приймати до уваги насамперед національні здобутки вітчизняної науки і правової культури.

Розумний підхід до співвідношення національних інтересів в масштабах країни та поза її межами, кваліфікований та відповідальний підхід до перекладу міжнародних документів, адекватне ставлення законодавця до внесення в систему вітчизняного законодавства запропонованих змін з боку міжнародних партнерів, зваженість при прийнятті позитивного рішення про внесення таких змін – все це, на нашу думку, допомогло б більш раціонально сприймати пропозиції західних партнерів із врахуванням політичної, економічної та соціальної обстановки суспільства тощо. Суттєвий вплив на визначені фактори мають принципи права, які виступають основою правової системи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Текст проєкту нового Кримінального кодексу України/Draft of the new Criminal Code of Ukraine. URL: <https://newcriminalcode.org.ua/criminal-code>
2. Луць Л. А. Європейські міждержавні правові системи: загальнотеоретична характеристика : автореф. дис. докт. юрид. наук : спец. 12.00.01 «Теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень» / Л. А. Луць. К., 2005. 32 с.

УДК 330.3

**ПЛАН ПЕРЕМОГИ УКРАЇНИ:
ЕКОНОМІЧНИЙ СТИМУЛ****БАРАНІВСЬКИЙ Василь Федорович,**д-р філос. наук, професор,
академік НАН ВО України,
ВНЗ «Національна академія управління»**БАРАНІВСЬКИЙ Олександр Васильович,**аспірант,
ВНЗ «Національна академія управління»
м. Київ, Україна

***Анотація.** Досягнення Перемоги над російським агресором є головною проблемою сучасної влади та всього суспільства України. Україна веде справедливую війну та за підтримки дружніх країн чинить успішний опір ворогу. Усьому світу та народу України влада запропонувала План перемоги. Серед пунктів Плану перемоги, визначених в документі, ми детальніше зупинимось на економічному стимулі, зокрема, що стосується нарощування інвестицій у військово-виробництво на території України. Вже відомо, що План перемоги передбачає інвестиції союзників для розширення виробництва в Україні зброї, такої як безпілотними, ракети тощо. В статті будуть конкретизовані роль та місце іноземних інвестицій як одного з вагомих чинників перемоги над агресором, висвітлені головні критерії, пріоритетні напрямки та основні проблеми залучення іноземних інвестицій в Україну, її систему оборони.*

***Ключові слова:** Україна, війна, План перемоги, іноземні інвестиції, критерії іноземного інвестування, пріоритети інвестування, оборона України.*

Вступ. В складних умовах війни українська влада запропонувала План перемоги над російським агресором. План подається як шлях до повної реалізації раніше запропонованої країнам світу Формули миру. План містить чіткі кроки для забезпечення справедливого миру. До таких кроків загалом у Плані перемоги віднесені 5 пунктів. Щодо чотирьох, основних, є певна ясність, яку внесли з боку Офісу президента: військова допомога Україні, економічні кроки, дипломатичний тиск на агресора і «політичний примус Росії» [1].

Українська влада розуміє економічний стимул як засіб змусити Росію адекватно сприймати реальність. Це стосується, зокрема і нарощування

суттєвих інвестицій у військове виробництво на території України, а також аудит санкцій, які працюють проти країни-терориста [1].

Реалізація цього плану потребує подальшого наукового аналізу та конкретних пропозицій щодо реалізації.

Огляд літератури. Проблемі інвестиційних вкладень в оборону України та критеріїв їх визначення в мирний та воєнний час присвячено низку наукових публікацій та документів [2; 3; 4].

Методи. Головними методами-підходами у проведенні дослідження були: філософські методи об'єктивного аналізу та синтезу, розвитку та конкретно-історичного підходу.

Результати та обговорення. Аналіз світових подій, війн переконливо свідчить про вагомую роль іноземних інвестицій для економік країн світу та збільшення воєнного потенціалу. В умовах військової агресії з боку РФ Україна особливо потребує іноземних інвестицій. Однією з проблем успішного інвестування є правильний вибір критеріїв та пріоритетів інвестування.

Пріоритетні напрямки іноземного інвестування – це сфери економіки, галузі науки і техніки, виробництва та закупівлі озброєння, підготовки громадян до бою, що мають першорядне значення для досягнення цілей та завдань оборони країни. У зв'язку з цим стає актуальним питання щодо обґрунтування об'єктивних критеріїв вибору пріоритетів залучення іноземних інвестицій в Україну.

На наш погляд, відповідно до умов сучасної війни, посилюється роль таких критеріїв та пріоритетів отримання та використання інвестицій як:

- оперативність, надійність та розмір інвестицій, пільгові умови отримання, можливість пролонгації;
- отримання інвестицій від дружніх держав, без будь-яких додаткових зобов'язань, пов'язаних, в майбутньому, з економічними, політичними чи іншими втратами для України;
- важливим фінансовим джерелом для України має стати виплата агресором (РФ), відповідно до рішень міжнародного суду, репарацій за нанесений збиток Україні в усіх сферах життєдіяльності країни.

В умовах війни, воєнної агресії змінюються пріоритети міжнародних фінансових позик та вкладень:

- першочергово збільшуються виплати на закупки озброєння та боеприпасів (ракет, літаків, танків, бронетранспортерів, засобів РЕБ, артилерійських установок, бронекатерів, снарядів тощо);

- великі фінансові ресурси потрібні для формування нових військових частин та підрозділів, забезпечення їх всім необхідним озброєнням та спорядженням);
- вже під час бойових дій відбувається термінове відновлення та вдосконалення системи логістики, мостів, транспортних засобів тощо;
- під час війни збільшуються витрати на фінансування військово-службовців, ветеранів та їх сімей, на лікування поранених, поховання вбитих та померлих тощо;
- під час воєнного стану та бойових дій держава має всіляко активізувати здійснення інвестиційних вкладів в оборону вітчизняними інвесторами (підприємці, громадські організації, волонтери, приватні особи тощо), що й відбувається в сучасній Україні;
- під час війни є низка й інших змін та уточнень щодо принципів та пріоритетів використання фінансів інвесторів та держави.

Водночас, поряд з успіхами та досягненнями українців на полі бою, в питаннях залучення та реалізації іноземних інвестицій, визначення критеріїв та пріоритетів в умовах воєнного часу виявились низка недоліків та прорахунків, на що, зокрема, вказують як українські дослідники так і фахівці з дружніх країн [5; 6].

Стримує процес інвестування недостатній рівень інвестиційної привабливості України, відсутність належного механізму стимулювання росту виробництва, наявність низки адміністративно-правових проблем, що негативно впливають на процес іноземного інвестування. Науковці вказують на необхідність створення ефективної системи державного регулювання інвестиційної діяльності [4]. Вирішення даного питання повинно стати пріоритетним, адже від ефективності інвестиційної політики залежить стан виробництва, положення та рівень технічного оснащення основних фондів підприємств народного господарства, можливості структурної перебудови економіки, рішення соціальних та інших проблем.

Науковці (та банальна логіка) вказують нам, що більшість інвесторів остерігаються робити великі капіталовкладення в країни, які знаходяться в стані війни. У нашому конкретному випадку, прийняття інвестиційного рішення буде залежати від успіхів українських військ на фронті та надійних гарантій збереження та повернення інвестиційних вкладів [6].

Негативний вплив на процес інвестування здійснює певна корумпованість української влади, окремих її представників та відсутність послідовної боротьби з цим явищем.

Висновки.

1. Одним із головних факторів перемоги України над агресором є стан економіки, наявність фінансів, інвестиційної підтримки з боку дружніх країн та союзників.
2. Важливою умовою успішного іноземного інвестування воєнних потреб України є правильний вибір інвесторів та інвестиційних замовлень відповідно до науково визначених критеріїв.
3. Українська держава має здійснювати заходи щодо покращення інвестиційної привабливості, забезпечення дисципліни та відповідальності учасників інвестиційного процесу, не допускати правопорушень та проявів корупції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Без огляду на те, що в голові у путіна: що відомо про План перемоги від Зеленського. Київ, УНН, 24 вересня 2024.
2. Баранівський О.В. Іноземні інвестиції в Україні: варіанти, пріоритети, рівень потреби / XV Міжнародна наукова Інтернет-конференція «Національна безпека у фокусі викликів глобалізаційних процесів в економіці», 14-15 лютого 2023 р.
3. Баранівський О.В. Залучення іноземних інвестицій для підтримки, відбудови та подальшого розвитку України у складних сучасних умовах / Матеріали XX науково-практичної конференції «Проблеми економічного і духовного життя України в умовах російської агресії та означення головних шляхів їх вирішення». К.: ВНЗ «Національна академія управління», 2023. С. 51-55.
4. Оцінка організаційно-правового механізму залучення іноземних інвестицій в економіку України / В. Ф. Баранівський, О. В. Баранівський // Актуальні проблеми освіти і науки в умовах війни : матеріали Першої наук.-практ. онлайн-конф. з міжнародною участю (м. Київ, 6 -7 черв. 2023 р. / упоряд. В. Шпак ; за заг. ред. С. Табачнікова ; Нац. акад. наук вищої освіти України. Київ : НАН ВО України, 2023. С. 26-37.
5. Нечипорук О.В. Формування інструментарію реалізації інвестиційної політики держави в Україні: дис. канд. екон. наук : 08.00.03. / ХНЕУ, НАН НДЦ ІПР, Харків, 2021. 322 с.
6. МЕТТ СІМПСОН. Чому варто інвестувати в Україну: Як уряд заохочує іноземних інвесторів вкладати кошти в Україну попри війну та чи є в бізнесу достатньо стимулів? URL: <https://www.epravda.com.ua/tags/investori/> (дата звернення: 15.10.2024); Руслан Кисляк. Чи прийдуть в Україну інвестиції під час війни: розмір має значення / Новини LIVE, 16.02.23, URL: <https://economics.novyny.live/chi-priidut-v-ukrayinu-investitsiyi-pid-chas-viini-77587.html> (дата звернення: 15.10.2024).

УДК 821. 161. 2

**ДОСКОНАЛЕ ВОЛОДІННЯ МОВНИМИ
КОМПЕТЕНЦІЯМИ – ЕФЕКТИВНИЙ
ЗАСІБ УНИКНЕННЯ КОМУНІКАТИВНИХ
ДЕВІАЦІЙ****ВІВАТ Ганна Іванівна,**
д-р філол. наук, професор,
Одеський національний технологічний університет
м. Одеса, Україна

Мова, як відомо, виконує в суспільстві багато функцій, зокрема: а) номінативну (називальну), б) пізнавальну, в) мислеоформлювальну, г) комунікативну (спілкувальну), г) емоційну (емотивну), д) інтелектуально-художню. Усі складові функції мови витворюють культуру суспільства, яке нею користується. Якщо порушується рівновага у використанні якоїсь із функцій мови, порушується й цілісність культури, оскільки мова є не лише засобом творення культури, а й складовою частиною цієї культури [1, с. 7].

На сучасному етапі розвитку людського суспільства нагального значення набуває саме комунікативна складова мови, оскільки вміле спілкування є важливим для вибудовування стосунків особистості в соціумі. Людське спілкування є явищем, у якому переплелися соціальні, психологічні та мовні чинники, за допомогою яких можна вирішувати дуже важливі життєві проблеми. Володіння нормами літературної мови, вміння користуватися всіма її засобами, разом зі вмінням виробити правильну лінію поведінки забезпечує успішне розв'язання навіть найскладніших проблем.

Коректному спілкуванню в будь-якому суспільстві сприятимуть етикетні норми, які виробилися віками в кожного народу відповідно до кожної конкретної ситуації, тобто до системи мовленнєвого етикету нації входить весь спектр етикетних формул: типові мовленнєві формули-кліше для привітання, прощання, побажання, запрошення, прохання, вибачення, дякування (подяки), поради, пропозиції, прийняття запрошення чи якоїсь пропозиції і коректної відмови від них тощо.

Етикетні мовленнєві формули – це стійкі словосполучення або фразеологізовані речення, готові до вжитку стандартизовані мовні конструкції.

Визначальною при виборі етикетних формул є ситуація: соціальний статус комунікантів, ступінь їхнього знайомства, родинні зв'язки, вік, стать, особисті заслуги, ранг, світоглядні орієнтири, вірування тощо [1, с. 96].

Зазначені елементи мовного етикету покликані зреалізувати чемне спілкування, а мовленнєві формули, закріплені за певними ситуаціями, оберігатимуть комунікантів від потрапляння в делікатне становище, тобто запобігатимуть виникненню комунікативних девіацій.

Деякі державні організації мають чітку структуру і відповідну ієрархію (армія, поліція, церква та ін.), а відтак мовленнєвий етикет, який відповідає їхньому статусу. Правила того етикету чітко визначені й репрезентовані у відповідних документах.

У залі судового засідання велике значення надається культурі ведення судового процесу, зокрема етиці спілкування його учасників. Регламент Конституційного Суду України питанням етикету відводить спеціальний параграф №39 – «Правила етикету на пленарних засіданнях Конституційного суду України» [3]. Форми звертання суддів до головуючого на засіданні Конституційного Суду України визначено такі: «Високий суд!», «Ваша честь!», «Шановний пане головуючий!», «Шановний пане суддя!», «Високоповажний Високоповажний пане голову!», «Панове судді!».

Наукові та науково-навчальні установи не мають такої чіткої ієрархії, як, наприклад, армійські чи церковні, однак, оскільки важливе значення мають там наукові ступені та вчені звання, то й наявні етичні правила звертання до осіб, що їх здобули. Так, в Україні перший науковий ступінь іменується – кандидат ... наук. І тут виникає деяка невідповідність, оскільки в Європі такий ступінь іменують – доктор філософії, і до таких людей прийнято звертатися: «пане докторе!» (до чоловіка), «пані доктор!» (до жінки). В Україні ці особи, як правило, мають вчене звання доцента, то можна звертатися відповідно: «пане доценте!» (до чоловіка), «пані доцент!» (до жінки). Якщо такі особи обіймають посаду декана, директора інституту, проректора, ректора, то і звертання має бути відповідним: «пане декане!», «пане директоре!», «пане проректоре!» (до чоловіків), «пані декан!», «пані директор!», «пані проректор!» (до жінки).

Доктор наук – вищий науковий ступінь в Україні, в Європі це – доктор хабілітований. Як правило, доктор хабілітований у Європі, як і доктор наук в Україні, має вчене звання професора. До нього так і звертаються – «пане професоре!» (до чоловіка), «пані професор!» (до жінки). (У Німеччині до наукових звань додають шанобливе слово «гер»: гер доктор, гер професор) [1, с. 170].

Деякі доктори наук мають вчене звання члена-кореспондента АН і академіка. До них слід звертатися: «пане члене-кореспонденте!» (до чоловіків), «пані член-кореспондент!» (до жінок), «пане академіку!» (до чоловіків), «пані академік!» (до жінок). В іншому разі ще звертаються за назвою посади, яку обіймає вчений муж чи вчена пані («пане ректоре!», «пані ректор!», «пане завідувач!», «пані завідувач!» тощо).

У західноєвропейських країнах звання «доктор» чи «професор» можуть означати приналежність цієї особи до будь-якої творчої професії. Наприклад, у США та Великій Британії будь-якого викладача можуть назвати професором.

При звертанні до учасників конституційного судочинства, а також при посиланні на них у виступах використовуються звертання: «Шановний пане адвокате!», «Шановний (пане) представнику сторони...», «Шановний (пане) експерте!», «Шановний (пане) свідку!», «Шановний (прізвище або ім'я та по батькові) ...» [2].

Чинні правила адвокатської етики, на жаль, не містять норм етикету, але бажано, щоб вони появилися, адже адвокат у своїй професійній діяльності стикається з інтимними та делікатними боками життя особистості і має бути особливо інтелігентним у спілкуванні з усіма учасниками судового процесу, добираючи прийнятні форми ведення діалогу, вживаючи адекватні певній комунікативній ситуації форми звертань та відповідей [1, с.174].

Отже, для досягнення позитивного результату у будь-яких комунікативних стосунках необхідно виробити чіткі правила чемного спілкування й провадження перемовин різного рівня. Для таких процедур важливо засвоїти етикетні норми, що забезпечені відповідними етикетними формулами, тобто стандартизовані мовні конструкції можуть бути помічними у відповідних стосунках будь-якого рівня.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Віват Г. І. Мистецтво спілкування: навчальне видання / Ганна Віват. Одеса: ВМВ, 2018. 208 с.
2. Вікіпедія. URL: uk.wikipedia.org/wiki.
3. Тимошенко Н.Л. Корпоративна культура. Діловий етикет. К.; 2012. URL: <https://vpu7.com.ua/documents/e-library/etyka-spilkuvannia/etyket-i-suchasnyi-dilovyi-svit.pdf>

РОЛЬ УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ У ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ВОРОНОВ Віталій Володимирович,

д-р техн. наук, професор,
Харківський національний університет міського
господарства імені О. М. Бекетова

ГАВРИЛИЧЕНКО Євгенія Вікторівна,

канд. екон. наук, доцент,
Харківський національний університет міського
господарства імені О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Концепція сталого розвитку з'явилася у 70-ті роки ХХ століття, як логічний перехід від здобутих наукових знань щодо екології планети та бурхливого соціально-економічного прогресу. Для формування спільного світогляду і єдиних принципів активізації дій по збереженню природних систем і підвищенню якості навколишнього середовища ООН у 1972 р. провела конференцію «Людина і навколишнє середовище», за результатами якої було прийнято Декларацію і План дій щодо проблем навколишнього середовища людини. З того часу протягом більше сорока років відбувалось формування теоретико-методологічних засад концепції сталого розвитку [1], виопрацювання основоположних засад сталого розвитку у якості соціо-економіко-екологічної збалансованості [2], розроблено Політична декларація та План реалізації, що включають положення, які охоплюють комплекс заходів, які мають бути вжиті для досягнення сталого розвитку [3], пошук шляхів вирішення соціально-економічних проблем, включаючи подолання бідності, та відповідної інституціоналізації господарських відносин, орієнтованих на впровадження засад сталого розвитку в життя [4, 5]. Визначною подією щодо розвитку концепції сталого розвитку було проголошення у 2015 році Генеральною Асамблеєю ООН системи глобальних Цілей сталого розвитку, до 2030 року [6]. До цієї системи глобальних Цілей входять 17 цілей, які по суті взаємодоповнюють одна одну: дії в одній сфері також впливають на результати в інших, тому в розвитку мають бути збалансовані соціальна, економічна та екологічна стійкість.

За нетривалий, за історичними мірками, період відбулись: 1) істотна зміна у змістовному наповненні концепту сталого розвитку – перехід від векторної спрямованості на подолання проблем забруднення навколишнього

середовища до парадигмальної ідеї потрійного результату соціо-економіко-екологічної збалансованості; 2) політичне визнання сталого розвитку в якості цільового орієнтира стратегічного розвитку на всіх рівнях ієрархії управління; 3) активізація процесу формування інституційних рамок для провадження відповідної господарської діяльності [7]. Отже, проблеми досягнення цілей сталого розвитку на сьогоднішній день є вкрай актуальними для усіх країн світу, суб'єктів господарювання та членів суспільства. Особливу роль у досягненні цілей сталого розвитку відіграє освіта: «Освіта для сталого розвитку дозволяє кожному здобути знання, навички та цінності, які дають їм змогу робити внесок у сталий розвиток. Вирішальну роль у цьому відношенні відіграє вища освіта» [8]. Окрім цього, університети є критично важливим партнером для досягнення всіх Цілей сталого розвитку, більш того вважається, що жодна з цілей сталого розвитку не буде повністю досягнута без внеску університетського сектору [9].

Світова практика показує, що сталий розвиток займає важливе місце у порядку денному вищої освіти більше 20 років, протягом яких були підписані відповідні декларації та створено більше 42 національних та міжнародних мереж щодо сталого розвитку у вищій освіті [10]. Особливо активними у просуванні цілей сталого розвитку у вищій освіті є Ініціатива сталого розвитку вищої освіти (HESI) і Мережа рішень для сталого розвитку (SDSN). Останньою значущою подією у сфері досягнення ЦСР через вищу освіту було оприлюднення у січні 2024 р. Європейською асоціацією університетів «Оновлений суспільний договір Європи та її університетів».

Україна також підтримує досягнення ЦСР після підписання указу Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (від 30 вересня 2019 р. № 722/2019) та закріплює їх у якості орієнтирів для розроблення програмних та прогнозних документів. Наразі українські університети поступово впроваджують елементи сталого розвитку у свою діяльність і все більше розвиваються, дотримуючись принципів сталості. Про це свідчать факти включення 33 українських університетів до рейтингу впливу Times Higher Education Impact Rankings, створення ініціативи «Зелені трансформації в українських університетах», запровадження оцінювання освітніх програм за критерієм набуття компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку. Однак така діяльність залишається несистемною та не носить всеохоплюючого характеру [11]. Тому питання щодо визнання та забезпечення ролі університетів України у прискоренні досягнення цілей сталого розвитку є й надалі актуальними.

Питання сталості можуть бути імплементовані у таких функціях, які реалізує університет: 1) викладанні, навчання та оцінюванні; 2) розвиток персоналу; 3) позанавчальні та виховні заходи; 4) у різноманітні проекти, які керуються співробітниками або студентами [12].

Незважаючи на складні умови функціонування через широкомасштабну агресію рф, окремі університети України вже сьогодні демонструють рух у контексті досягнення цілей сталого розвитку та роблять свій внесок різними шляхами та різною мірою через:

- освіту, готуючи майбутніх фахівців із забезпеченням їх навичками та знаннями, які готують їх до внеску у сталий розвиток суспільства;
- дослідження, реалізуючи інноваційні дослідження в суспільствах, створюючи передові знання та технології;
- операційну діяльність й управління, здійснюючи керівництво та адміністрування ЗВО, демонструючи прагнення зробити управління, стратегії та операції більш етичними та стійкими;
- лідерство, сприяючи розвитку громад, передаючи та поширюючи ці знання та технології, а також створюючи альянси з зацікавленими особами, такими, як уряд, промисловість та соціальні групи.

Прикладами реалізації зазначених напрямів реалізації цілей сталого розвитку в Україні є наступні: більшість стандартів вищої освіти мають вимоги до обов'язкового формування компетентностей, які можуть бути інтерпретовані, як важливі для формування громадянина здатного діяти стало; заклади вищої освіти додатково впроваджують компетентності, дотичні до тематики сталого розвитку; формується місія діяльності, що передбачає сприяння формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку; проводиться активна робота з впровадження політик, спрямованих на різні аспекти сталого розвитку та ефективного управління; проводяться заходи щодо популяризації цілей сталого розвитку з метою підвищення обізнаності та інтересу; активно розвивають політики в сфері публічних закупівель, які спрямовані на забезпечення прозорості та ефективності витрат, тощо [13]. Проте поширеною практикою залишається внесок у досягнення цілей сталого розвитку через окремі ініціативи, без цілісного підходу чи стратегічного бачення сталого розвитку на інституційному рівні. Враховуючи незворотність євроінтеграційних процесів, українські університети мають підвищити інтерес до кращого розуміння того, як вони можуть сприяти досягненню цілей сталого розвитку, та розпочати активний перехід до більш сталого університету.

З метою реалізації більш системного підходу до впровадження змін, доцільним є проходження університетом таких етапів [14]:

- Етап 0: Концептуальне узгодження та обґрунтування значення понять «сталій розвиток» та «сталій розвиток» у конкретному контексті університету серед команди керівництва, а також спільноти зацікавлених осіб.
- Етап 1: Підвищення обізнаності серед спільноти університету про необхідність, причини та наслідки переходу до більш сталого університету.
- Етап 2: Зобов'язання щодо лідерства, що передбачає демонстрацію готовності, відповідальності, наміру та відданості досягненню більш сталого ЗВО у найближчому майбутньому.
- Етап 3: Залучення зацікавлених сторін з метою досягнення особистого зобов'язання ключових зацікавлених сторін у ВНЗ та за його межами підтримувати перехід до сталого розвитку
- Етап 4: Розробка та створення проекту стратегії, яка надає уявлення необхідно складові для успішного переходу університету до сталого розвитку
- Етап 5: Надання знань спільноті університету про те, чого очікувати та що робити під час і після переходу до сталого розвитку.
- Етап 6: Мапування поточних ініціатив з метою визначення того, яким чином університет може вже робити свій внесок у досягнення цілей сталого розвитку, а також поточні або заплановані зміни, які можуть вплинути на цей внесок.
- Етап 7: Пріоритезація майбутніх ініціатив, які будуть реалізовані в майбутньому, на основі переліку поточних ініціатив та виявлених раніше прогалин, а також сильних сторін та бачення ЗВО.
- Етап 8: Забезпечення ініціатив достатніми фізичними, людськими та фінансовими ресурсами для їх впровадження та підтримки.
- Етап 9: Впровадження конкретних, дієвих та скоординованих проектів.
- Етап 10: Забезпечення довгострокової стійкості шляхом використання результатів проектів після їх завершення, а також збереження вигоди протягом тривалого часу, гарантуючи при цьому початок нових проектів.

Разом з тим дослідники [15-17] виділяють ряд перешкод на шляху до сталого розвитку у сфері вищої освіти, більшість з яких є також актуальними для українських університетів, зокрема бюджетні обмеження; відсутність в університеті теоретичного та практичного навчання, орієнтованого на

сталий розвиток, у тому числі через участь і приклад професорів; труднощі набуття інтегративного мислення, трансдисциплінарного навчання та міждисциплінарної співпраці в університетах; сталий розвиток сприймається як «доповнення» до освіти, а не як вбудований аспект вищої освіти; відсутність візії, планування та пріоритезації сталого розвитку на рівні керівництва університету; відсутність єдиного розуміння освіти сталого розвитку в університеті; відсутність підтримки з боку адміністрації університету; відсутність координації та бачення змін у політиці сталого розвитку та освіти на рівні уряду; відсутність відповідних технологій та комітетів з питань охорони навколишнього середовища; відсутність діалогу та недостатня застосовність і спадкоємність. Більшість зазначених бар'єрів можуть бути пом'якшені за рахунок створення відповідних умов функціонування університету, а саме: створення відкритого діалогу зі спільнотою університету та усіма зацікавленими особами стосовно розуміння, візії та місії щодо сталого розвитку; розробка систем стимулювання та якісних показників заохочення й просування міждисциплінарного навчання і викладання; формування культури сталого розвитку шляхом активного залучення місцевої громади, університетів, сімей, шкіл та інших зацікавлених сторін до вирішення питань сталого розвитку та участі у відповідних проєктах; залучення внутрішніх зацікавлених сторін до розширення можливостей, участі та готовності сприяти змінам і бути відповідальними за них; моніторинг розробки та впровадження змісту сталого розвитку в освітні програми та програми підвищення кваліфікації для академічної спільноти. Розуміння зазначених викликів має сприяти успішному плануванню стратегії трансформації, визначенні орієнтирів для ефективного досягнення цілей та, в довгостроковій перспективі, сталому розвитку суспільства.

Таким чином, заклади вищої освіти відіграють вирішальну роль у досягненні цілей сталого розвитку й можуть зробити величезний внесок шляхом інтеграції їх у зміст вищої освіти, наукові дослідження, операційну діяльність та управління, а також лідерство. Університети України розпочали шлях із впровадження стійкості у вищу освіту, проте адаптація до швидкої еволюції суспільства залишається проблемою. Отже, й надалі існує потреба у зміцненні потенціалу закладів вищої освіти для більш істотного впливу на ефективно вирішення глобальних проблем сталого розвитку. Незважаючи на існування ряду бар'єрів та труднощів, українські заклади вищої освіти мають можливості та потенціал для підготовки майбутніх поколінь до орієнтування та ефективного вирішення складних завдань сталого розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Report of the World Commission on Environment «Our Common Future»: The General Assembly of the United Nations. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/139811?ln=en#record-files-collapse-header>.
2. Popova V. Inclusive development: a new concept or an update of the sustainable development concept? *Economic and forecasting*. 2020. №1. С. 128-141.
3. Tulaj O., Ghumovsika I. Sustainable human development: genesis and modern vision in the context of financial science. *Journal of European Economy*. 2015. № 2. С. 149-166.
4. Rio+20 outcome document «The Future We Want. URL: <https://www.unep.org/resources/report/rio20-outcome-document-future-we-want>.
5. Хвесик М. Бистряков І. Khvesyk М. Парадигмальний погляд на концепт сталого розвитку України. *Економіка України*. 2012. № 6. С. 4-12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2012_6_2.
6. Sustainable Development Goals / UNDP. URL: <https://www.undp.org/ukraine/sustainable-development-goals>.
7. Solodovnik, O., Gavrylychenko, Ie. International non-financial reporting systems from the perspective of establishing the sustainable development concept. *Development Management*. 2021. № 19(3). С. 8-15. URL: [https://doi.org/10.57111/devt.19\(3\).2021.8-15](https://doi.org/10.57111/devt.19(3).2021.8-15).
8. The Platform for Sustainability Performance in Education. URL: <https://www.eauc.org.uk/theplatform/home>.
9. Sustainable Development Solutions Network: Accelerating Education for the SDGs in Universities. A Guide for Universities, Colleges, and Tertiary and Higher Education Institutions. URL: https://files.unsdsn.org/accelerating-education-for-the-sdgs-in-unis-web_zZuYLaoZRHk1L77zAd4n.pdf.
10. Filho, W.L., Sierra, J., Price, E. et al. The role of universities in accelerating the sustainable development goals in Europe. *Sci Rep*. 2024. № 14, 15464. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-65820-9>.
11. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти: Доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність завданням сталого інноваційного розвитку суспільства у 2023 році. URL: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/Доповідь-2023-року.pdf>.
12. Мелеганіч Г. Сталій розвиток закладів вищої освіти України: від політики держави до політики керівництва закладом освіти. *Державна політика сталого розвитку України: базові засади (матеріали підготовки до Парламентських слухань 2021)*. 2022. С. 68-72. URL: <https://komprompol.rada.gov.ua/uploads/documents/31152.pdf>.
13. Акімова О., Довгопол Є. Засади реалізації державної політики у сфері забезпечення сталого розвитку університетів в Україні. *Наукові перспективи*. СЕРІЯ «Державне управління». 2024. № 7(49). URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-7\(49\)-18-37](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-7(49)-18-37).
14. UNESCO: General Guidelines for the Implementation of Sustainability in Higher Education Institutions. URL: www.un.org/sites/un2.un.org/files/unai_and_unesco_iesalc_guidelines_for_sdgs_implementation_final_version.pdf.
15. Granados-Sánchez J., Wals A., Ferrer-Balas D., et al. Sustainability in Higher education: Moving from understanding to action, breaking barriers for transformation. URL: https://www.gunetwork.org/wp-content/uploads/2023/07/sustainability_in_higher_education_moving_from_understanding_to_action_breaking_barriers_for_transformation.pdf
16. Maiorescu I., Sabou G. C., Bucur M., et al. Sustainability Barriers and Motivations in Higher Education – A Students' Perspective. URL: <https://ideas.repec.org/a/aes/amfeco/v22y2020i54p362.html>
17. Németh P., Torma A., Lukács E., Filep B. Sustainability Opportunities and Barriers at Universities, Development of a Sustainable University Environment. *Chemical Engineering Transactions*. 2023. Vol. 107 (2023). С. 505-510. URL: <https://doi.org/10.3303/CET23107085>.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

КИРИЧЕНКО Тетяна Миколаївна,
студентка магістратури,
ПВНЗ «Європейський університет»

МАКСИМОВ Микола Володимирович,
д-р психол. наук, доцент,
професор кафедри практичної
психології та соціальних технологій,
ПВНЗ «Європейський університет»
м. Київ, Україна

Стаття присвячена вивченню психологічних особливостей девіантної поведінки підлітків, зокрема схильності до зловживання алкоголем в умовах сучасної соціально-економічної нестабільності України. У роботі детально розглядаються теоретичні підходи до аналізу норми та девіантної поведінки, включаючи соціально-психологічні, біологічні та правові аспекти. Відзначається, що норма поведінки є динамічним поняттям, яке формується під впливом культурних, соціальних та історичних факторів. Зокрема, розглядаються різні моделі девіантної поведінки, такі як соціологічна теорія аномії (Е. Дюркгейм, Р. Мертон), клінічний та психологічний підходи до аналізу підліткової девіації.

Особлива увага приділяється алкоголізму як формі девіантної поведінки, яка розвивається швидше у підлітковому віці через вплив соціального середовища та особистісних факторів. Теоретично обґрунтовані методи профілактики та корекції адиктивної поведінки включають раннє втручання, посилення психологічної стійкості та сприяння успішній соціалізації підлітків. Емпіричне дослідження, проведене на вибірці з 45 підлітків, що зловживають алкоголем, показало наявність кореляцій між рівнем тривожності, агресивністю, ворожістю та схильністю до суїцидальних дій. Це свідчить про важливість урахування емоційної нестабільності у розробці профілактичних заходів.

Результати дослідження підкреслюють необхідність інтеграції мультидисциплінарних підходів до вивчення та профілактики девіантної поведінки серед підлітків.

Ключові слова: підлітки, девіантна поведінка, алкоголь, тривожність, агресивність, соціальні фактори, психологічна профілактика.

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ADOLESCENT DEVIANT BEHAVIOR

The article is dedicated to studying the psychological characteristics of adolescent deviant behavior, particularly the tendency to abuse alcohol amidst Ukraine's current socio-economic instability. It thoroughly examines theoretical approaches to analyzing norms and deviant behavior, including socio-psychological, biological, and legal aspects. The dynamic nature of behavioral norms, shaped by cultural, social, and historical factors, is emphasized. Various models of deviant behavior, such as the sociological theory of anomie (É. Durkheim, R. Merton), and clinical and psychological approaches to adolescent deviance, are explored.

Special attention is given to alcoholism as a form of deviant behavior, which tends to develop more rapidly during adolescence due to the influence of social environments and personal factors. Theoretically grounded methods of prevention and correction of addictive behaviors include early intervention, strengthening psychological resilience, and promoting successful socialization of adolescents. An empirical study conducted on a sample of 45 adolescents with alcohol abuse issues revealed correlations between anxiety levels, aggressiveness, hostility, and suicidal tendencies. This highlights the importance of addressing emotional instability in the development of preventive measures.

The findings emphasize the necessity of integrating multidisciplinary approaches to the study and prevention of deviant behavior among adolescents.

Keywords: *adolescents, deviant behavior, alcohol, anxiety, aggressiveness, social factors, psychological prevention.*

Вступ. Актуальність дослідження. У нинішній період розвитку країни спостерігається значна соціально-економічна нестабільність, яка негативно впливає на суспільство, зокрема на молодь. Сьогодні українські підлітки стикаються з несприятливими умовами для гармонійного розвитку через воєнні дії, відключення електроенергії, повітряні тривоги та обстріли, що негативно впливає на їхній психоемоційний стан. Разом з тим підлітковий вік — це час інтенсивного психо біологічного розвитку та зміни соціальної активності і є одним із найскладніших етапів, що супроводжується життєвими труднощами, заниженою самооцінкою та конфліктами. Зовнішні несприятливі фактори підвищують психоемоційну напругу, в таких умовах у підлітків може виникати поведінка, яка відхиляється від

соціально прийнятих норм і в науковій спільноті називається девіантною. Девіантна поведінка може варіюватися від незначних порушень до серйозних правопорушень.

У нашому дослідженні ми особливу увагу приділяємо такій проблемі як підліткове зловживання алкоголем. Оскільки етиловий спирт, що міститься в алкогольних напоях, є небезпечним для здоров'я. Не існує безпечної дози алкоголю; навіть невеликі кількості можуть завдати шкоди організму, зокрема мозку. Етанол негативно впливає на центральну нервову систему, гальмуючи її функції. Оскільки підлітки активно ростуть і розвиваються фізично, емоційно та інтелектуально, зловживання алкоголем може завдати їм серйозної шкоди.

На даний момент статистичні дослідження показують, що серед підлітків частка хлопців, які хоча б раз спробували алкоголь, становить 79,1 %, тоді як серед дівчат цей показник дорівнює 86,6 %. Подібна тенденція спостерігається і серед тих, хто має значний досвід вживання алкоголю (від 10 до 19 разів або 40 і більше): 16,8 % хлопців і 21,8 % дівчат. Це вказує на поширеність вживання алкоголю серед підлітків.

Тому на нашу думку розповсюдженість та доступність алкогольних напоїв у поєднанні із певними особистісними особистісними риси, специфіка настрів суспільства, може призвести до розвитку девіантної поведінки, що включає зловживання алкоголем. У нашій роботі ми прагнемо вивчити особливості зловживання алкоголем серед підлітків та емпірично визначити, які особистісні характеристики сприяють розвитку цього явища в Україні.

Огляд літератури. Насамперед потрібно визначити поняття «норма» та «девіантна поведінка», оскільки вони є ключовими в соціально-психологічному аналізі поведінки особистості. Норма може мати як статистичний, так і оцінювальний характер, а її межі залежать від культурних, соціальних та історичних факторів. [6] Девіантна поведінка, яка порушує встановлені суспільні норми, має різні тлумачення в рамках біологічних, психологічних та соціологічних підходів. Визначення норми й відхилення залежить від контексту та групових цінностей, що ускладнює їх розуміння та вимагає адаптивного підходу до оцінки й корекції. Також варто зазначити, що поняття норми та девіанції є центральним для розуміння соціальної поведінки індивідів. Поняття норми має як об'єктивний (статистичний), так і суб'єктивний (оцінювальний) характер. [1] Статистична норма базується на частоті певної поведінки в суспільстві, тоді як оцінювальна норма формується на основі філософських та моральних стандартів, що відображають соціальні ідеали.

Важливо зазначити, що девіантна поведінка підлітків є багатограним явищем, яке вимагає комплексного підходу з урахуванням різних дисциплінарних перспектив, таких як соціально-правова, клінічна та психологічна. [12]

Соціально-правовий підхід дає можливість класифікувати девіації поведінки за масштабом, характером наслідків, суб'єктом та об'єктом порушень, а також за тривалістю та типом порушених норм. [10] Ця класифікація корисна для правової практики та соціальної політики, оскільки дозволяє точно визначити природу девіацій та їхній вплив на суспільство. Соціологічна теорія аномії (Е. Дюркгейм, Р. Мертон) особливо акцентує на ролі соціальних криз та структурних обмежень як чинників, що сприяють девіації. [17]

Клінічний підхід, що ґрунтується на психопатологічних ознаках, орієнтується на виявлення поведінкових розладів, які відповідають медичним стандартам. Він підкреслює важливість діагностики порушень, які потребують втручання, і дає можливість сфокусуватися на терапії, спрямованій на корекцію поведінки підлітків. [15] Психологічний підхід наголошує на важливості аналізу як негативних, так і позитивних проявів поведінки. Це дає змогу краще зрозуміти девіантну поведінку, яка не завжди є деструктивною, а іноді навіть стимулює розвиток інновацій та суспільний прогрес. [13]

Тож, девіантна поведінка формується внаслідок складної взаємодії індивідуальних, соціальних і культурних факторів, а її розуміння є ключем до розробки ефективних методів корекції та профілактики в суспільстві.

Девіантна поведінка підлітків є однією з найгостріших проблем сучасного суспільства, що пов'язано з низкою соціальних, психологічних та освітніх факторів. У цей період особистісного становлення молодь прагне самостійності й визнання, але часто не володіє соціально прийнятними моделями поведінки. Це створює умови для появи відхилень, таких як адикції, особливо під впливом негативних соціальних груп, сімейних конфліктів та стресів, пов'язаних зі шкільним середовищем. [2],[3]

Сучасні дослідники підкреслюють, що девіантна поведінка підлітків є різноманітною за своїми мотивами, причинами та проявами. Вона може включати як соціально схвальні форми, такі як інновації та творчість, так і негативні, зокрема злочинність, залежності та суїцидальні тенденції.

Головними чинниками, які сприяють розвитку адикцій, є групові норми, особливо в контексті аутодеструктивної поведінки та індивідуальні психологічні характеристики підлітків. Більш того, підлітки можуть

вдаватися до вживання психоактивних речовин, щоб уникнути реальності, зняти психоемоційне напруження або знайти спосіб самоствердження. [4]

Алкогольна залежність серед підлітків є одним із найбільш серйозних проявів девіантної поведінки. Вона розвивається швидше, ніж у дорослих, і має серйозні фізичні, психологічні та соціальні наслідки. Виявити ранні стадії алкоголізму складно, оскільки вони можуть бути замасковані під звичайні підліткові бунти чи експерименти. Однак, якщо вживання алкоголю стає регулярним і виходить з-під контролю, це створює серйозну загрозу для розвитку особистості, її соціальної адаптації та майбутнього. [11]

Отже, профілактика та корекція адиктивної поведінки, зокрема алкогольної залежності серед підлітків, повинні бути комплексними. Це потребує раннього втручання та активної підтримки, спрямованої на підвищення психологічної стійкості підлітків і створення сприятливих умов для їхньої успішної соціалізації.

Методи. На основі аналізу теоретичних джерел ми провели емпіричне дослідження, що включає збір, аналіз, синтез інформації, математичну обробку даних і формування висновків. Для аналізу психологічних особливостей девіантної поведінки українських підлітків, які зловживають алкоголем, було сформовано вибірку з 45 респондентів віком 14–17 років. Всі вони проживають на території України в Київській області і в різній мірі зловживають алкоголем. Респондентам запропоно добровільну й анонімну участь у дослідженні. Для емпіричного дослідження були застосовані методики: Визначення схильності до девіантної поведінки, опитувальник рівня агресивності Басс-Дарки, тест «Оцінка рівня конфліктності особистості».

Результати та обговорення. У процесі емпіричного дослідження було виявлено, що за методикою оцінки схильності до девіантної поведінки було діагностовано переважаючі високі показники за шкалою фрустрації та шкалою схильності до суїцидальної поведінки.

Високий рівень фрустрації серед підлітків може призвести до серйозних проблем в їхньому емоційному стані, поведінці та соціальних взаємодіях. Вони часто переживають інтенсивні емоційні сплески, такі як істерики, агресія, крики і сльози, а також відчувають роздратування і злість навіть на незначні подразники. А підлітки з високою схильністю можуть відкрито говорити про суїцидальні думки чи наміри. Часто вони звертаються до алкоголю або наркотиків, намагаючись втекти від емоційного болю чи проблем. Такі молоді люди можуть відчувати себе ізольованими від однолітків і сім'ї, не маючи підтримки у складні часи. [9], [5], [8], [19]

Згідно з результатами опитувальника рівня агресивності Басс-Дарки, у респондентів виявлено переважання середнього та високого рівня ворожості. Середній рівень ворожості, який діагностований у 51,1 % опитаних, свідчить про певну схильність підлітків до агресивних проявів у відповідь на стресові ситуації, конфлікти чи інші негативні подразники. Це може призводити до збільшення напруги і неспокою, що виявляється через ворожість. Щодо високого рівня ворожості, він був виявлений у 46,7 % респондентів. Це може вказувати на сильні агресивні реакції підлітків на стрес чи конфлікти, включаючи вербальні загрози та фізичну агресію. Висока ворожість також свідчить про обмежену здатність контролювати свої емоції, особливо в умовах загрози чи стресу. [14], [18]

За даними опитувальника Басс-Дарки, агресивність проявляється досить сильно: 62,2 % респондентів мають середні показники, а 31,1 % — високі. Середній рівень агресивності у 62,2 % опитаних може свідчити про здатність підлітків адаптуватися до стресових або конфліктних ситуацій. У таких випадках агресія може проявлятися в межах соціально прийнятних норм, виражаючи гнів чи розчарування, проте не стаючи домінуючою рисою їхньої поведінки. Що стосується високого рівня агресивності, він виявлений у 31,1 % респондентів. Це може свідчити про значну схильність до агресивних реакцій у стресових ситуаціях, включаючи вербальну та фізичну агресію. Висока агресивність часто свідчить про обмежену здатність контролювати свої емоції та швидке втрачання самоконтролю, що може призводити до конфліктів з однолітками, вчителями та членами сім'ї. [16]

Рівень конфліктності, за даними тесту «Оцінка рівня конфліктності особистості», також вищий за середній. 42,2 % опитаних продемонстрували конфліктність на рівні вище середнього, що свідчить про значні емоційні та соціальні виклики, з якими вони стикаються. У підлітків з підвищеним рівнем конфліктності спостерігаються більш інтенсивні емоційні реакції на стрес або конфлікти. Водночас 35,6 % респондентів мають високий рівень конфліктності, що вказує на серйозні труднощі в їхній емоційній та соціальній адаптації, зокрема у вигляді яскравих емоційних проявів у відповідь на стресові ситуації. [20], [7]

Статистичний аналіз даних полягав у знаходженні кореляційних зв'язків між показниками:

1. Методика визначення схильності до девіантної поведінки
 - Шкала тривожності
 - Шкала фрустрації

- Шкала агресії
 - Шкала ригідності
 - Схильність до суїцидальної поведінки
2. Опитувальник рівня агресивності Басс-Дарки.
 - Ворожість
 - Агресивність
 3. Тест «Оцінка рівня конфліктності особистості»
 - Конфліктність

У ході статистичного аналізу даних було виявлено статистично значущі кореляційні зв'язки між досліджуваними показниками. за допомогою критерію Пірсона. Значимі кореляційні зв'язки представлені в таблиці 1.

Огляд таблиці 1 показує наявність статистично значущих зв'язків між показниками за шкалою тривоги та ворожості. Це означає, що зі зростанням рівня тривоги в людини підвищується і рівень ворожості. Також спостерігається, що зі зростанням агресії збільшується і ворожість, але цей зв'язок є слабшим порівняно з тривогою. Таким чином, ці кореляційні зв'язки свідчать, що тривога та агресія впливають на рівень ворожості, причому тривога має найсильніший вплив на ворожість, ніж агресія. Статистично значущих зв'язків між іншими показниками не було виявлено. Тому подальші дослідження будуть зосереджені на глибшому аналізі взаємозв'язків між особистісними рисами підлітків та їхньою схильністю до девіантної поведінки, зокрема до зловживання алкоголем. [21], [22], [23]

Таблиця 1

Значущі кореляційні зв'язки між досліджуваними показниками за коефіцієнтом кореляції Пірсона

		Ворожість
Шкала тривоги	Кореляція Пірсона	,438**
	Знач. (двустороння)	0,003
	N	45
Шкала агресії	Кореляція Пірсона	,369*
	Знач. (двустороння)	0,013
	N	45
Шкала ригідності	Кореляція Пірсона	-
	Знач. (двустороння)	-
	N	-
** Кореляція значима на рівні 0,01 (двустороння).		
* Кореляція значима на рівні 0,05 (двустороння).		

Висновки. Теоретичні підходи до вивчення девіантної поведінки підлітків охоплюють соціальні, психологічні та біологічні фактори. Відхилення від соціальних норм вважається девіантною поведінкою, і її вивчення є важливим для розуміння та корекції асоціальної поведінки підлітків. Теоретичні моделі підкреслюють, що ця проблема є комплексною і потребує мультидисциплінарного підходу, беручи до уваги як індивідуальні особливості підлітків, так і соціально-економічні умови їхнього життя. Емпіричне дослідження виявило значущі кореляційні зв'язки між рівнями тривожності, агресивності та ворожості підлітків, що підтверджує вплив емоційного стану на схильність до девіантної поведінки. Зокрема, підлітки з високим рівнем тривожності частіше проявляють ворожість, а агресивні реакції посилюють цю тенденцію. Виявлено, що фрустрація та схильність до суїцидальної поведінки також відіграють важливу роль у формуванні деструктивної поведінки. Результати дослідження свідчать про необхідність врахування емоційної нестабільності підлітків для розробки ефективних профілактичних заходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Бондаренко В. О., Шевченко А. П. Клінічна психодіагностика підліткових розладів: методи і техніки. Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, 2022.
- 2 Гончаренко О. В. Підлітковий вік і його вплив на формування особистості. Юніверс, 2021.
- 3 Гриньків Ю. Кваліфікаційна робота. Психологічні особливості підлітків, схильних до алкогольної залежності. Львів, 2024. 62 с.
- 4 Змановська О. В., Федоренко І. В. Психодіагностичні інструменти для роботи з підлітками з алкогольними проблемами. Чернігівський національний педагогічний університет ім. Т. Г. Шевченка, 2022.
- 5 Іванова Т. Тривога як психологічний феномен. *Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки*. 2020. Випуск 6. С. 72–78
- 6 Коцан І. Я., Ложкін Г. В., Мушкевич М. І. Психологія здоров'я людини / за ред. І. Я. Коцана. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волинського національного університету ім. Лесі Українки, 2011. С. 22.
- 7 Ложкін Г. В., Пов'якель Н. І. Психологія конфлікту: теорія і сучасна практика: Навчальний посібник. К. : Професіонал, 2007. 416 с.
- 8 Максименко Д. С. Психологічні особливості криз підлітка. Центр учбової літератури, 2020. 200 с.
- 9 Матохнюк Л. О., Шпортун О. М. Психологічні особливості прояву тривожності у підлітковому віці. *Теорія та історія соціології // Психологія особистості*. 2020. Вип. 19. С. 157-163.
- 10 Партико Н. В., Закалик Г. М., Макаренко С. С. Чинники девіантної поведінки неповнолітніх // *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. № 63, Т. 1. С.134-137.
- 11 Саранулова С. Неординарна та девіантна поведінка дітей. *Світло*, 2001. № 1. С. 43-45.
- 12 Сергеева К. В. Впровадження програм профілактики агресивної поведінки підлітків у центрах соціально-психологічної реабілітації дітей. *Вісник Чернігівського*

- національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Чернівці : ЧНПУ, 2016. Вип. 133. С. 190–194.
- 13 Федух І. С. Психологічні особливості проявів агресивності в ранньому юнацькому віці: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: спец. 19.00.01 «Загальна психологія, історія психології» / І. С. Федух. Київ, 2007. 21 с.
 - 14 Хомчук О. П. Особливості психоемоційних станів підлітків / О.П. Хомчук, Т.І. Пономаренко. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Психологія*. 2024. Вип. 1. С. 109-113. URL: <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2024.1.20>
 - 15 Шебанова С. Г. Психокорекція агресивної поведінки. Педагогіка та психологія. 1999. № 3. С. 15–23.
 - 16 Шульга Л. А. Соціально-психологічні механізми девіантної поведінки підлітків. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2019.
 - 17 Шульга Л. А., Журавська І. М. Тривожність і алкогольна залежність у підлітковому віці: дослідження взаємозв'язків. Львівський національний університет ім. І. Франка, 2021.
 - 18 Шульга Л. А., Ковальчук М. І. Психодіагностичні інструменти для оцінки ризикованої поведінки підлітків. Львівський національний університет ім. І. Франка, 2021.
 - 19 Adams T. L., Mitchell R. K. Family Dynamics and Adolescent Alcohol Use: Psychological and Social Predictors // *Journal of Family Psychology*. 2021.
 - 20 Buss, AH, & Durkee, M. (1957). List of Bassa-Durke enmity. Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press.
 - 21 Fisher H. M., Kaplan A. B. CBT for Substance Use Disorders in Adolescents: Practical Applications and Techniques. Routledge, 2022.
 - 22 Johnson R. P., Murphy L. S. Treating Adolescent Substance Use Disorders: A Cognitive-Behavioral Approach. A. P.A., 2021
 - 23 Mason-Jones A. J., Cabieses B. Alcohol, Binge Drinking and Associated Mental Health Problems in Young Urban Chileans // *PLoS ONE*. 2015. — 10(4): e0121116. [PMC free article] [PubMed]

УДК 331.44

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ МІЖШКІЛЬНИХ РЕСУРСНИХ ЦЕНТРІВ

КОЗЮРА Ігор Валерійович,

д-р наук з держ. управління, професор,
Полтавський університет економіки і торгівлі,

ЦИМБАЛЮК Артем Сергійович,

аспірант,
Полтавський університет економіки і торгівлі,
м. Полтава, Україна

***Анотація.** У статті досліджено економіко-правове поле створення міжшкільних ресурсних центрів (МРЦ), зазначено перелік законодавчих документів, що регламентують процес їх реформування на базі*

міжшкільних виробничих комбінатів, які діяли з середини 70-х років ХХ століття і на сьогодні втратили свою економічну доцільність, а також засади загальної діяльності МРЦ. Проаналізовано типові Положення про міжшкільні ресурсні центри, які повинні забезпечувати умови для перевірки можливостей учнів до самореалізації в різних сферах професійної діяльності, що актуально в сучасних економічних умовах. Акцентовано увагу на ролі органів місцевого самоврядування в даному напрямку, яким надано законодавчу можливість визначати напрями діяльності, стратегію розвитку, штатний розпис, матеріально-технічне забезпечення, умови існування закладів. Уточнено поняття «ресурсне забезпечення» та принципи його здійснення в умовах реформування освіти та впровадження нової філософії діяльності галузі, підкреслено інноваційний вектор роботи центрів. Здійснено моніторинг досвіду концентрації освітніх ресурсів від пілотних проєктів до діючих міжшкільних ресурсних центрів на теренах України, їх ресурсного забезпечення, визначено наявні типи та особливості діяльності. Зроблено висновок про перспективи розширення та удосконалення діяльності ресурсних центрів системи освіти, що проходять непростий шлях становлення, долаючи правові колізії, недосконалість законодавства, економічні виклики, умови воєнного стану та турбулентності.

Ключові слова: міжшкільний ресурсний центр, міжшкільний виробничий комбінат, ресурсне забезпечення, ресурсна база, профільність, профорієнтація, природничо-математичні науки, концентрація ресурсів.

ECONOMIC AND LEGAL BASIS FOR THE CREATION OF INTERSCHOOL RESOURCE CENTERS

Abstract. *The introduction of innovations related to a comprehensive, integrated approach to child development, mastering practical skills, and increasing the level of motivation to acquire knowledge is possible only in parallel with the renewal of the material and technical base of educational institutions, the implementation of appropriate resource provision, financial support for innovation, and the creation of a certain scientific infrastructure for project and experimental research work. In November 2018, the Ministry of Education and Science of Ukraine adopted Order No. 1221 “On Approval of the Regulation on the Interschool Resource Center,” according to which an interschool resource center*

“is a legal entity that provides resources for the educational process.” Reforming these educational institutions is a response to the current demands and economic transformations of modern Ukraine. In 2018, local authorities received legislative opportunities to build a modern scientific infrastructure through the MRC network. Interschool resource centers act as advanced educational institutions of specialized, vocational and out-of-school education of local communities, and the process of their reform and development is still ongoing, which makes it relevant to study this topic.

According to the adopted Regulations, the centers will assist students in choosing areas of specialized training by conducting career guidance, developing an individual educational trajectory taking into account individual characteristics, labor market needs and future career risks, introducing professionally oriented courses, clubs, electives, and various information and advisory activities. In other words, interschool resource centers should provide conditions for testing students' abilities to self-realization in various areas of professional activity, which is important in the current economic environment.

Keywords: *interschool resource center, interschool production plant, resource provision, resource base, specialization, career guidance, natural and mathematical sciences, concentration of resources.*

Вступ. Нова Українська Школа передбачає втілення ідей нової філософії освіти, сутність яких у комплексному, інтегрованому підході до розвитку дитини, опануванні практичних навичок, підвищенні рівня мотивації до отримання знань. Впровадження зазначених нововведень можливо лише паралельно з оновленням матеріально-технічної бази закладів, здійсненням відповідного ресурсного забезпечення, фінансової підтримки інновацій, створенням певної наукової інфраструктури для проведення проектної і експериментально-дослідницької роботи. Вирішення проблеми недостатньої кількості матеріалів, застарілого обладнання, браку засобів навчання можливо різними шляхами: закупівлею необхідного в кожен окремий заклад, або укрупненням, концентрацією ресурсів в одному місці, що, на нашу думку, сприяє більш ефективному використанню їх потенціалу. Створення міжшкільних ресурсних центрів розпочато після 2019 року відповідно до прийнятих нормативно-правових документів, їх реформування зазвичай відбувається на базі міжшкільних виробничих комбінатів, які діяли з середини 70-х років ХХ століття і на сьогодні втратили свою економічну доцільність, також надано законодавчу можливість

органам місцевого самоврядування визначати напрями діяльності, стратегію розвитку, штатний розпис, матеріально-технічне забезпечення, умови існування закладів, що сприяє створенню мережі унікальних інноваційних ресурсних центрів на теренах країни. Концентрація лабораторій, матеріалів, обладнання, пристроїв в одному центрі сприяє їх ефективному використанню для ресурсного забезпечення освітнього процесу. У ході дослідження доведено, що міжшкільні ресурсні центри діють як передові освітні інституції профільної, професійної та позашкільної освіти місцевих громад, а процес їх реформування і становлення триває дотепер, це робить дослідження з даної теми актуальним і практично орієнтованим.

Огляд літератури. Реформування освіти, створення конкурентоспроможного середовища та формування ринку освітніх послуг піднімає питання ефективного ресурсного забезпечення освітнього процесу, створення ресурсних центрів – міжшкільних та інклюзивних закладів системи освіти. Вони працюють відповідно до законодавчої бази, можливостей і бачення їх діяльності органами місцевого самоврядування. Створюються центри різних типів, з різними можливостями та напрямками діяльності, але постає проблема комплексного та ефективного використання ресурсного потенціалу, його вчасного поповнення, здатного враховувати всі особливості МРЦ. Отже аналіз цього питання має не тільки теоретичне, а й практичне значення. Дослідження механізму формування та управління системою ресурсного забезпечення підприємств різних галузей економіки здійснювалося українськими науковцями, такими як Оксана Ляшенко, Світлана Терещенко, Сергій Войтко, Павло Іванюта та інші. Проте питання створення та ефективного функціонування ресурсної бази міжшкільних ресурсних центрів освітньої галузі потребує аналізу та більш детального обговорення.

Методи і прийоми порівняння, аналізу і систематизації даних моніторингового дослідження

Результати та обговорення. Метою статті є уточнення поняття «ресурсне забезпечення» та принципів його здійснення в умовах реформування освіти, дослідження економіко-правового поля створення міжшкільних ресурсних центрів, зазначення переліку законодавчих документів, що регламентують процес їх реформування на базі міжшкільних виробничих комбінатів, аналіз основних засад типового Положення про міжшкільні ресурсні центри, визначення правових можливостей органів місцевого самоврядування в даному напрямку,

здійснення моніторингу типів та особливостей діяльності діючих міжшкільних ресурсних центрів.

Так 9 листопада 2018 року був прийнятий наказ Міністерства освіти і науки України від № 1221 «Про затвердження Положення про міжшкільний ресурсний центр» (одночасно втратив чинність наказ від 30 листопада 1993 року № 430 «Про затвердження Положення Про міжшкільний виробничий комбінат», що є відповіддю на актуальні запити та трансформації економіки України), згідно з яким міжшкільним ресурсним центром «визначається юридична особа, що здійснює ресурсне забезпечення освітнього процесу» [1]. Термін «забезпечення» відповідно до словарної статті – це «постачання чогось у достатній кількості, задоволення певних потреб, створення умов, здійснення чого-небудь, гарантування чогось» [5]. Уточнимо принципи здійснення ресурсного забезпечення міжшкільних ресурсних центрів: це автономність - наявність повних комплектів наборів, пристроїв та іншого обладнання, відповідність поставленим закладу цілям та завданням, адаптивність та гнучкість реагування на фактори зміни внутрішнього та зовнішнього середовища, плановість з урахуванням стратегій розвитку, ресурсозбереження та ощадливості використання [6].

Таким чином, 13 лютого 2019 року після набрання чинності зазначеного вище наказу Міністерства освіти і науки України місцева влада отримала законодавчі можливості для розбудови сучасної наукової інфраструктури, а саме: обладнання природничих лабораторій, теплиць, виробничих майстерень, стаціонарних і пересувних лабораторій, СТЕМ центрів для поглибленого вивчення предметів. У документі зазначено, що саме у МРЦ може здійснювати проведення практичних робіт з біології, фізики, хімії та інтегрованих природничих наук, інформатики тощо. Зазначимо, що відповідно до Положення Центри повинні сприяти учням у виборі напрямів профільного навчання шляхом проведення профорієнтаційної роботи, розроблення індивідуальної освітньої траєкторії з урахуванням індивідуальних особливостей, потреб ринку праці та майбутніх ризиків побудови кар'єри, впровадженні професійно спрямованих курсів, гуртків, факультативів, різнопланових інформаційних та консультативних заходів. Тобто міжшкільні ресурсні центри повинні забезпечувати умови для перевірки можливостей учнів до самореалізації в різних сферах професійної діяльності, що актуально в сучасних економічних умовах. Зазначимо, що МРЦ може бути заснований як фізичними, так і юридичними особами, має право надавати освітні платні послуги. На розсуд органів виконавчої влади, від-

повідно до встановлених видів економічної діяльності, за наявності відповідної ліцензії Центр може мати статус закладу освіти та впроваджувати освітню діяльність, тоді школи, які направляють учнів на навчання до ресурсного центру, передають останньому педагогічне навантаження з предметів навчального плану в обсязі, яке забезпечить якісне опанування обраного здобувачами освіти напрямку.

З метою створення належних умов функціонування міжшкільних ресурсних центрів Міністерство освіти України надало рекомендації органам місцевого самоврядування до формування штатних розписів у Листі від 14.07. 2021 року, у якому зазначено, що до типових штатів за рішенням засновника можуть вводитися додаткові одиниці відповідно до потреби та враховуючи особливості закладу [3]. Також відповідно до наданих роз'яснень з метою забезпечення вивчення окремих предметів, дисциплін за рішенням органів місцевого самоврядування, крім сформованих класів, груп здобувачів освіти, можуть створювати гуртки певної направленості освітньої діяльності та визначати кількість ставок відповідно до законодавства.

Створення міжшкільних ресурсних центрів та відповідно існуючих ще з радянського періоду міжшкільних виробничих комбінатів, які колись надавали робітничі професії, а зараз перестали відповідати сучасним економічним реаліям, проходять непростий шлях, долаючи правові колізії, недосконалість законодавства, економічні виклики, умови воєнного стану та турбулентності. Деякі громади активно долучилися до процесу створення МРЦ ще до пандемії і війни, винайшли кошти на гідне ресурсне забезпечення новостворених закладів, визначилися з його типом та загальною стратегією діяльності; деякі ще тільки долають цей шлях, адже мають у користуванні наказ Міністерства освіти від 08.07.2022 року № 619 «Про внесення зміни до наказу Міністерства освіти і науки від 09 листопада 2018 року № 1221», що унормовує продовження функціонування міжшкільних виробничих комбінатів [2].

Проаналізуємо діяльність органів місцевого самоврядування в даному напрямку, наявні типи та особливості створених міжшкільних ресурсних центрів. Адже досвід концентрації освітніх ресурсів спочатку реформування освіти мала лише Мала Академія Наук України. Саме на її базі діяв лабораторний комплекс природничого напрямку, покликаний допомагати дітям у наукових та навчальних дослідженнях в очному та дистанційному форматах. Потім на рівні Міністерства освіти

була організовано пілотний проект, результати якого були підведені на семінарі «Розвиток міжшкільних ресурсних центрів та шкільних коворкінгів як генераторів розвитку громади» на базі Баранівського міжшкільного ресурсного центру в жовтні 2019 року, який об'єднав більше 60 директорів міжшкільних ресурсних центрів, міжшкільних виробничих комбінатів, представників громад з усієї України. Семінар став визначною віхою на шляху реформування та був організовано спільно з Міністерством освіти та науки України в рамках проекту «Молодіжний кластер органічного бізнесу Баранівської міської ОТГ», що виконувався Баранівською міською радою, Інститутом громадянського суспільства за підтримки Європейського Союзу. У підсумках семінару учасники прийшли до висновку, що міжшкільний ресурсний центр та шкільний коворкінг – це нові освітні інституції в громаді, метою яких є сучасна технологічна освіта школярів, сприяння реалізації підприємницького та творчого потенціалу учнів і, відповідно, стимулювання розвитку громад. Також було зазначено вагомі та суттєві переваги МРЦ в умовах децентралізації, їх можливість створювати ефективні умови для навчання учнів одночасно з декількох закладів як для шкільних занять, так і для позашкільної освіти [2].

Розглянемо наявну мережу ресурсних центрів на теренах України. МРЦ діють у Кропивницькому, Рівному, Тернополі, Полтаві, Луцьку, Одесі та інших обласних центрах. Деякі з них реформовані із міжшкільних виробничих комбінатів, деякі створені зі старту. Міжшкільні ресурсні центри також відкриті зовсім невеликими сільськими та селищними громадами. Особливо активна у цьому плані Закарпатська область, адже в ній створено Калинівський міжшкільний ресурсний центр Дубівської селищної ради, Тернівський міжшкільний ресурсний центр Нересницької сільської ради Тячівського району, Солотвинський міжшкільний ресурсний центр Солотвинської селищної ради, Горинчівський міжшкільний ресурсний центр Горинчівської сільської ради Хустського району та інші. Але в більшості громад України продовжують свою діяльність нереформовані міжшкільні виробничі комбінати.

Моніторингом встановлено, що кожен із створених МРЦ має свою унікальність, адже потреби замовників, їх економічні плани та проблеми у громадах різні. Тернопільський міжшкільний ресурсний центр має потужну базу для проведення уроків з предмету «Захист України» та робить акцент у своїй діяльності на військово-патріотичному ви-

хованні. Одеська міська територіальна громада пішла шляхом реформування міжшкільних виробничих комбінатів і створила три окремих центри, на базі яких організовано викладання таких предметів, як трудове навчання та технології, інформатика і «Захист України». До складу Кропивницького МРЦ входить чотири майстерні: швейна, слюсарно-столярна, кулінарна та кабінет інформаційних технологій, де об'єднавши місячні навчальні години, учні мають змогу займатися протягом чотирьох годин раз на місяць у кожній майстерні. Працює центр у дві зміни, його відвідують учні 7-9х класів із дев'яти шкіл міста, що знаходяться у пішій доступності до ресурсного центру. Також у Кропивницькому розпочато будівництво другого міжшкільного ресурсного центру. Полтавський МРЦ має у своєму складі STEAM-центр з обладнаними лабораторіями для занять робототехнікою, 3D-кінотеатром, мейкерпростором, медіастудією тощо, а також потужною ресурсною базою для проведення профільних занять з предметів природничо-математичного напрямку, науково-дослідницької роботи та проектної діяльності з учнями. Тут впроваджується позашкільна освіта та створена мережа гурткової роботи з робототехніки. Комунальний заклад «Міжшкільний ресурсний центр Луцької міської ради» здійснює навчання за профільними курсами: водій, слюсар з ремонту автомобіля, оператор комп'ютерного набору, секретар керівника, основи перекладу, перукар-візажист, виробник художніх виробів з дерева, кравець, журналіст. На сайті закладу зазначено, що МРЦ – це можливість для учнів пізнати та розвинути свої нахили та здібності, отримати свідоцтво про здобуття певної робітничої спеціальності, отримати пропозиції щодо працевлаштування за здобутою спеціальністю [4]. Рівенський міжшкільний ресурсний центр надає ресурсну базу для опанування учнями професій: водій автотранспортних засобів, нянька, перукар, молодша медична сестра по догляду за хворими. У міжшкільних ресурсних центрах України навчається від 100 до 2500 здобувачів освіти. Проведений моніторинг свідчить про діяльність МРЦ як закладів профільної, професійної та позашкільної освіти місцевих громад.

Висновки. Таким чином, зазначене вище доводить, що міжшкільні ресурсні центри, які створені в умовах реформування освітньої галузі, поширення конкурентного середовища, створення ринку освітніх послуг та трансформації економіки, повинні забезпечити умови для самореалізації дітей у різних видах професійної діяльності, спри-

яти впровадженню профільного навчання, підвищення мотивації до опанування, у першу чергу, технічних та природничо-математичних наук та профорієнтаційної роботи. Міжшкільні ресурсні центри прийшли на зміну міжшкільним виробничим комбінатам, які з'явилися в СРСР в середині 70-х років ХХ століття і мали на меті поглиблення бази трудової перепідготовки школярів, професійне консультування молоді та їх добровільна продуктивна праця, реалізація потреб особистості в отриманні робітничих найпоширеніших у тодішньому господарстві професій. Реформування даних закладів системи освіти є відповіддю на актуальні запити та трансформації економіки сучасної України. У 2018 році місцева влада отримала законодавчі можливості для розбудови сучасної наукової інфраструктури через мережу МРЦ. Напрямок діяльності, стратегію розвитку, штатний розпис, матеріально-технічне забезпечення, умови існування визначають огран місцевого самоврядування, що створює розгалужену мережу унікальних закладів інноваційного вектора на теренах нашої країни. Саме концентрація лабораторій, матеріалів, обладнання, пристроїв в одному центрі дає можливість ефективного їх використання для ресурсного забезпечення освітнього процесу. Міжшкільні ресурсні центри діють як передові освітні інституції профільної, професійної та позашкільної освіти місцевих громад, а процес їх реформування і становлення триває дотепер, що робить актуальним дослідження з даної теми.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про міжшкільний ресурсний центр» від 09.11.2018 № 1221. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0063-19#Text>
2. Про внесення зміни до наказу Міністерства освіти і науки від 09 листопада 2018 року № 1221. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.07.2022 р. № 619. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0838-22#Text>
3. Сайт Делятинського міжшкільного навчально-виробничого комбінату. URL: <https://delyatynmnmvk.jimdofree.com/>
4. Комунальний заклад «Міжшкільний ресурсний центр Луцької міської ради». URL: <https://www.lutskrada.gov.ua/pages/kz-mizhshkilnyi-navchalno-vyrobnychiy-kombinat-lutskoi-miskoi-rady>
5. Про освіту. Закон України від 01.01.2023 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>
6. Академічний тлумачний словник української мови (1970—1980). URL: <http://sum.in.ua/>
7. Феєр О.В., Дрозд М.В. Теоретичні основи ресурсного забезпечення діяльності підприємства. Економіка і суспільство. 2016. Випуск 6. С. 220-224

УДК 159.99

**ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНІ
ЗАСАДИ МЕНТАЛЬНОГО ПРОТИСТОЯННЯ
РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ В ГІБРИДНІЙ ВІЙНІ****МАКСИМЕНКО Сергій Дмитрович,**академік НАПН України,
д-р психол. наук, професор,
директор Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН
України**НАЗАР Максим Миколайович,**канд. психол. наук,
старш. наук. співр., в. о. завідувача лабораторії
сучасних інформаційних технологій навчання
Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України

***Анотація.** Ментальна модель дійсності, що забезпечує захист і досягнення українських державних інтересів – центральний когнітивно-орієнтувальний фільтр сприйняття та оцінки реальності, що може й повинен бути основою для ефективного функціонування як інформаційного захисту, так і інформаційної експансії української державності на всіх рівнях (національному, груповому, індивідуальному). Таку когнітивно-орієнтувальну модель дійсності слід визначити як аутентичну українську, що пов'язана з самоздійсненням духовних, політичних, економічних, територіальних тощо інтенцій української нації. У реалізації української моделі дійсності значну роль відіграють складові, що становлять її ментальні підмоделі – національні інтереси. Стратегічні національні інтереси лежать в основі стратегії управління національною безпекою, визначаючи основні цілі та напрямки діяльності в управлінському вимірі. Інформаційна безпека – це один з ключових елементів загальної національної безпеки, що передбачає управління запобіганням і реагуванням на різноманітні загрози й ризики, які можуть виникнути через вплив державних і приватних структур, а також окремих осіб. Концепція інформаційної війни містить стратегічні дії проти будь-якої частини знань і переконань опонента з метою прихованого руйнування політичних рішень, що приймаються ним, і порушення координації та ефективності цього процесу. Технологічно розвинені держави з більш розвинутою комунікативною сферою стають більш вразливими*

в інформаційній війні. Особливої актуальності набувають можливості нарощування потенціалів ведення проукраїнської інформаційної війни – на власній контрольованій урядом території, на власній тимчасово окупованій противником території, а також на території інших держав.

Ключові слова: ментальна модель, інформаційна безпека, інформаційна війна, когнітивна війна, пропаганда, ІПСО

PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF WAGING INFORMATION WARFARE IN THE INTERESTS OF UKRAINIAN STATEHOOD

Abstract. *A mental model of reality that ensures the protection and advancement of Ukrainian state interests serves as a central cognitive-oriented filter for perceiving and evaluating reality. It can and should form the basis for the effective functioning of both information defense and information expansion of Ukrainian statehood at all levels (national, group, and individual). Such a cognitive-oriented model of reality should be defined as authentically Ukrainian, associated with the self-realization of the spiritual, political, economic, territorial, and other intentions of the Ukrainian nation. The implementation of the Ukrainian model of reality is significantly influenced by its constituent mental submodels – national interests. Strategic national interests create the basis of national security management strategy, defining the main goals and directions of activity in the management dimension. Information security is one of the key elements of general national security, which involves managing the prevention and response to various threats and risks that may arise from the influence of state and private structures, as well as individuals. The concept of information warfare includes strategic actions against any part of the opponent's knowledge and beliefs with the aim of secretly undermining the political decisions they make and disrupting the coordination and effectiveness of this process. Technologically developed states with a more developed communication sphere become more vulnerable to information warfare. The capabilities for building up the potential for waging a pro-Ukrainian information war become particularly relevant – on their own government-controlled territory, on their own temporarily occupied territory by the enemy, as well as on the territory of other states.*

Keywords: *mental model, information security, information warfare, cognitive warfare, propaganda, PSYOP*

*Мистецтво переконувати людей значно вище за всі інші мистецтва,
адже воно дає можливість зробити всіх своїми рабами
добровільно, а не за примусом.*

Горгій із Леонтин

Ментальна модель дійсності, що забезпечує захист і досягнення українських державних інтересів – центральний когнітивно-орієнтувальний фільтр сприйняття та оцінки реальності, що може й повинен бути основою для ефективного функціонування як інформаційного захисту, так і інформаційної експансії української державності на всіх рівнях (національному, груповому, індивідуальному). Таку когнітивно-орієнтувальну модель дійсності слід визначити як аутентичну українську, що пов'язана з самоздійсненням духовних, політичних, економічних, територіальних тощо інтенцій української нації. Завдяки цій моделі забезпечується усвідомлення глибинних цінностей нації, її національного ідеалу, мети та сенсу існування. Це розмежування «українського – не українського – антиукраїнського», актуальних на цей історичний момент завдань, можливостей реалізації індивідуального внеску в розвиток своєї нації тощо.

1) Конструювання та динаміка ментальних моделей національного ідеалу в контексті соціально-психологічних і культурних особливостей груп

Національний ідеал, що є комплексним і багатограним поняттям, постає як поєднання суспільної, моральної та естетичної складових [21].

Суспільний ідеал відображає загальні концепції й цілі соціальної групи, що відповідають її економічним та соціальним інтересам. Він служить орієнтиром для досягнення мети та здійснення діяльності цієї групи. Суспільний ідеал має бути прогресивним, узгодженим з об'єктивними тенденціями та ставати ідеологічною базою суспільного розвитку. Крім того, він має бути визначальним для різних соціальних і культурних груп, за умови врахування їхніх психологічних особливостей і спільних цінностей.

Моральний ідеал становить собою ментальний конструкт моральної досконалості, що відображається в образі особистості, обдарованої цими моральними характеристиками, яка може служити моральним прикладом (для України це, зокрема, герої війни проти російських загарбників, такі як Віталій Кучерявий, Сергій Пархоменко, Єгор Середюк, Кирило Агасиєв,

Віталій Скакун, В'ячеслав Агеев, Сергій Собко, Святослав Алексапольський, Олег Адамовський і багато-багато інших). Моральний ідеал української нації передбачає патріотизм, взаємодопомогу, гуманізм, усвідомлення пріоритету загальнолюдських цінностей, збереження національних традицій, а в мирний час – толерантність тощо.

Естетичний ідеал є історично найповнішим і найгармонійнішим об'єднанням суб'єкта та об'єкта, окремого індивідуума як представника українського народу й природи. Цей ідеал виявляється у вільному та універсальному розвитку творчих зусиль людини як самоцілі. Естетичний ідеал служить критерієм оцінки краси у житті та мистецтві. Як естетичний ідеал українського народу можна розглядати всебічний, цілісний і гармонійний розвиток творчих сил кожного індивідуума, який увібрив в себе духовне багатство, моральну чистоту та фізичну досконалість.

Отже, національний ідеал українського народу можна визначити як ідеологічний ґрунт, найзагальніші уявлення про вільний та універсальний розвиток українського народу, кінцеву мету його прагнень і діяльності, що випливають з об'єктивних тенденцій реальної дійсності. Поняття охоплює соціально-економічний і духовний розвиток, гармонійне злиття суб'єкта та об'єкта, окремого індивідуума та українського народу в цілому, культури та природи, що знаходить вираз у вільному й універсальному розвитку нації [21].

Уявлення про український національний ідеал ґрунтуються на глибокому розумінні особливостей історичного шляху та генетико-психологічних засад української нації. Протягом століть українці, перебуваючи під владою завойовників, були практично позбавлені можливості самостійно формувати національну свідомість і впливати на розвиток власної історії. Внаслідок цього історичні події та інтерпретації минулого часто викривлялися на користь панівних сил, що негативно вплинуло на формування національної ідентичності [34].

Збройна агресія Росії проти України стала трагічним продовженням столітньої політики радянського імперського самодержавства, спрямованої на знищення української самобутності. Агресія супроводжувалася масштабною когнітивною війною, спрямованою на ураження свідомості українців. Ця війна передбачала системне підмінювання понять, нав'язування інших (не українських) смислів, а також жорстке придушення української мови, історії, культури та активне пропагування ідеології «руського миру» [34].

Пропаганда спрямовувалася на формування в людей мислення, що відповідає інтересам імперії. У ХХІ столітті когнітивна війна вийшла на новий рівень завдяки передовим технологіям. Вона використовує переваги Інтернету та соціальних мереж. Когнітивна війна може бути менш помітною, ніж традиційна, але її наслідки важливіші, оскільки вона торкається основ духовності суспільства, таких як історична пам'ять, релігійна сфера та національна ідея. За допомогою когнітивної, смислової війни ворогу вдається підкорювати суспільство, не вдаючись до прямої сили чи примусу. Протягом віків когнітивна війна сприяла поширенню ідеї єдності «братніх народів», а Москва активно просувала ці наративи. Під час відкритої війни для українців стало, нарешті, можливим подолання «спільного минулого». Парадоксально, але в Україні найбільше обстрілів і руйнувань зазнали саме російськомовні міста [7; 34; 37].

У межах дискурсу про вплив російської пропаганди, спрямованої на маніпулювання національною свідомістю українців, виникає питання про ставлення Московії, а пізніше Росії, до історичної спадщини Київської Русі [2]. Фальсифікація історії Київської Русі, що провели московські історики, спричинила значну шкоду українському етносу та спотворила розуміння історичних процесів розвитку української нації, а також обмежила ментальну модель дійсності для українців.

Московські та російські царі усвідомлювали, що без великого минулого неможливо створити велику націю чи імперію. Щоб досягти цієї мети, ними було ухвалено рішення прикрасити своє історичне минуле та навіть, через бідність власного, привласнити чуже. Таким чином, московські царі, зокрема Іван IV (Грозний) (1533-1584), вирішили переписати історію Київської Русі, привласнивши її славне минуле та створивши офіційну міфологію Російської імперії. Протягом багатьох століть, особливо починаючи з ХVІ століття, розповсюджувалася ідея про те, що російська держава та російський народ виникли від Великого князівства Київського. Також розповсюджувалися уявлення про Київську Русь як колиску трьох братніх народів – російського, українського та білоруського, разом з ідеєю «старшебратства» росіян у спадщині Київської Русі. Навіть зараз ці концепції залишаються актуальними для російської історіографії та державних діячів, а також для певних вже маргінальних груп в Україні, попри такі факти:

- ✓ протягом існування Київської Русі історичні джерела не зафіксували жодних посилань на Московське князівство. Відомо, що Московське князівство, подібно до улусу Золотої Орди, з'явилося тільки

у 1277 році за часів хана Менгу-Тимура – у той час, коли Київська Русь вже існувала протягом більш ніж 300 років;

- ✓ також не має перевірених свідчень про зв'язок Київської Русі з фінським етносом на землях «Моксель» або про подальший зв'язок Московського князівства з тими князівствами, що розташовувалися на території колишньої Київської Русі до XVI століття. Наприклад, у 988 році відбулося хрещення Київської Русі, тоді як фінські племена на землях «Моксель» зберігали свій напівдикий статус [2; 12].

Розмова про якогось «старшого брата» є досить сумнівною, коли цей «старший брат» виник на світі на кілька століть пізніше за русичів-українців. Він не має морального права вважати себе «старшим братом» і диктувати свої умови сусідам або намагатися нав'язувати їм свою культуру, мову та світогляд. Історично відомо, що до кінця XV століття не існувало російської держави, «великоросів» чи російського народу, а лише Суздальська земля, відома як Московія, що була частиною Золотої Орди – імперії Чингізидів. З кінця XIII до початку XVIII століття мешканці цієї території були відомі як московити. Московські історики мовчать про факти національно-політичного коріння російського народу, походження якого пов'язують з татарами-монголами, а не зі слов'янами, як намагаються показати у псевдоісторичних творах [2; 12; 27].

Під час правління Василя III (1505-1533) у Московії виникла ідея власної величч, що була висловлена монахом Філофеем, представником Московського православ'я: «Два Рима пали, а третій стоїть, а четвертому не бути». З цього часу у московитів почала формуватися думка про свою всемогутність і «богообраність», вважаючи, що «Москва – третій і останній Рим». Ці ідеї активно поширювалися в Московії та були підтримані кровопролиттями, спровокованими московськими князями й царями, які прагнули закріпити цю концепцію [2; 12].

Одним із ключових міфів, що поширює імперська московська ідеологія, є твердження про зв'язок сучасної Росії з історією Київської Русі, за винятком факту, що окремі її території колись були під владою Києва. Протягом радянського періоду ця ідея була настільки замовчуваною, що факт обмеження Руссю лише Центральною Україною ігнорувався. Ця область включала території сучасних Київської, Чернігівської, Житомирської, Сумської областей, а також частин Вінницької, Черкаської й Полтавської областей. З кінця XII століття ця область також почала називатися Західною Україною. Докази цього факту були настільки переконливі, що радянська історіо-

графія була вимушена видавати «перекази» замість оригіналів літописів. Не існувало переїздів столиці Русі, так само як і не переїжджала сама Русь. Проте у російських предків, внаслідок відокремлення від Києва, утворилася їхня власна держава – Суздальське князівство, що пізніше стало відоме як Залісся, а потім – Московія [27].

Всередині Московії терміни «Росія» та «росіяни» для позначення країни вперше стали обмежено вживатися тільки у XVI столітті, коли в Москві виникла концепція «Третього Риму», а московські царі почали претендувати на українські землі. Московія зазнала перейменування за царським указом у 1713 та 1721 роках. Етнонім «русский» закріпився трохи пізніше – лише наприкінці XVIII століття, коли цариця Катерина II «височайшим повелінням» остаточно ухвалила рішення, що московський народ має називатися «руським», і заборонила використання терміна «московитяни». Таким чином, історія Росії має таке ж відношення до історії Русі-України, як, наприклад, історія Анголи та Мозамбіку до історії Португалії, або історія Індії – до історії Великобританії. [27].

Глибинна генетико-психологічна структура української моделі світу простягається протягом століть. Сучасні перспективи передбачають, що в разі успішного розвитку України як самостійної держави, довгострокове ідеологічне суперництво між Києвом і Москвою за спадщину Київської Русі завершиться нарешті перемогою України. Це впливає з очевидності аргументів про належність України до спадщини Русі, з довгострокового історичного контексту українського народу та його ментальності, а також з його значних культурних і духовних потенціалів. Такі аргументи у сучасній інформаційній епосі неможливо ігнорувати чи замовчувати [27].

Українська модель дійсності базується на концепції національного ідеалу, що формує внутрішню ментальну структуру в межах цієї ширшої моделі. Зміст національного ідеалу визначається не лише економічними й соціальними аспектами, а релігійними переконаннями, моральними принципами, ідеями гуманізму, патріотизму та іншими ідеологічними конструктами. В цьому контексті можна зазначити, що основним національним ідеалом України є соборність, рівність, свобода, історичність, потенційність і незалежність [21].

Проведення аналізу українського національного ідеалу допомагає краще зрозуміти необхідність формування стратегічних національних інтересів. Реалізація таких стратегічних інтересів гарантує захист життєво

важливих інтересів нації, а загрози щодо них можуть вважатися серйозними загрозами для самої нації та держави.

2) Формування ментальної моделі стратегічних національних інтересів з урахуванням соціальних і культурних особливостей груп

У реалізації української моделі дійсності значну роль відіграють складові, що становлять її ментальні субмоделі – національні інтереси. **Стратегічні національні інтереси** – довгострокові та пріоритетні інтенції держави, що лежать в основі стратегії управління національною безпекою та національним розвитком, визначаючи основні цілі та напрямки діяльності держави в управлінському вимірі. Ці стратегічні національні інтереси відображаються на найвищому рівні в ієрархії національних інтересів. До них відносяться забезпечення суверенітету та територіальної цілісності України, інтеграція до євроатлантичної спільноти, забезпечення демократії та верховенства права, викорінення корупції тощо [21].

Тактичні національні інтереси являють собою конкретизацію стратегічних інтересів, що потребують реалізації у короткостроковій перспективі. Вони є засобом втілення стратегічних національних інтересів у практичні дії, спрямованих на досягнення безпосередніх цілей і вирішення найактуальніших завдань. На відміну від стратегічних інтересів, тактичні є більш конкретними, але при цьому більш гнучкими, оскільки вони допускають різноманітні підходи в межах стратегічного курсу: наприклад, це зміцнення обороноздатності країни, боротьба з кіберзагрозами, залучення іноземних інвестицій, підвищення рівня життя громадян, покращення доступу до охорони здоров'я та освіти тощо. Тактичні національні інтереси формують систему пріоритетів національних інтересів та їх ієрархію за ступенем важливості. Цей процес базується на принципах єдиної й цілісної української нації та самостійної незалежної держави, що входить до складу євроатлантичних та європейських військово-політичних, економічних і культурних систем. Реалізація тактичних інтересів здійснюється у сфері стратегічних національних інтересів і спрямована на забезпечення останніх. [21].

Оперативні національні інтереси – це сукупність інтересів, досягнення який виконується негайно для впливу на конкретні відхилення від досягнення тактичних і стратегічних національних інтересів. Наприклад, мова йде про відбиття російського наступу на конкретне місто, надання

фінансової допомоги стратегічним постраждалим від війни підприємствам, підтримка внутрішньо переміщених осіб тощо. [21].

Особливо важливою стає розробка ментальних субмоделей українських національних інтересів (як складових глобальнішої української ментальної моделі дійсності) та їх інтеграція в ментальні карти представників українського народу.

За *ступенем пріоритетності* можна виділити:

- **пріоритетні національні інтереси** – це ті, що визначаються як пріоритетні на певному етапі історичного розвитку країни. Вони витікають із загальних потреб суспільства та бажання досягти його прогресивнішої стадії розвитку. Реалізація цих інтересів вимагає найвищого пріоритету та обов'язковості (для України, наприклад, це може означати перемогу у війні за збереження суверенітету, мир з важливістю територіальної цілісності та вступ у євроатлантичну спільноту, економічну стабілізацію, боротьбу з корупцією та інші заходи);
- **потенційно пріоритетні національні інтереси** – ті національні інтереси, що в певних обставинах можуть набути пріоритетного значення. Мова йде про національні інтереси, які на цей час не вважаються пріоритетними, але мають потенціал стати такими у майбутньому (наприклад, для України це може бути включення до її території історично українських земель, таких як Кубань, Рязанська, Воронежська, Курська області);
- **звичайні національні інтереси** – всі інші національні інтереси, що не є пріоритетними чи потенційно пріоритетними. До них можна віднести такі аспекти, як збереження українських лісів, збереження чистоти на вулицях, покращення стану доріг і таке інше [21].

На сучасному етапі розвитку України в найзагальнішому – звісно, не вичерпному – плані, можна виділити такі **національні інтереси**:

- перемога у війні з російськими окупантами та повернення до кордонів 1991 року;
- формування та підтримка української армії на землі, у небі, у воді та у кіберпросторі як найсильнішої й найбоєздатнішої армії в Євросоюзі;
- організація потужного громадянського проукраїнського воєнізованого ополчення за швейцарським зразком;
- внутрішня стабільність, що відрізняється високою працездатністю та інтеграцією державних інститутів, збалансованістю інтересів усіх соціальних груп населення;

- збереження генофонду, повернення біженців до країни, створення сприятливих умов для розширеного відтворення населення та скорочення смертності;
- захист державного суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності державних кордонів, недопущення втручання у внутрішні справи України;
- інтеграція України в євроатлантичний та європейській політичний, економічний, правовий простір, вступ до НАТО;
- відновлення статусу держави, що володіє ядерною зброєю;
- становлення України як правової держави, що захищає всіма законними важелями національні інтереси у будь-якій точці земної кулі;
- економічне процвітання, задоволення матеріальних потреб населення, розвиток здібностей до ефективного господарського розвитку;
- забезпечення розвитку та функціонування української мови як державної у всіх сферах громадського життя на всій території України, гарантування вільного розвитку, використання та захисту інших мов національних меншин України;
- ефективне функціонування систем національної безпеки;
- пріоритетність загальнолюдських демократичних принципів у державному будівництві, національна згода та національна свідомість народу;
- забезпечення конституційних прав і свобод людини та громадянина;
- розвиток потужного й ефективного самоврядування;
- підтримка екологічно здорового середовища;
- розвиток духовності, моральних принципів, інтелектуального потенціалу, зміцнення фізичного здоров'я української нації;
- розвиток рівноправних взаємовигідних відносин з іншими державами світу в інтересах України;
- формування національної стратегії, що включає національний ідеал, національну мету, національну ідею, національні потреби, цінності, національні інтереси, національну ідеологію;
- утвердження України як регіонального лідера;
- формування позитивного міжнародного іміджу [23].

Національні інтереси є комплексом загально визнаних національних потреб і цінностей, що впливають з національного ідеалу, мети та ідеї, сприяючи втіленню та задоволенню останніх. Національні інтереси відображають стратегічні цілі держави та нації, визначають її позицію на міжнародній арені, а також впливають на формування й реалізацію

зовнішньої та внутрішньої політики. Вони також враховують економічні, політичні, соціальні та культурні аспекти життя нації [21].

3) Формування української рефлексивної ментальної моделі, стійкої до інформаційної війни та протиборства

Інформаційна безпека – це один з ключових елементів загальної національної безпеки, що передбачає управління запобіганням і реагуванням на різноманітні загрози й ризики, які можуть виникнути через вплив державних і приватних структур, а також окремих осіб. Ця сфера спрямована на забезпечення інформаційного суверенітету України та особливо актуальна в умовах військової та інформаційної агресії з боку російської федерації проти нашої країни [16; 21].

Підвищена увага до зовнішніх впливів на інформаційну сферу України має свої причини, серед яких:

- відсутність ефективної державної політики у сфері інформаційної безпеки принаймні до весни 2014 року;
- великий соціокультурний вплив іноземних країн на українське суспільство;
- недостатня роль державних органів у контролі за інформаційною безпекою принаймні до весни 2014 року;
- суттєва недостатність висловлення української позиції через іншомовні канали спілкування;
- позитивний або негативний вплив на інформаційну безпеку також визначається соціально-економічними та іншими розбіжностями в суспільстві [21; 23].

Інформаційне протиборство відображає суперництво між соціальними системами у сфері інформаційних відносин, спрямоване на вплив на різні аспекти соціального життя та контроль над ключовими ресурсами. Це протистояння може призвести до отримання переваг однією чи декількома сторонами для підтримки власного розвитку та інтересів.

Залежно від інтенсивності, обсягу та засобів впливу, інформаційне протиборство може проявлятися на різних рівнях: від інформаційної експансії до інформаційної агресії та інформаційної війни.

Інформаційна експансія передбачає безконфліктне проникнення в інформаційну сферу з метою досягнення власних національних інтересів, що охоплює поступову заміну системи соціальних відносин суспільства-реципієнта, витіснення його національної ідеології та цінностей, заміну їх

власними цінностями та ідеологічними установками. При цьому також збільшується власний вплив і контроль над стратегічними інформаційними ресурсами, а також нарощується присутність власних ЗМІ в інформаційній сфері об'єктів проникнення [6; 11; 21].

Інформаційна агресія визначається як незаконні акти в інформаційній сфері, спрямовані на завдання шкоди противнику на окремих напрямках його діяльності, з обмеженням і локальним за своїм масштабом використанням сил.

Інформаційна агресія має такі особливості:

- використовуються менш небезпечні методи впливу, що дозволяють точно контролювати завдані збитки;
- має обмежену мету, зазвичай локальну та приватну, обмежується розмір простору та локалізуються об'єкти інформаційної інфраструктури й соціальних груп, що страждають від інформаційної агресії;
- інформаційна агресія припиняється після досягнення цілей, рідко маючи тривалий характер [21; 39; 42].

Інформаційна війна являє собою найвищий рівень інформаційного протистояння, спрямованого на розв'язання соціально-політичних, ідеологічних, а також національних, територіальних та інших конфліктів між державами, народами, націями, класами й соціальними групами. Під час інформаційної війни відбувається широкомасштабна реалізація різноманітних засобів і методів інформаційної зброї [6; 21; 48; 53].

Концепція інформаційної війни охоплює стратегічні дії проти будь-якої частини знань і переконань опонента з метою прихованого руйнування політичних рішень, що ухвалюються ним, і порушення координації та ефективності цього процесу. Технологічно розвинені держави з більш розвинутою комунікативною сферою стають більш вразливими в інформаційній війні [51; 54].

Інформаційна агресія може перетворитися на інформаційну війну, коли одна зі сторін конфлікту активно використовує інформаційну зброю проти своїх опонентів. Цей підхід дозволяє ідентифікувати найбільш серйозні загрози для нормального (мирного) розвитку інформаційного суспільства серед усіх його різноманітних процесів та явищ [6; 21].

Інформаційні війни становлять серйозний виклик для сучасної системи цінностей. Вплив на психологічний стан опонента через маніпуляцію інформацією завжди був характерним для воєнної стратегії. Однак у сучасному світі цей вплив здійснюється за допомогою новітніх технічних

засобів, що робить його особливо ефективним. Особливість інформаційних воєн полягає не лише в їхній технологічній складності, але й у тому, що це ресурс, який важко регулювати законодавчо. В результаті під час інформаційної війни активно використовується неправдива та перекручена інформація для маніпулювання свідомістю [13; 25; 26].

Суттєве значення має той факт, що разом із розвитком інформаційних технологій і загальним прогресом у науці й техніці ми спостерігаємо постійну еволюцію та впровадження нових інноваційних методів, які на цей час все активніше використовуються в інформаційних протистояннях. Регулярно відбувається перегляд і модифікація наявного інструментарію для ведення інформаційних воєн. Технології інформаційної війни виявляються найскладнішими через свою системність, різноманітність форм і намагання сторін, що беруть участь, маскувати їх елементи [10].

У війні, як і в будь-якому конфлікті, насильство відіграє ключову роль. У випадку інформаційної війни насильство проявляється як вплив на сприйняття читача або глядача, пряме маніпулювання тим, хто сприймає інформацію через ЗМІ. Інформаційна війна, взята у цілому, є системним методом впливу на масову свідомість, основана на маніпулятивних технологіях. Вона відрізняється від інших методів маніпуляції соціально-психологічними та ідеологічними чинниками тим, що поєднує в собі різноманітні технології й способи впливу та може мати серйозні, руйнівні наслідки для суспільства, проти якого вона спрямована. Таким чином, інформаційна війна – цілеспрямований системний насильницький маніпулятивний вплив на сприйняття користувачів ЗМІ (глядачів і слухачів) суспільства супротивника для досягнення над ним інформаційної переваги, здійснення політичних і військових цілей [10].

Поряд з поняттям інформаційної війни в сучасному науковому дискурсі виникають також концепції когнітивної війни. Ми визначаємо когнітивну війну як систему інформаційно-психологічних впливів на свідому та несвідому сфери представників цільової аудиторії для заданої зміни їхньої когнітивно-орієнтувальної моделі, для зміни мислення, емоційного реагування та поведінки. Отже, хоча інформаційна та когнітивна війни багато у чому перетинаються, між ними є і відмінності, оскільки, на відміну від інформаційної війни, когнітивна війна зосереджується не на поширенні фейків і кібератаках та інфраструктуру, а на рекламі та переконаннях в зміні мислення; орієнтована на вплив не на рівні суспільства, а на індивідуальному рівні, з врахуванням особистих особливостей

реципієнтів; націлена не на поширенні повідомлень в інфопросторі, а на контролі мислення та поведінки індивідуумів. Якщо інформаційна війна спрямовується, наприклад, на придушення здатності суспільства супротивника до опору («Київ за три дні, ЗСУ не мають шансів проти російської армії»), то когнітивна – на переконання його представників в тому, що ніякої війни не існує, а опір не потрібен («ми вас рятуємо, просто не заважайте»). На сьогодні інформаційна та когнітивна війни все частіше використовуються комплексно для досягнення поставлених агресором цілей, а більшість їх методів є спільними [4; 28].

Когнітивну війну можна визначити як прихований вплив інформації на свідомість і несвідому сферу індивідів, груп і мас населення за допомогою таких методів, як пропаганда, реклама та маніпулювання, з метою зміни соціально-політичної організації суспільства шляхом перетворення ціннісних орієнтирів і базових установок особистості. Об'єктом такої війни є когнітивно-емоційна сфера індивідуумів, а головною метою є керування інтелектуально-психологічними та соціокультурними процесами. При цьому відбувається неусвідомлений вплив на особистість, яка схильна до прихованого впливу, та формування передбачуваної поведінки. Що цікаво, майже аналогічне визначення деякі автори дають саме інформаційній війні, коли розкривають її психологічний зміст, що вказує на значну спільну сферу виявлення обох понять [4; 28; 30; 32].

Поняття та зміст когнітивної війни лишаються недостатньо вивченими у сучасних наукових дослідженнях, оскільки когнітивна війна переважно зосереджується на персоналізованому («таргетованому» – такому, що здійснюється на основі певних особистих критеріїв і особливостей реципієнтів) психологічному впливі на індивідів, а не на загальному деперсоналізованому впливі на великі масиви людей чи все суспільство, як інформаційна війна. У сучасних умовах військових конфліктів когнітивна війна перетворюється на системну та цілеспрямовану стратегію ворога з метою контролю над інформаційними потоками. Концепція когнітивної війни також залишається недостатньо розробленою в НАТО, оскільки не існує чітких механізмів регулювання когнітивного впливу та засобів протидії на рівні законодавства [37; 46; 50; 52].

У контексті когнітивної війни людська свідомість стає простором, у якому відбувається протистояння, де перетворенням піддається не лише зміст мислення, а й спосіб мислення та діяльності. Успішна когнітивна війна спрямована на формування та вплив на індивідуальні й групові пе-

реконтання та поведінку відповідно до тактичних або стратегічних цілей агресора. У крайній формі вона може спричинити розкол у суспільстві, що позбавляє його колективної волі до опору. Це дає можливість агресорові здобути контроль над суспільством без застосування прямої сили чи примусу. Цільові орієнтири когнітивної війни можуть бути обмеженими в часовому аспекті або ж мати стратегічний характер, коли кампанії ведуться протягом десятиліть. Індивідуальна кампанія когнітивної війни може бути націлена на запобігання запланованим військовим діям або на примус до зміни державної стратегії щодо тих або інших питань. Послідовні кампанії можуть бути націлені на довгостроковий підрив цілих суспільств або альянсів, створення недовіри до уряду, згортання демократичних процесів, сприяння громадянським заворушенням або провокації сепаратистських рухів. Важливо підкреслити, що для досягнення цілей когнітивної війни не завжди потрібна неправдива інформація чи фейкові новини. Для стимулювання протистояння може бути достатньо, наприклад, «витікання» конфіденційних документів урядовців, що анонімно розміщуються в соціальних мережах, або цілеспрямовано «злита» інформація, яка передається опозиційним групам через ці самі мережі [3; 29; 31].

Когнітивна війна, орієнтована на досягнення поставлених перед собою цілей, використовує різноманітні методи, такі як реклама, інформаційні кампанії, кібернетичні атаки, психологічний вплив та соціальну інженерію. У цьому виді війни перевагу отримує той, хто ініціює дії першим, обирає місце, час і методи впливу. Когнітивна війна може використовувати різні канали та методи, включаючи соціальні мережі для спрямування повідомлень на індивідуальному рівні, вплив на визначені групи та громадськість, розповсюдження інформації через соціальні медіа, вибіркоче поширення документів і відеоматеріалів. Кібернетичні технології дозволяють проводити спостереження, здійснювати хакерські атаки, відстежувати дії індивідів та активність у соціальних мережах [16; 17; 31].

4) Рефлексія цілей, інструментів і форм інформаційної війни в українській ментальній моделі

За своїм впливом інформаційна війна може діяти на різних рівнях. На тактичному рівні вона розв'язує невеликі чи середні завдання, спрямовані на отримання швидкого результату в конкретних питаннях. На оперативному рівні ця війна розв'язує великі завдання, спрямовані на досягнення тривалого результату та вплив на інформаційні потоки. На стратегічному

рівні вирішуються глобальні завдання, спрямовані на досягнення довгострокових результатів і формування інформаційних тенденцій.

На тактичному рівні використовуються різноманітні інформаційно-психологічні операції та диверсії, що базуються на дезінформації та викривленні інформації. Мова йде про неправдиве або частково неправдиве представлення подій, подання неактуальної чи викривленої інформації тощо. На оперативному рівні використовуються більш тривалі інформаційні операції, спрямовані на збільшення втоми від подій, посилення паніки та актуалізацію соціальних проблем у суспільстві. Часто це досягається через системний запуск інформації та використання оперативних наративів. Наприклад, заява про нескінченні запаси ракет у російській федерації не відповідає дійсності, проте створює помилкове уявлення про потенціал постійних обстрілів з її боку, що призводить до збільшення соціальної напруги. Те саме стосується і твердження про застосування ядерної зброї для захисту окупованих територій, що може породити страх і панічні настрої в українському суспільстві та завадити деокупації територій. На стратегічному рівні використання когнітивного впливу має за мету формування суспільної свідомості через впровадження конкретних наративів («росія не хоче українцям зла, ми один народ»). Ця діяльність орієнтована на довгострокові результати та може відбуватися шляхом систематичного алгоритмування життя й світоглядних позицій в суспільстві противника [13; 35; 37].

У процесі інформаційної й когнітивної війни актуалізується вибір змісту та інструментів впливу на аудиторію, зокрема, на мешканців країни-супротивника чи населення на тимчасово окупованих територіях. Здійснюється аналіз соціально-психологічних характеристик цільової аудиторії, таких як вік, соціальний статус, освіта, стать, місце проживання, належність до різних соціальних або політичних груп тощо [36; 37; 45].

Потребує розкриття поняття інформаційної агресії, що пропонується осмислювати як цілеспрямовану діяльність на основі створення, зміни, розповсюдження чи вилучення інформації, спрямовану на заподіяння шкоди чи руйнування інформаційного поля іншої країни, сукупності людей чи окремої особи. До інформаційної агресії відносяться інформаційна експансія, інформаційне протиборство та інформаційна війна.

Інформаційна експансія – цілеспрямоване системне поширення інформації, ідей і цінностей одного суспільства, країни чи групи людей на інші з метою здійснення політичних цілей, встановлення або посилення

свого домінування (наприклад, підкорення та асиміляції). Так, зокрема, російська федерація протягом багатьох років здійснювала інформаційну експансію щодо України, просуваючи наративи «братніх народів», «неповноцінності української держави» та «спільного руського миру».

Інформаційне протиборство становить собою комплекс заходів, що проводяться на державному рівні з метою досягнення переваги в інформаційному просторі над опонентом. Інформаційне протиборство охоплює вплив на інформацію, якою володіє супротивник, на процеси, що залежать від інформації, на інформаційні системи та комп'ютерні мережі, які одночасно потребують захисту від подібних впливів з боку супротивника. Інформаційне протиборство містить як наступальні, так і оборонні компоненти.

Одним з ключових завдань в інформаційному протиборстві є здійснення впливу на супротивника в умовах загрози з метою забезпечення бажаного напрямку управлінських процесів та ухвалення потрібних рішень протилежною стороною [21].

Головні завдання інформаційного протиборства:

- здійснення розвідувальних операцій, включаючи перехоплення та дешифрування інформаційних потоків через різні канали зв'язку;
- отримання відкритої інформації через незахищені канали зв'язку, інформаційні системи та ЗМІ;
- застосування електромагнітного впливу на інформаційні та телекомунікаційні системи;
- психологічний тиск на управлінський персонал та інших осіб, що ухвалюють рішення;
- поширення дезінформації та тенденційної інформації через інформаційні канали супротивника та глобальні електронні мережі;
- придушення елементів інфраструктури управління в умовах війни;
- несанкціонований доступ до інформаційних ресурсів для їх спотворення, знищення чи крадіжки;
- захист від подібних впливів, що можуть бути здійснені супротивником [21].

На державному рівні існують різноманітні **форми інформаційного протиборства**. Серед них можна виділити:

- проведення політичних, дипломатичних та економічних акцій;
- здійснення інформаційних і психологічних операцій;
- залучення агентів впливу;

- розповсюдження пропагандистських матеріалів для створення провокацій і деморалізації у суспільстві супротивника;
- підтримка сепаратистських, опозиційних і дисидентських рухів;
- вплив на політичне та культурне життя з метою розколу суспільства супротивника;
- інфільтрація у систему його управління [21].

Варто відзначити, що російська федерація використовувала та продовжує застосовувати більшість цих складових і форм інформаційної війни щодо України протягом тривалого періоду часу [9; 21; 23].

Сьогоднішнє інформаційне протиборство виявляється у різноманітних формах і використовує різні засоби для досягнення своєї основної мети – отримання *інформаційної переваги*.

Для втілення ідеї інформаційного протиборства на рівнях військового та державного управління розглядаються шість ключових компонентів:

- боротьба з системами управління противника (command and control warfare);
- боротьба на основі використання розвідувальних технологій (intelligence based warfare – IBW), електронна боротьба (electronic warfare);
- психологічна боротьба (psychological warfare);
- економічна інформаційна боротьба (economic information warfare – EW);
- кібернетична боротьба (cyberwar);
- боротьба на основі діяльності хакерів (hackerwar) [8; 21].

Інформаційна війна – вища та найдеструктивніша форма інформаційної агресії. Інформаційна війна, про яку вже неодноразово було сказано вище, системно включає різноманітні складові впливу, що спрямовані на досягнення її цілей; серед цих складових слід відзначити такі:

- створення атмосфери бездуховності та негативного ставлення до культурної спадщини в країні-супротивнику;
- маніпулювання суспільною свідомістю та політичною орієнтацією груп населення для створення політичної напруженості й хаосу;
- дестабілізація політичних відносин, провокація конфліктів і розпалювання недовіри між партіями та суспільними рухами;
- зниження рівня інформаційного забезпечення органів влади та управління, спричинення помилкових управлінських рішень;
- дезінформація громадян про діяльність державних органів і дискредитація їх авторитету;
- провокація соціальних, політичних, національних і релігійних конфліктів;

- ініціювання масових протестів та акцій економічного протесту;
- ускладнення ухвалення важливих рішень органами управління;
- підрив міжнародного авторитету держави та її міжнародного співробітництва з партнерами [8; 21; 30].

5) Комплексна розробка складових стійкої до інформаційної агресії української ментальної моделі

Для осмислення складових та особливостей створення стійкої ментальної мапи (когнітивно-орієнтувальної моделі), що має стабільний захист від інформаційної агресії, потрібно враховувати як зміст потоків в інформаційному просторі, так і специфіку психологічних операцій.

Інформаційно-психологічні операції (ІПСО) розглядаються як аспект інформаційного протиборства чи війни, що передбачає використання різноманітних типів, методів і способів психологічного впливу через інформацію. Ці операції розпочинаються ще в період миру, активізуються під час загрози та повноцінно розгортаються у період бойових дій. У мирний час, а також у період загрози, ІПСО спрямовані на досягнення кількох стратегічних цілей, що включають ізоляцію потенційного ворога на міжнародному рівні, психологічний вплив на військовослужбовців і населення противника для підриву їх морального та психологічного стану, посилення антивоєнних та антиурядових настроїв в країні супротивника, а також консолідацію власного населення, військових сил і країн-союзників [5; 8; 21].

Таким чином, до *головних об'єктів ІПСО* зазвичай відносяться:

- військовослужбовці супротивника;
- цивільне населення супротивника;
- громадяни та військовослужбовці нейтральних і союзних країн;
- військовослужбовці та цивільне населення власної країни.

В контексті реагування на загрозу зміст ІПСО формується, враховуючи різноманітні чинники, такі як політичні та військові цілі конфлікту, обставини на політичній і військовій арені, активність опозиційних політичних сил, дисидентських і пацифістських рухів, а також унікальні особливості психології, культурних традицій, звичаїв і релігійних переконань населення країни-супротивника [8; 21].

У ході воєнних дій ІПСО має на меті досягнення таких ключових цілей: руйнування морального та психологічного стану військового персоналу супротивника, послаблення його наступальних інтенцій та/або здатності до ефективної оборони, а також деморалізація підрозділів супротивника й

спонукання особового складу оточених (відрізаних) військових частин до капітуляції [8; 21].

У сфері психологічної боротьби розглядається концепція *інформаційно-психологічної зброї* – сукупності засобів і технологій для поширення інформації, спрямованої на насильницький/маніпулятивний вплив на свідомість, поведінку та переконання індивідуумів і соціальних груп. Метою цієї зброї є впровадження ідеологічних і соціальних установок, формування стереотипів поведінки та ухвалення рішень, а також задана зміна діяльності, настроїв, почуттів і вольової регуляції. В контексті дії інформаційно-психологічної зброї можуть виділятися кілька форм психофізичного впливу на людську психіку. Серед них виділяють пропагандистський, нейролінгвістичний, психоаналітичний, психотронний, психотропний і психогенний. Перші чотири з них ґрунтуються на інформаційній основі [8; 21].

Пропагандистський і нейролінгвістичний вплив на об'єкти здійснюються різноманітними способами, серед яких підготовка та розповсюдження друкованих матеріалів, що включають листівки, газети, буклети; використання електронних засобів, таких як телебачення, радіо, Інтернет, телефонні та телеграфні лінії; організація заходів прямого спілкування, таких як мітинги, семінари, лекції та інші заходи, а також виробництво різноманітних рекламних матеріалів і сувенірів. Ефективність пропагандистського та нейролінгвістичного впливу значною мірою залежить від стратегій державної інформаційної політики, що використовуються представниками цієї держави для впровадження відповідних інформаційно-психологічних інструментів [8; 21; 38].

Правила пропаганди стають ключовими в інформаційних конфліктах і використовуються з великою активністю. Основні з них можна узагальнити таким чином: спрощення, що полягає у зведенні всіх фактів до простого протиставлення Добра та Зла; спотворення, спрямоване на дискредитацію суперника за допомогою наклепу та пародії; змішування, що передбачає використання загальноприйнятих цінностей аудиторії для досягнення власних цілей; однастайності, яке показує власні погляди як загальноприйняті, залучаючи на свою сторону тих, хто сумнівається, за допомогою впливових і популярних осіб, суспільному тиску та «психологічному зараженню»; інструментування, що полягає в постійному повторенні одних і тих самих ідей у різних формах та варіаціях [7; 8; 18; 47].

Аналізуючи пропаганду терористичного кремлівського режиму, слід визначити її як ефективний інструмент когнітивної війни, що має низку

особливостей, таких як великі обсяги та багатоканальність, швидкість, безперервність і повторюваність, відсутність відповідності об'єктивній реальності та часткова відсутність логічності [26; 32].

Психоаналітичний вплив зазвичай здійснюється через пряме спілкування та використання електронних засобів. Такий вплив спрямований на передсвідому та несвідому сфери індивідууму з метою зміни його мислення, поглядів, настрою, активації відповідних асоціацій, впливу на поведінку та ін.

Деякі дослідники вказують на існування нового типу зброї, відомого як психотронна зброя, що описується як спеціальні технічні пристрої, так звані психотронні генератори, які використовуються для впливу на енергоінформаційні поля [21]. Разом з цим, науковість таких поглядів, на нашу думку, викликає сумніви.

Аналіз різних типів інформаційно-психологічної зброї вказує як на значні небезпеки її застосування, так і на її різноманітність, а також на широкий спектр каналів, через які ця зброя впливає – від мас-медіа до технологій, що впливають на свідомість і несвідому сферу індивідуумів. Слід підкреслити той факт, що небезпеки інформаційно-психологічної зброї зростають ще й через неоднозначність практичного контролю над нею та можливість непередбачуваних наслідків.

У цьому контексті особливої актуальності набувають можливості нарощування потенціалів ведення проукраїнської інформаційної війни – на власній контрольованій урядом території, на власній тимчасово окупованій противником території, а також на території інших держав.

Завданнями, які варто поставити перед собою українській владі у питанні інформаційно-психологічних операцій, мають бути такі:

1. максимально мобілізувати країну на військову, економічну, політичну, культурну перемогу у війні;
2. стабілізувати політичну та економічну ситуацію в країні;
3. вплинути на ухвалення рішень урядами західних держав і країн-союзників, що забезпечуватимуть перемогу України у війні;
4. деконструювати міф «російської величі» серед міжнародної спільноти, на тимчасово окупованих територіях, а також у самій росії;
5. змусити сумніватися у правильності відстоювання ідей окупації України російських громадян і проросійськи налаштованих активістів;
6. змусити Кремль відмовитися від намірів анексувати Україну чи її частини [10; 14; 40].

Серед найефективніших заходів слід відзначити проведення регулярних брифінгів влади з найактуальніших питань, підготовку та публікацію аналітичних матеріалів для ЗМІ, створення контрпропагандистських радіо- й телепередач, включаючи аналітичні програми для розкриття методів інформаційно-психологічного впливу супротивника (з боку кремлівських політиків, ЗМІ, агентів ІПСО та ін.), виявлення та викриття фейків тощо. Доцільно також використовувати гумористичні засоби для висміювання російського шовінізму та антиукраїнського сепаратизму. Іншими корисними заходами є певний рівень відкритості інформації з «закритих» структур, таких як СБУ й поліція, для публічного сповіщення про їх діяльність та успіхи у боротьбі з російськими загрозами; активна українізація медіасфери, особливо у сфері соціальних мереж, створення патріотичних навчальних програм для молоді, що сприяють зміцненню українського інформаційного простору; розвиток регіональних ЗМІ; використання пресслужб державних структур для медійного спілкування та інші заходи [15; 19; 24; 49].

Для досягнення кращого практичного результату важливо залучати більше фахівців з інформаційних технологій, особливо з урахуванням питань мережевої безпеки та хакерських атак. Важливо мати на увазі, що росія в ході операцій з окупації українських територій використовувала кібератаки на телекомунікаційні мережі України та застосовувала комп'ютерні віруси. Варто пам'ятати, що для розробки своїх операцій російські військові використовували колишнього співробітника Агентства національної безпеки США Едварда Сноудена [14; 43].

Один з ключових напрямків роботи – розвиток українського іномовлення та ефективніше формування позитивного іміджу України у міжнародній спільноті. За недостатньої роботи на цьому напрямку інші країни формують і розповсюджують у медіапросторі власні уявлення про Україну, враховуючи свої інтереси. Результатом цього часто є формування невігідного образу України, що може негативно вплинути на сприйняття нашої країни на міжнародній арені. [1; 14].

Існують нагальні підстави не лише до розвитку захисної стратегії в інформаційному просторі, а й до атакуючої, суб'єктної, такої, що буде задавати правила гри в ньому. До розробки й здійснення цієї стратегії мають бути залучені МЗС, СБУ та інші відомства. Головну увагу слід зосередити на проблемах, що викликають глибоке занепокоєння цивілізованого світу, таких як ксенофобія, неонацизм, фашизм, антисемітизм та порушення прав

національних меншин. Це саме ті питання, щодо яких Україну звинувачує Кремль, хоча насправді вони є більш характерними саме для росії. Крім того, слід розкривати випадки корупції та порушення громадянських прав і соціальної справедливості у рф, проводити інформаційну кампанію стосовно знищення радянських монументів у росії тощо, з метою поширення цієї інформації серед проросійськи налаштованого населення на території України та в російському інформаційному просторі [14; 42; 54].

Необхідно чітко й однозначно звертатися до світової дипломатії та політиків, підкреслюючи, що ситуація під контролем, Україна не порушує права та свободи національних меншин, ксенофобія й фашизм характерні для росії, Кремль є агресором і потребує нейтралізації шляхом озброєння України та посилення економічних санкцій проти рф, а українська влада є повністю легітимною. Співпраця з відомими та референтними для суспільства особами, такими як «зірки» естради, діячі науки, журналістики, освіти, спорту, релігії, з носіями позитивного іміджу, є важливою та бажаною для формування громадської підтримки з боку різних соціальних груп. Вплив на ментальні мапи індивідуумів з боку таких VIP-персон здійснюється зазвичай через інтерв'ю, публікації повідомлень у соціальних мережах, благодійні заходи, творчість, рекламу, участь у конференціях, зустрічах з однодумцями чи фанатами тощо [14; 41; 44].

У різні періоди часу, зокрема під час повномасштабної війни, що російські окупанти ведуть проти України, користувачі соціальної мережі «Твіттер» ініціювали так звані «твіттер-шторми» – акції, спрямовані на максимальне поширення інформації про події в Україні серед світової громадськості. Це робилося за допомогою спеціальних хештегів і заздалегідь підготовлених повідомлень англійською мовою. Деякі з цих твітів були адресовані світовим ЗМІ та відомим особам (акторам кіно та ін.), які також час від часу допомагали поширювати цю інформацію [14; 33].

Важливо розуміти, що пропагандистські медійні стратегії Кремля мають велике фінансування. Головними дієвими особами цієї системи є не відомі телепропагандисти, а звичайні люди, які відчувають, співпереживають і переказують іншим представникам цільової аудиторії потрібну інформацію, що надходить від Кремля. Для цих індивідуумів слово «росія» викликає найвіщо-патріотичні емоції, а перегляд військових парадів на Червоній площі в Москві дозволяє відчути себе частиною цієї театралізованої «величі». Без підтримки та віри у кремлівську пропаганду з боку цих осіб російська політична система втратить потужність та ефективність [20; 25].

Нижче розглянуто основні ментальні позиції, іншими слова – когнітивно-орієнтувальні засади здійснення проукраїнської інформаційної війни на території супротивника та на ТОТ, що не лише здатні дезорганізувати кремлівський пропагандистський напрямок роботи стосовно проросійські налаштованої аудиторії, але і створити потрібні умови для того, щоб перемогти рф в інформаційній і традиційній війні, ширше – умови для подальшого демонтажу російської державності.

Позиція 1. Кремль переслідує свої інтереси, що шкідливі для росіян і ведуть до розвалу рф.

Війна Кремля проти України вже призвела до ізоляції рф на міжнародній арені, до запровадження жорстких економічних санкцій, загибелі багатьох десятків тисяч російських військовослужбовців і найманців, поранень сотень тисяч. Посилюються військові удари по російських підприємствах, гинуть і зазнають поранень цивільні, перебиваються кордони з Європою, НАТО готується до третьої світової війни, де противником буде рф. Підтримуючи політику Кремля, росіяни спроможні отримати, у кращому разі, бідність, безробіття, відсутність перспектив, ще більшу кількість убитих і поранених, зруйновані та збанкрутілі підприємства, у гіршому – ядерний армагедон і знищення людства.

У деяких випадках рекомендованими для носіїв з цільової аудиторії є такі установки, як *«Кремль і росія – це не одне й те саме», «Кремль гнітить як українців, так і росіян», «За нашу та вашу свободу!»* тощо [23].

Позиція 2. Не лише гармати, а й гаманець.

Як правило, прихильники кремлівської політики є інтолерантними до почуттів інших людей, зокрема українців, що потерпають від ракетно-бомбових ударів терористичного кремлівського режиму, проте дуже чутливі до свого фінансового стану. Тому до військового протистояння з Кремлем слід посилено додавати економічне протистояння – всіх росіян з усім цивілізованим світом. Мета України при цьому – говорити не лише про військові втрати противника за час війни, а й про те, що така боротьба вже стала і в майбутньому стане ще більшою мірою найдорожчим і найзбитковішим політичним проектом у житті як нинішнього, так і майбутніх поколінь росіян (яких, у кращому разі, очікує існування у безперспективній, бідній, депресивній країні, що сплачує великі репарації) [23].

Приклад: *«Росія поринула в економічну ізоляцію. Інвестори відвертаються від росії, їхні гроші залишають країну, а це – робочі місця, що зникли, заморожування зарплат, численні збитки. Сьогоднішню росію вже порівню-*

ють з Іраном та Північною Кореєю, які існують під санкціями в ізоляції від розвиненого світу. За розв'язану проти України війну кожен росіянин заплатить – і дуже дорого! – своїм власним статком. Вторгнення сплачено грошима, що б мали піти на підвищення пенсій, на освіту, на медицину, на субсидії тощо. Ще більше грошей заберуть санкції, ізоляція та блокування ринків збуту» [23].

Позиція 3. Керівництво рф думає про себе, а не про простих росіян.

Політичне керівництво рф дуже гідно (активами на мільярди доларів США, нерухомістю, землею, яхтами тощо) забезпечило в економічному плані себе, своїх родичів, лояльних до влади олігархів та оточення. Водночас добробут «звичайного» населення цьому керівництву цікавий лише у контексті виборів і політичної підтримки рішень, у тому числі – війни проти України. Оскільки кремлівська влада ухвалює всі ключові рішення в росії, вона несе відповідальність не лише за агресію проти України, а й за драконівські несправедливий розподіл ресурсів у своїй країні, коли 1% найбагатших росіян володіють 35% багатств країни, а 50% найбідніших росіян – лише 13% багатств.

Позиція 4. Кремль провалив ідею «третього Риму».

Фанатично-месіанська ідея державно-православного «третього Риму» стала основою імперіалістичної політики Росії, а тому потребує дискредитації у першу чергу. Особливої актуальності набуває інформаційно-психологічна робота з православними вірянами та духовенством РПЦ. Розрив зв'язків РПЦ з Константинопольською православною церквою та іншими православними церквами після 2018 року вивело РПЦ у стан ізоляції. Причина цього – отримання Київською митрополією Томоса про автокефалію, що стало можливим значною мірою через початок неофіційної війни рф з Україною та окупацію територій Криму й Донбасу, починаючи з 2014 року. Наразі частина російського духовенства не задоволена розривом з Константинополем і вважають нинішню політику РПЦ провальною. Потрібно підсилювати ідеї про те, що підтримка політики Кремля щодо України з боку РПЦ призвела до значної втрати авторитету та впливу у світі цієї церкви; що мрія про «третій Рим» через політику Кремля зруйнована; що через помилкові позиції керівництва РПЦ і Кремля «вся церква та росія будуть прокляті» тощо [9].

Позиція 5. Народом, що живуть на території нинішньої російської федерації, потрібне самоврядування.

Зазначені ІПСО, спрямовані на посилення на території росії децентралізації влади та сепаратизму, слід проводити не загалом із населенням

Росії, а саме з представниками тих регіонів, що мають шанси стати автономними чи незалежними державними утвореннями [23].

Особливу увагу слід зосередити на регіонах, багатих на газ і нафту, оскільки звільнення цих регіонів від деспотії Кремля дозволить спрямувати доходи від продажу корисних копалин на добробут населення цих регіонів, а не на збагачення російських олігархів і сумнівні (до того ж часто військові) потреби Кремля. Тут маються на увазі насамперед республіки Башкирія, Саха, Татарстан, Ямало-Ненецький автономний округ Тюменської області, мурманська область, іркутська область, Камчатський край, Ханті-Мансійський автономний округ, Ямало-Ненецький автономний округ, новосибірська область та ін. Слід посилювати національно-визвольні рухи у російських регіонах щодо приєднання низки областей рф до КНР, курильських островів – до Японії, частини ленинградської області – до Фінляндії. Для деескалації політичної напруженості в європейському регіоні та підвищення економічного добробуту громадян Калінінградської області необхідно організувати від'єднання цього регіону, як і окупованого Криму, від рф. Має сенс підтримувати сепаратистське ополчення Чечні та Дагестану, що воює за незалежність і державний суверенітет своїх територій [23].

Психологічний кумулятивний ефект «доміно» буде забезпечений при реалізації синхронності всіх вищезгаданих процесів, спрямованих на національно-політичне звільнення регіонів, тимчасово включених до рф, та їх подальший економічний і політичний розвиток [23].

Загальна схема інформаційно-психологічної роботи щодо від'єднання цих регіонів від рф може бути такою:

1. місцеве самоврядування (вибір виконавчої влади не з Москви, а «знизу», з можливістю її відкликати) та економічна децентралізація (підвищення фінансової незалежності від Москви, збільшення фінансових ресурсів, що залишаються у регіону);
2. політико-економічна автономізація з правом ведення власної, все більш незалежної від Москви політики та подальше посилення економічної незалежності;
3. політична незалежність через формування окремого від рф державного утворення чи приєднання до сусідньої держави (КНР, Японії, України, Фінляндії, Литви тощо) [23].

Список з п'яти зазначених позицій для проведення інформаційної війни проти рф не є вичерпним, разом з цим надає засади для системного

розширення таких позицій і розбудови навколо них відповідних стратегій роботи, зокрема інформаційно-психологічного спрямування, необхідних для комплексного забезпечення умов захисту, реалізації й розвитку української державності та руйнування державної системи супротивника.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксьонова Н. Дослідження мас-медіа в умовах інформаційної війни. *Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського* : зб. наук. пр. 2017. Вип. 48. С. 341–350. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3496:doslidzhennya-vplivu-mas-media-v-umovakh-informatsijnovivijni&catid=81&Itemid=415 (дата звернення: 10.03.2024).
2. Білінський В. Б. Країна Моксель, або Московія. Роман-дослідження. Київ : Видавництво імені Олени Теліги, 2009.
3. Білобородов О.О., Довгополий А.С. Технології інформаційно-психологічних війн та інформаційно-психологічна зброя. Озброєння та військова техніка. 2019. № 4. С. 93–99.
4. Буров О.Ю. Освіта та соціальні інституції у фокусі когнітивної війни: уроки України. Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми : X Міжнар. наук-практ. інтернет-конф., 10 трав. – 5 черв. 2022 р. : тези допов. URL: https://newlearning.org.ua/sites/default/files/tezy/2022/Burov_Oleksandr_2022.pdf (дата звернення: 19.05.2024).
5. Веденєв Д.В., Семенюк О.Г. Система впливу на суспільну думку населення Донбасу зі сторони російських органів психологічних операцій (2014–2021 рр.). Розвиток громадянського суспільства як необхідна складова європейської інтеграції України: всеукр. наук.-практ. конф., 06 жовтня 2022 року. URL: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-271-8-17> (дата звернення: 19.05.2024).
6. Війни інформаційної епохи: міждисциплінарний дискурс : монографія / за ред. В.А. Кротюка. Харків : ФОП Федорко М.Ю., 2021.
7. Вітюк Н. Особливості дискурсу політичної пропаганди в умовах інформаційно-психологічної війни. *Збірник наукових праць: психологія*. 2019. Вип. 24. С. 29–38.
8. Генеза сучасної інформаційно-когнітивної (гібридної) війни в українському контексті та глобальному вимірі: наукове дослідження / С.Д. Максименко, Л.М. Деркач. Київ: «Видавництво Людмила», 2024. 128 с.
9. Гирич І. «Русській мір»: від концепту «Москва – третій Рим» до рашизму. Громадський простір. 2015. URL: <https://www.prostir.ua/?blogs=russkij-mir-vid-kontseptu-moskva-tretij-gum-do-rashizmu> (дата звернення 05.04.2022).
10. Данильян О., Дзьобань О. Інформаційна війна у медіапросторі сучасного суспільства. *Вісник НЮУ імені Ярослава Мудрого. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія*. 2022. Т. 3, № 54. URL: <https://doi.org/10.21564/2663-5704.54.265589> (дата звернення: 18.03.2024).
11. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Інформаційна картина світу як соціокультурна реальність. Гілея : наук. вісн. Зб. наук. пр. 2013. Вип. 70, № 3. С. 573–578.
12. Дашкевич Я. Учи неложними устами сказати правду. Київ : Темпора, 2011. 828 с.
13. Жаровська І., Ортинська Н. Інформаційна війна як сучасне глобалізаційне явище. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: «Юридичні науки»*. 2020. Вип. 7, № 26. С. 56–61. URL: <https://doi.org/10.23939/law2020.26.056> (дата звернення: 10.03.2024).
14. Заноз Н. Кримська інформаційна війна: чим відповідь Україна? 2014. URL: http://zaxid.net/home/showSingleNews.do?krimska_informatsiyna_viyna_chim_vidpovist_ukrayina&objectId=1305723 (дата звернення 01.03.2024).

15. Застосування засобів масової інформації у інформаційно-психологічній війні. *Інформатика та математичні методи в моделюванні* / Браїловський М.М., Пірц-халава Т.П., Хорощко В.О., Хохлачова Ю.Є. 2021. Т. 11, № 3. С. 162–172.
16. Кібервійни, кібертероризм, кіберзлочинність (концепції, стратегії, технології): практичний посібник / Ю.І. Когут. Київ : Консалтингова компанія «Сідкон»; ВД «Дакор», 2022. 284 с.
17. Короход Я. Д. Інформаційно-психологічні війни – зброя ХХІ. Актуальні проблеми політики. 2013. Вип. 50. С. 299–307.
18. Курбан О. Бойові наративи в системі сучасних геополітичних інформаційних війн (досвід російсько-української гібридної інформаційної війни 2014–2021 рр.). Синопис: текст, контент, медіа. 2021. № 27 (3). С. 149–158.
19. Курбан О. Проблема критичності мислення при споживанні медіаконтенту в умовах інформаційної війни. Синопис: текст, контент, медіа. 2022. № 28 (1). С. 21–27.
20. Литвин Д. Пять правил для победы в информационной войне. URL: <http://gordonua.com/publications/Pyat-pravil-dlya-pobedy-v-informacionnoy-voynе-12564.html> (дата звернення 30.03.2024).
21. Ліпкан В.А., Максименко Ю.Є., Желіховський В.М. Інформаційна безпека України в умовах євроінтеграції. Київ : КНТ, 2006. 280 с.
22. Логвин Ю. Кобыла, Калита и тубетейка «Мономаха». *Время*. Киев, 1997.
23. Максименко С.Д., Назар М.М. Построение проукраинских ментальных карт для обеспечения информационной безопасности граждан Украины (Часть первая). *Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools. Issue: 4 (10): Psychology. Economics* / Ed. by S. Maksymenko, V. Lunov, A. Hall. Co-pub. Publishing office: Accent Graphics Communications – Hamilton, ON, 2015. P. 88–108.
24. Меры противодействия российской информационной агрессии обсуждены в Харькове. *Укринформ*. 2014.03.27.
25. Младьонова О.Д. Маніпулювання суспільною свідомістю як технологія ведення інформаційної війни. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. 2017. Вип. 32. С. 79–82.
26. Невельська-Гордеева О.П., Нечитайло В.О. Маніпуляції як засіб інформаційно-психологічного впливу в інформаційній війні. *Вісник Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія*. 2021. № 3. С. 71–83.
27. Палий А. Спор Руси с Московией закончится победой Украины. *Українська правда*. 2007.02.06. URL: <https://www.pravda.com.ua/rus/articles/2007/02/6/4412731/> (дата звернення 21.03.2024).
28. Пінчук О.В. Особливості гібридної війни та спротив когнітивним загрозам. *Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми* : XII Міжнар. наук-практ. інтернет-конф., 10 трав. - 10 черв. 2024 р. : тези допов. URL: https://newlearning.org.ua/sites/default/files/tezy/2024/Pinchuk_Olena_2024.pdf (дата звернення: 21.06.2024).
29. Почепцов Г. Когнітивні війни в соціальних медіа, масовій культурі та масових комунікаціях. Харків: Фоліо, 2019. 314 с.
30. Проноза І.І. Інформаційна війна: сутність та особливості прояву. *Актуальні проблеми політики* : зб. наук. пр. 2018. Вип. 61. С. 76–84.
31. Протидія когнітивній війні: інформованість і стійкість / Johns Hopkins University & Imperial College London. 2021. URL: <https://www.nato.int/docu/review/uk/articles/2021/05/20/protidya-kognitivnj-vjn-nformovanst-stjkst/index.html> (дата звернення: 14.03.2024).

32. Радченко Р. Ваш мозок під прицілом: український вимір когнітивної війни. 2024. URL: <https://deepstateua.com/kognitivni-viini-ukrayinskii-vimir/> (дата звернення: 17.03.2024).
33. Сенченко М. Невидимі інформаційні війни нового покоління : теорія мережоцентричної війни на практиці. Вісник Книжкової палати. 2011. № 11. С. 3–6.
34. Скакальська І.Б. Війна проти українців у когнітивному просторі в імперську епоху: лінії розламу // Фундаментальні ментально-ціннісні відмінності українців і росіян як підґрунтя їх цивілізаційного протистояння : колективна монографія. Одеса : Олді+, 2023. С. 89–96. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/29017> (дата звернення: 11.03.2024).
35. Смолюц С. П. Інформаційна війна як чинник формування суспільного буття. *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Філософія. Психологія. Педагогіка. 2011. № 3. С. 70–74.
36. Стадник А.Г. Інформаційна війна як комунікативна технологія впливу на масову свідомість та громадську думку. Грані. 2016. № 1. С. 111–115.
37. Стрельбицький М., Гринь М. Когнітивна війна Росії проти України. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Юридичні науки*. 2023. Т. 1, № 64. С. 46–52. DOI: <https://doi.org/10.32689/2522-4603.2023.1.7> (дата звернення 09.03.2024).
38. Тарасова В.В. Вербальні засоби інформаційно-психологічної війни. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Філологія*. 2020. Вип. 22. С. 251–258.
39. Требін М. П. Феномен інформаційної війни у світі, що глобалізується. *Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. Серія: «Філософія, філософія права, політологія, соціологія»*. 2013. № 2. С. 188–198.
40. Фещенко І.В. Інформаційна війна як органічна складова сучасного збройно-політичного конфлікту. Філософія та політологія в контексті сучасної культури. 2021. Т. 13, № 1. С. 96–103.
41. Шевчук П. Інформаційно-психологічна війна Росії проти України : як їй протидіяти. *Демократичне врядування*. 2014. Вип. 13.
42. Шпиґа П.С., Рудник Р.М. Основні технології та закономірності інформаційної війни. *Проблеми міжнародних відносин*. 2014. Вип. 8. С. 326–339.
43. Шумка А. В, Черник П. П. Інформаційно-мережева війна – нова форма міждержавного протиборства початку ХХІ ст. *Військово-науковий вісник*. 2013. Вип. 19. С. 243–255.
44. Юдін О.К., Матвійчук-Юдіна О.В., Супрун О.М. Інформаційно-психологічна війна та технології соціального інжинірингу. *Наукоємні технології*. 2021. № 2. С. 130–139.
45. Юзова І.Ю., Пацек П. Інформаційно-психологічний вплив противника та протидія йому в умовах ведення гібридних війн. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2020. №3. С. 61–68.
46. Cognitive Warfare: The Future of Cognitive Dominance. First NATO scientific meeting on Cognitive Warfare (France) – 21 June 2021. URL: <https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/2022-03/Cognitive%20Warfare%20Symposium%20-%20ENSC%20-%20March%202022%20Publication.pdf> (Last accessed: 16.03.2024).
47. Davies N. Europe: A History. London : Pimlico UK, 1997. 1385 p.
48. Der Derian J. Virtuous War. *International Affairs*. 2000. № 4 (76). P. 771-788.
49. Furgacz P. Russian Information War in the Ukrainian Conflict NATO Advanced Research Workshop (ARW) on Countering Hybrid Warfare – Lessons Learned from Ukraine. *Countering hybrid threats: lessons learned from Ukraine*. 2016. Vol. 128. P. 207–216.
50. Happening in 2024: Advancements in Cognitive Warfare, Multi-Domain Operations, Future Operating Environments, Sweden's Accession to NATO. URL: <https://www.act.nato>.

int/article/happening-in-2024-cognitive-warfare-mdo-future-operating-environments-sweden/?ref=deepstateua.com (Last accessed: 30.03.2024).

51. Mericka J. The Information War in Ukraine as a Part of the Military Strategy. *Vojenske Rozhledy-Czech military review*. 2022. Vol. 31, Iss. 1. P. 21–37.
52. NATO Review. Countering cognitive warfare: awareness and resilience. URL: <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/05/20/countering-cognitive-warfare-awareness-and-resilience/index.html> (Last accessed: 15.03.2024).
53. Sleat M. Just cyber war?: Casus belli, information ethics, and the human perspective. *Review of international studies*. 2018. Vol. 44, Iss. 2. P. 324–342.
54. Szafranski R. Theory of Information Warfare: Preparing For 2020. URL: http://www.airpower.au.af.mil/airchronicles/apj/apj95/spr95_files/szfran.htm (Last accessed: 18.03.2024).

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРЕВАГИ

МОРОЗОВ Олександр Олександрович,
д-р техн. наук, професор,
Національний університет оборони України
м. Київ, Україна

В умовах війни заклади вищої освіти (далі – ЗВО) мають дилему – якісна організація і провадження освітнього процесу та створення безпечних умов навчання здобувачів вищої освіти (далі – здобувачів). Для значної кількості ЗВО, особливо релакованих, рішенням цієї проблеми стало запровадження та/або розширення дистанційного навчання. Звісно, що перший досвід такого навчання вже був набутий під час пандемії Covid-19.

Активне впровадження дистанційного навчання висвітлює його проблеми та переваги. Перші спроби впровадження у освітній процес ЗВО електронних засобів показав, що викладачі під час такого дистанційного навчання в основному спиралися на класичні методики та педагогічні технології, які були актуальними для очної форми навчання. Набутий досвід довів, що "вживлення" очного формату у дистанційному середовищі є неефективним. Тому в умовах сьогодення актуальним є вирішення проблем педагогічного, методичного та організаційного змісту дистанційної форми навчання.

Головною рисою використання дистанційного навчання у ЗВО стає забезпечення доступу до електронних освітніх ресурсів через використання сучасних інформаційних технологій. Важливим питанням є підготовка викладача до роботи у системі дистанційної освіти, оскільки її зміст та форма суттєво відрізняються від традиційної. З переходом на дистанційне

навчання необхідно змінювати структуру, зміст навчальних планів і методів викладання, що потребують адаптації до такого способу навчання. Викладачам потрібно розміщувати всі навчально-методичні матеріали, матеріали навчальних дисциплін в системі електронного навчання. Від класичних підручників, посібників інших навчально-методичних матеріалів необхідно здійснювати перехід до інтерактивного електронного підручника, практикуму, активного використання презентацій та відеолекцій, зміни форм контролю, роботи здобувачів з електронними тестами, електронними бібліотеками, глосаріями тощо.

Одна із актуальних проблем дистанційного навчання пов'язана з тим, що сьогодні викладачі ЗВО активно створюють електронні дистанційні курси для роботи зі здобувачами в онлайн-форматі. Для організації дистанційного навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій дистанційний курс як комплекс навчально-методичних матеріалів і освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі, повинен спрямовуватися на організацію навчальної діяльності здобувачів з опрацюванням структурованих інформаційно-дидактичних та навчально-методичних матеріалів за підтримки наявних інформаційних технологій.

Для якісної організації дистанційного навчання вагомим значення набуває рівень матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу. А це і постійний доступ до мережі Інтернет, наявність комп'ютера чи ноутбука, планшета чи смартфона у викладача і здобувача. Водночас слід брати до уваги рівень готовності викладача працювати дистанційно, його рівень володіння інформаційно-комп'ютерними технологіями та методикою дистанційного навчання.

Дистанційна форма навчання має ряд беззаперечних переваг. Зокрема, здобувач може навчатися у зручний для нього час, в умовах звичного середовища та у відносно автономному режимі. Разом з тим необхідно звернути увагу на недоліки притаманні дистанційному навчанню. Для успішної корекції навчання та адекватного оцінювання викладачеві важливо мати безпосередній контакт викладача зі здобувачем; виникають супутні проблеми: неможливість точної автентифікації особи; відсутність доступу до мережі Інтернету в деяких регіонах та населених пунктах. Складнощі виникають з доступом до технічних засобів навчання. Здобувачі часто використовують смартфон як основний технічний засіб для дистанційного навчання, що призводить до проблеми відсутності якісних засобів для стабільного відеозв'язку (мікрофонів і камер). Додатковою перешкодою під

час дистанційного навчання в сучасних умовах стало недосконале інтернет-покриття (вимикання світла та, як наслідок, відсутність Інтернету) або недостатній відеотрафік.

Незручним для багатьох учасників освітнього процесу є спілкування із часто вимкненими камерою та мікрофоном. Дуже важко викладачам проводити заняття без можливості бачити адекватну реакцію здобувачів, тобто практично не мати зворотного зв'язку. Слід відзначити, що під час педагогічної комунікації онлайн це, на жаль, стало вже не проблемою, а швидше ознакою і суцільним викликом для учасників занять такого типу і в таких умовах. Певні проблеми для викладачів спричиняють виконані завдання здобувачів, які вони надсилають в різних віртуальних середовищах (Viber, Telegram, електронну пошту). Це створює додаткове навантаження на викладачів.

Як одну із проблем дистанційного навчання треба відзначити багатоманітність програмного забезпечення (далі – ПЗ), яке використовується для спілкування онлайн. З одного боку свобода вибору ПЗ дає можливості вибору зручного програмного забезпечення, але і зумовлює при цьому складнощі із їх практичним застосуванням. Здобувачі змушені опанувати різноманітними платформами для різних занять. Мабуть вже прийшов час на рівні МОН впорядковувати платформи для онлайн-навчання.

Дистанційна освіта формує нові вимоги до посадових обов'язків та ІТ-компетентностей викладача, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно удосконалювати відповідно до нових вимог форму і зміст навчальних курсів, підвищувати творчу активність і професійну кваліфікацію згідно з дистанційними нововведеннями і технічними інноваціями. Педагогам при переході на дистанційне навчання доводиться самотійно вивчати можливості та особливості функціонування платформ, обирати більш потужні та сучасні технічні засоби комунікації.

Особливості дистанційного навчання визначають принципово інші комунікативні характеристики щодо викладача і здобувача. Постає необхідність розробки переліку умінь, якими мають володіти усі учасники процесу дистанційного навчання (здобувач і викладач) для успішного здійснення педагогічної комунікації. Хоча здобувачі мають більшу самотійність в навчанні, проте вони потребують допомоги, консультації та оцінки викладача.

Взагалі подальший розвиток дистанційного навчання потребує системного та зваженого вирішення технологічних та організаційних проблем. А це структура та зміст навантаження викладачів. Серед інших аспектів – це використання додаткового обладнання та програмного забезпечення

(порівняно з використанням тільки комп'ютера); успішна робота у дистанційному форматі передбачає наявність у викладача додаткових вмінь та навичок; навчально-методичне забезпечення освітніх компонент, підготовлене для очного викладання, потребує суттєвого переопрацювання для застосування їх у дистанційному форматі. На це теж потрібний і час, і додаткова фахова робота; викладач змушений багато часу витратити на позапланову комунікацію. Цей процес потребує формалізації та упорядкування; різноманіття засобів та середовищ зумовлюють незручності у взаємодії викладача та здобувача. МОН варто визначити базове (обов'язкове) середовище для всіх курсів і рекомендований перелік додаткових інструментів.

Отже, ефективність дистанційних освітніх технологій суттєво залежить від організаційних заходів і вимагає дотримання цілого комплексу принципових позицій: застосування нових методологій подання навчального матеріалу, удосконалення кваліфікаційних компетентностей викладача, забезпечення належних технічних засобів для усіх учасників освітнього процесу.

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ АД'ЮНКТИВ ВВНЗ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

МОРОЗОВ Олександр Олександрович,
д-р. техн. наук, професор,
Національний університет оборони України
м. Київ, Україна

Стандартами вищої освіти (далі – СВО) з підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні як визначальною формулюється дослідницька компетентність. Формування такої компетентності вимагають перебудови освітнього процесу від «знаннєвого» до «компетентнісного». Така трансформація підготовки здобувачів наукового ступеня доктор філософії неможлива без використання у освітньому процесі інтерактивних та активних форм навчання. Навчання в ад'юнктурі вищого військового навчального закладу (далі – ВВНЗ) повинно сприяти набуттю професійних знань і навичок, які необхідно використовувати як у сфері наукових досліджень, так в практичній діяльності майбутніх докторів філософії.

Запровадження у 2016 році нової моделі організації підготовки ад'юнктів у ВВНЗ, реалізація вимог СВО щодо формування дослідницької компетентності зумовили впровадження в освітній процес інтерактивних методів навчання, які дозволяють навчити ад'юнктів критичному сприйняттю інформації, креативному мисленню, творчій самостійності. Впровадження таких методів дозволило перейти від інформативних форм та методів організації освітнього процесу до активних, від знаннєвого підходу до діяльнісного. Організація інтерактивного навчання забезпечила можливість моделювання різнопланових за змістом та складністю професійних ситуацій, спільного вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації, застосування рольових ігор. Впровадження інтерактивних методів навчання ад'юнктів було обумовлено і тим, що ці методи забезпечували більш широку взаємодію ад'юнктів не лише з викладачем, але і один з одним, значне зростання їх активності у процесі навчання.

Для організації навчання ад'юнктів, забезпечення формування в процесі навчання та наукових досліджень дослідницької компетентності найбільш застосовуваними стали такі інтерактивні технології та методи як проектування та ігрове проектування, круглий стіл, мозковий штурм, рольові та ділові ігри, кейс-метод, метод моделювання конкретних ситуацій та групова дискусія.

Активне використання у навчанні ад'юнктів проектування та ігрового проектування орієнтовано перш за все на самостійне або у складі команди вирішення конкретних ситуаційних завдань як результат самостійних досліджень проблеми. При цьому варіювання складності завдань забезпечує можливість з одного боку розвивати пізнавальні творчих здібності та критичне мислення ад'юнктів, уміння самостійно конструювати свої знання, а з іншого боку набуття навичок роботи в командах, коли процес проектування містить механізм узгодження різних інтересів учасників. Форми проектів при цьому обираються з урахуванням рівня дослідницьких навичок ад'юнктів.

Для формування комунікативних здібностей, набуття здатності взаємодіяти з іншими учасниками команди та формулювати свої думки, аргументувати та обґрунтовувати пропоновані рішення, формування компетентності, спрямованої на формулювання, аналіз та вирішення проблеми при підготовці майбутніх докторів філософії широко використовується так званий «круглий стіл».

Для набуття ад'юнктами навичок розв'язання складних та нестандартних завдань активно використовується метод «мозкового штурму». Це забезпечує формування і розвиток таких якостей як самостійність, пізнавальна та творча активність, уміння висловлювати власний погляд на певну проблему, слухати опонентів та здійснювати рефлексію, що є невід'ємними складниками процесу формування дослідницької компетентності.

Використання у підготовці ад'юнктів рольових та ділових ігор стимулює у них пізнавальні інтереси, пошукову активність, формує мотивацію до навчальної, професійної та інноваційної діяльності. Працюючи над завданнями ігрового характеру, здобувачі освітнього ступеня доктор філософії мають можливість зрозуміти свою роль у діловій грі, оцінивши свої здібності. Крім того, цей метод дозволяє перевірити ступінь вміння перенесення знань в діяльність за фахом.

Здатність до виконання таких дослідницьких процесів як відбір та вирішення проблем, робота з інформацією через осмислення окремих деталей, аналіз та синтез інформації та аргументів, оцінка альтернатив, прийняття рішень тощо прищеплюється ад'юнктам з використанням кейс-методу. Аналіз реальних проблемних ситуацій, з якими вони можуть стикнутися у подальшій своїй службовій діяльності, пошук шляхів їх подолання, вибір та обґрунтування варіантів вирішення розвиває аналітичне мислення, забезпечує системний підхід до вирішення проблеми, дозволяє виділяти варіанти правильних та помилкових суджень, обирати критерії знаходження правильного рішення.

Одним із інтерактивних методів, який використовується як інструмент формування у ад'юнктів мотивації до конкретної діяльності, є метод моделювання конкретних ситуацій. Цей метод використовується як інструментарій вирішення проблеми шляхом використання знань як з тих, що є в наявності, так і тих, що отримуються з результатів пошуку нової інформації.

З метою набуття ад'юнктами навичок цілеспрямованого, колективного обговорення конкретної проблеми через обмін ідеями, судженнями, думками у команді активно використовується такий інтерактивний метод як групова дискусія. При цьому важливо, щоб обрана проблема була актуальною, учасників дискусії мали змогу зіставляти свої судження та були компетентними щодо обговорюваної проблеми, викладач володів методикою ведення дискусії; дотримувалися правила та регламент дискусії.

Звісно, вибір інтерактивних технологій та методів формування дослідницької компетентності ад'юнктів ВВНЗ згаданими методами не обмежується. Використання тих чи інших інтерактивних технологій та методів повинно визначатися конкретною ситуацією та цілями дослідницької діяльності.

ПОКАЗНИКИ ГОСТРОТИ КОНКУРЕНЦІЇ АГЕНТІВ В ІЄРАРХІЧНИХ МЕЗОЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

НАДТОЧІЙ Ірина Ігорівна,
д-р екон. наук., професор,
професор кафедри економіки,
Херсонський навчально-науковий інститут
Національного університету кораблебудування імені адмірала
Макарова
м. Херсон, Україна

Сучасні тенденції розвитку світової та вітчизняної економіки характеризуються динамізмом бізнес-процесів, їх глобалізацією та диверсифікацією, гострою боротьбою за конкурентні переваги, зокрема інституційні. У зв'язку з наростанням складності економічних систем, що зумовлює зростання масштабів операцій та асоційованих з ними ризиків, у забезпеченні якості бізнес-процесів все більшу роль, поряд з заходами фінансово-економічного та виробничо-технологічного характеру, відіграють організаційні заходи щодо підвищення ефективності взаємодії економічних агентів, як усередині ієрархічних бізнес-структур, так і із зовнішнім середовищем. Адаптація бізнесу до постійно змінюваних умов та вимог середовища проявляється у зміні та вдосконаленні його організаційної структури (у в тому числі на принципах самоорганізації), а також інституційної основи функціонування соціально-економічних систем на всіх рівнях їх ієрархії.

Мезоекономічні системи містять у собі якісно неоднорідну структуру взаємовідносин агентів, яка є важливим чинником, що впливає на характеристики та результати економічних процесів, які в них відбуваються. Характерними властивостями мезоекономічних систем є: 1) ієрархічність, що відображає наявність асиметричних відносин між агентами, що входять до них; 2) активність, що полягає в тому, що елементами системи є економічні суб'єкти, які мають власні інтереси та

здійснюють цілеспрямовану діяльність з їхнього досягнення. Внаслідок цього в мезоекономічній системі можуть бути виділені ієрархічні та конкурентні відносини між агентами. Ієрархічні відносини – це ті, що зумовлені різницею ролей агентів у системі (влада, домінування, інформаційна асиметрія тощо) та формують її організаційну структуру. Відносини конкуренції трактуються у розширеному сенсі як взаємодія двох та більше агентів, що націлена на отримання одного і того ж обмеженого ресурсу, доступного за певних зусиль з їхнього боку.

Ієрархічною мезоекономічною системою є економічна система, що включає в себе кілька агентів, які мають такі властивості: 1) активність (кожен із агентів, які входять до системи, керується власними інтересами та веде цілеспрямовану діяльність щодо їх досягнення); 2) ієрархічність (взаємини агентів носять асиметричний характер, що дозволяє виділити у системі кілька рівнів ієрархії); зв'язність (діяльність агентів взаємно впливає на досягнення їхніх інтересів).

Зручним формальним апаратом для опису та аналізу соціально-економічних систем, що мають зазначені властивості, є теорія активних систем, що досліджує ієрархічні організаційні системи у припущенні, що їх елементи мають власні інтереси та свободу вибору свого стану.

Формалізація поняття конкуренції елементів соціально-економічної системи є неповною без отримання кількісної характеристики. Такою характеристикою є гострота конкуренції. Тому доцільно висвітлити методичні підходи до оцінки гостроти ринкової конкуренції агентів. Дослідження неринкових типів конкуренції, як правило, розглядаються на прикладах окремих випадків та не пропонують будь-яких універсальних підходів до оцінки її гостроти.

Аналіз сучасних досліджень з маркетингу, теорії конкуренції та управління конкурентоспроможністю підприємства свідчить, що основні підходи, які використовуються на практиці для оцінки гостроти ринкової конкуренції, базуються на експертних оцінках, показниках концентрації ринку та рентабельності підприємств [1-4].

Метод експертних оцінок ґрунтується на аналізі суб'єктивних думок учасників ринку. Він використовується в емпіричних роботах для оцінки рівня конкуренції на ринках, а також для дослідження його взаємозв'язку з іншими характеристиками економічних систем. Недоліком цього методу є висока суб'єктивність оцінок та залежність одержуваних результатів від аналізованої вибірки респондентів.

На нашу думку, достовірна кількісна оцінка гостроти конкуренції, мабуть, може бути отримана тільки «зверху», на основі використання агрегованих показників ринку в цілому. У сучасних маркетингових дослідженнях щодо цієї оцінки широко застосовуються показники концентрації ринку. Їх використання ґрунтується на структурному підході теорії галузевих ринків, який передбачає, що гострота конкуренції підприємств, як правило, обернено пропорційна ступеню монополізації відповідного ринку. Внаслідок цього кількісна оцінка гостроти конкуренції може бути отримана на основі порівняно легкодоступної інформації про частку, яку займають різні підприємства на аналізованому ринку. До основних показників концентрації відносяться: індекс Херфіндаля-Хіршмана, індекс концентрації, коефіцієнт відносної концентрації та низка інших [5].

Структуралістський підхід неодноразово піддавався критиці, тому що не відображає фундаментальних властивостей ринкової конкуренції, внаслідок чого одержувані на його основі оцінки виявляються неспроможними. Зокрема, у його моделях не знаходять відображення такі важливі чинники, як зовнішні умови функціонування ринків, а також потенційні можливості для входу – виходу їх учасників. Неспроможність використання показників концентрації ринку для оцінки гостроти конкуренції підприємств на ньому демонструється таким найпростішим теоретичним прикладом: у класичних моделях дуополії Курно та Бертрана показники концентрації ринку в рівновазі будуть однакові, тоді як гострота конкуренції підприємств в описуваних цими моделями системах буде значно відрізнятися [4].

Проте, незважаючи на велику критику, показники концентрації ринку широко використовуються на практиці для оцінки конкурентності ринків у зв'язку з доступністю вихідної інформації їхнього розрахунку. Точнішим способом оцінки гостроти ринкової конкуренції є використання показників рентабельності діяльності підприємств. Класичним показником є індекс Лернера, що показує відносне перевищення ціни товару над граничними витратами його виробництва. У низці досліджень використовуються також показники рентабельності, засновані на величині прибутку окремих фірм, надлишку виробника [2], а також рівні цін на аналізованому ринку [3]. Також як один із показників гостроти конкуренції розглядається рентабельність ринку, яка визначається як відношення сукупного прибутку підприємств до її потенційно досяжної величини.

У багатьох випадках відомості про витрати та прибутковість діяльності фірм є їхньою внутрішньою інформацією, недоступною для дослідника. Тому практичне застосування показників рентабельності часто неможливо через недоступність необхідних даних для їх розрахунку. Разом з тим, при аналізі теоретичних моделей використання показників рентабельності є доцільнішим, так як вони найповніше розкривають сенс поняття «гострота конкуренції».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Baye M.R., Prince J.T. *Managerial Economics and Business Strategy*. USA, NY, McGraw-Hill, 2006. 636 p. URL: https://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/L3q5X4_Manageial_Economics_-_Business_Strategy_by_Michael_Baye.pdf (дата звернення: 15.09.2024).
2. Naylor R.A. Industry profits and competition under bilateral oligopoly. *Economics Letters*, 2002. Vol. 77. P. 169–175.
3. Villanova R., Paradis J., Viader P. A Non-Quasi-Competitive Cournot Duopoly with Stability. *Keio Economic Studies*, 2001. Vol. 38. №1. P. 71–82.
4. Uchiyama Takashi. Quasi-competitiveness in the Cournot model with heterogeneous firms. *Economics Letters*, 2018. Elsevier, Vol. 165(C). P. 62–64. <https://ideas.repec.org/a/eee/eolet/v165y2018icp62-64.html> (дата звернення: 19.09.2024).
5. Nawrocki D., Carter W. Industry competitiveness using Herfindahl and entropy concentration indices with firm market capitalization data. *Applied Economics*, 2010. Vol. 42(22). P. 2855–2863 URL: https://www.researchgate.net/publication/46528769_Industry_competitiveness_using_Herfindahl_and_entropy_concentration_indices_with_firm_market_capitalization_data (дата звернення: 10.09.2024).

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

ПУШКАР Наталія Іванівна,
вихователь, категорія II,
Сумський дошкільний навчальний заклад
(ясла-садок) №38 «Яблунька»
Сумської міської ради
м. Суми, Україна

Анотація. У статті досліджується вплив військового стану на розвиток дітей дошкільного віку, зокрема на їхню емоційну, соціальну та психічну стабільність. В умовах військових дій, нестабільності та стресу, що супроводжують ці обставини, діти стикаються з численними викликами, які можуть порушити нормальний хід їхнього ро-

звітку. У роботі наведено результати комплексного дослідження, проведеного серед 100 дітей віком від 3 до 6 років, яке включало спостереження, інтерв'ю з батьками та вихователями, а також аналіз дитячих малюнків. Результати показали, що діти, які пережили військові дії, демонструють підвищену тривожність, агресію, регресію в поведінці, труднощі з адаптацією, а також нові страхи, які суттєво впливають на їхній емоційний стан. Аналіз малюнків виявив, що діти з мирних регіонів малюють позитивні образи, тоді як діти з зон конфлікту зображують руйнування та небезпеку, що свідчить про їхнє занепокоєння та страхи. Висновки статті підкреслюють необхідність раннього виявлення та корекції таких змін у поведінці дітей, а також розробки спеціальних освітніх і психологічних стратегій для підтримки їхнього благополуччя та гармонійного розвитку в умовах війни.

Ключові слова: дошкільний вік, військовий стан, розвиток дітей, емоційна стабільність, соціальна адаптація, тривожність, агресія, психологічна підтримка, дитячі малюнки, дослідження.

Annotation. The article examines the impact of military conditions on the development of preschool-aged children, particularly focusing on their emotional, social, and mental stability. In the context of military actions, instability, and the stress accompanying these circumstances, children face numerous challenges that can disrupt the normal course of their development. The work presents the results of a comprehensive study conducted among 100 children aged 3 to 6 years, which included observations, interviews with parents and educators, as well as an analysis of children's drawings. The results indicated that children who have experienced military actions demonstrate increased anxiety, aggression, regression in behavior, adaptation difficulties, and new fears that significantly affect their emotional state. The analysis of drawings revealed that children from peaceful regions create positive images, while children from conflict zones depict destruction and danger, reflecting their concerns and fears. The conclusions of the article emphasize the necessity for early detection and correction of such behavioral changes, as well as the development of specific educational and psychological strategies to support their well-being and harmonious development in wartime conditions.

Keywords: preschool age, military conditions, child development, emotional stability, social adaptation, anxiety, aggression, psychological support, children's drawings, research.

Дошкільний вік є надзвичайно критичним етапом у формуванні особистості дитини, що охоплює період з 3 до 7 років. Це час, коли в інтенсивному темпі відбувається розвиток не лише фізичних, але й когнітивних, емоційних, психічних та соціальних навичок, які є основою для майбутнього функціонування в суспільстві. Діти вчаться не лише усвідомлювати себе як особистості, але й розвивати навички, необхідні для взаємодії з іншими людьми, здобуваючи таким чином перший досвід соціальної адаптації.

В цей період дошкільники активно досліджують навколишній світ, беручи участь у різноманітних видах діяльності, які сприяють їхньому розвитку. Важливо відзначити, що діти вчаться спілкуватися з однолітками та дорослими, що допомагає їм засвоювати соціальні норми та правила поведінки. У цьому контексті гра виступає центральною формою діяльності, через яку діти вчаться не лише розважатися, але й розвивати свої уявлення про світ, формуючи емоційну свідомість, критичне мислення та креативність. Ігрова діяльність сприяє розвитку комунікативних навичок, що є надзвичайно важливими для формування соціальної ідентичності дитини.

Емоційна саморегуляція, яка починає формуватися в цей період, дозволяє дітям краще справлятися з власними переживаннями та реагувати на емоційні сигнали інших людей. Вони вчаться розпізнавати свої емоції, а також емоції оточуючих, що є основою для розвитку емпатії. Це дозволяє дітям встановлювати здорові стосунки з однолітками і дорослими, формуючи позитивні соціальні зв'язки.

Проте розвиток дошкільника у значній мірі залежить від того, наскільки стабільним і безпечним є його середовище. Сприятливе оточення, яке включає підтримуючих батьків, педагогів та друзів, дозволяє дитині розвиватися в комфортних умовах, що сприяють виявленню її потенціалу. У мирний час діти мають можливість повноцінно розвиватися завдяки збалансованому поєднанню навчальних, ігрових та емоційних активностей. Вони мають змогу отримувати різноманітний досвід, який формує їх світогляд, уявлення про себе та оточуючих, а також ставлення до навчання.

Однак війна та інші кризові явища, такі як соціальні катастрофи чи природні лиха, серйозно впливають на цей процес, викликаючи порушення типових вікових патернів розвитку. В умовах нестабільності діти стикаються з численними стресовими факторами, які можуть суттєво вплинути на їх емоційний стан, психічне здоров'я та соціальні навички.

Стрес, викликаний небезпекою, страхом втрати близьких чи житла, може призвести до виникнення тривожності, депресії та інших психологічних розладів. Ці чинники не лише змінюють поведінку дітей, але й перешкоджають їхньому розвитку, викликаючи затримки в освоєнні соціальних навичок, мовлення та емоційної саморегуляції.

Таким чином, вплив військових дій на дітей дошкільного віку є складним і багатограним, оскільки він торкається не лише їхнього фізичного і емоційного стану, але й базових аспектів соціалізації та розвитку особистості. Важливо вивчити ці зміни, щоб своєчасно реагувати на потреби дітей у кризових ситуаціях, забезпечуючи їм підтримку та ресурси для адаптації до нових умов.

Психологи та педагоги наголошують, що соціальна стабільність та відчуття безпеки є критично важливими умовами для гармонійного розвитку дітей. Соціальна стабільність забезпечує дітям відчуття спокою, яке дозволяє їм зосередитися на навчанні та розвитку. У звичайних умовах дошкільники проявляють інтерес до навколишнього світу через гру, яка стає основною формою їхньої діяльності. Гра не лише забезпечує емоційний комфорт, але й є потужним інструментом для навчання, оскільки діти активно навчаються через імітацію дорослих. Вони спостерігають за поведінкою оточуючих, наслідують їхні дії і, таким чином, опановують нові соціальні навички в колективі.

У цьому контексті важливо підкреслити, що гра дозволяє дітям поступово вчитися керувати своїми емоціями. Вони на практиці відчувають радість перемоги та розчарування програшу, вчаться долати невдачі та вирішувати конфлікти, що виникають у процесі спілкування з іншими дітьми. Дошкільники будують свої перші дружні стосунки, формуючи емоційні зв'язки, які стають основою для подальшої соціалізації. Вони усвідомлюють правила поведінки в суспільстві, які необхідні для комфортного співіснування в групі, вчаться розпізнавати емоції інших та реагувати на них адекватно.

Гра є основною діяльністю дітей цього віку, адже через неї вони не лише розвивають уяву, але й навчаються співпрацювати, вирішувати конфлікти та долати перешкоди. [3] У процесі гри діти отримують можливість експериментувати з різними соціальними ролями, перевіряючи себе в різних ситуаціях. Це допомагає їм формувати позитивний образ себе, підвищуючи самооцінку. Важливо, що ігрова діяльність стимулює розвиток мовлення, оскільки діти активно використовують мову для спілкування, опису дій та обговорення ігрових сюжетів.

Роботи таких видатних вчених, як Л. С. Виготський, О. В. Запорожець та Д. Б. Ельконін, підкреслюють важливість гри для розвитку внутрішньої мотивації та емоційної стабільності у дітей. Зокрема, Виготський наголошував на тому, що гра є простором, де дитина може перевершувати свої реальні можливості, вчитися взаємодії та соціалізації в безпечному середовищі. У їхніх дослідженнях також зазначено, що дошкільний вік є ключовим періодом для формування соціальної взаємодії та розвитку мовлення. У цей час закладається основа для подальшого навчання та розвитку, що визначає успіх дитини в майбутньому. Гра, як метод навчання, стає інструментом, за допомогою якого діти набувають важливих життєвих навичок, які знадобляться їм у дорослому житті. [4]

Проте під час військових дій чи соціальної кризи звичний хід розвитку дітей дошкільного віку зазнає значних змін. Війна створює умови нестабільності, які порушують емоційну рівновагу та відчуття безпеки в дітей, впливаючи на всі аспекти їхнього розвитку. Це, в свою чергу, може призвести до серйозних негативних наслідків для психічного здоров'я дошкільників. Діти, які переживають військові конфлікти, часто стикаються з новими емоціями, такими як страх, тривога та безпорадність, які можуть суттєво вплинути на їхню здатність взаємодіяти з оточуючими та адаптуватися до нових умов.

Ці зміни можуть проявлятися у вигляді підвищеної тривожності, яка часто супроводжується фізичними симптомами, такими як головний біль, болі в животі або інші нездужання. Діти можуть почати демонструвати агресивну поведінку або, навпаки, стати надто замкнутими та відстороненими. Порушення сну, зокрема безсоння або нічні жахи, стають звичайними явищами, адже діти підсвідомо відтворюють страхітливі ситуації, які вони пережили. [4] Зниження апетиту та відмова від їжі також є поширеними реакціями на стрес, оскільки емоційний дискомфорт може призвести до фізичних проблем, що ще більше загострює ситуацію.

Труднощі з концентрацією уваги стають ще одним наслідком військових дій. Діти можуть відчувати труднощі з виконанням завдань, які раніше не викликали у них проблем, що може позначатися на їхній здатності до навчання та соціальної інтеграції. Часто спостерігається регресія поведінки, коли діти повертаються до ранніх етапів розвитку. Це може проявлятися в повторному використанні сосок, бажанні носити підгузки або страху залишатися наодинці. Такі реакції є природною спробою дітей знайти спосіб впоратися з ситуацією, в якій вони відчувають себе беззахисними. [5]

Особливо часто ці симптоми проявляються у дітей, які безпосередньо пережили стресові події, такі як евакуація, розлука з батьками або досвід перебування під обстрілами. Діти, які були свідками насильства або втрати близьких, можуть мати ще більші труднощі в адаптації до нових умов, оскільки їхній досвід значно перевищує можливості їхнього емоційного сприйняття та обробки. Це може призвести до формування хронічного стресу, що ще більше ускладнює їхнє соціальне і емоційне становище. Відтак, для дітей, які пережили військові дії, важливо не лише вчасно виявити ці проблеми, а й забезпечити їм підтримку, що включає психологічну допомогу, емоційне розуміння та інтеграцію в стабільне середовище, що сприяє їхньому відновленню.

Для аналізу впливу військового стану на розвиток дошкільників було проведено комплексне дослідження з використанням різних методів. Це дослідження передбачало інтеграцію якісних та кількісних підходів, що дозволило отримати глибше розуміння емоційного і соціального розвитку дітей у різних умовах. Основними інструментами стали спостереження за поведінкою дітей у дитячих садках, інтерв'ю з батьками та вихователями, а також аналіз дитячих малюнків як проєкційної техніки, що допомагає розкрити внутрішні переживання дитини. [1] Використання малюнків як методу дослідження є важливим, оскільки вони дозволяють дітям візуалізувати свої емоції та переживання, які можуть бути важкими для вербального вираження.

У дослідженні взяли участь 100 дітей віком від 3 до 6 років, що дозволило охопити широкий спектр вікових особливостей. З них 50 дітей мешкали в мирних регіонах, де ситуація була стабільною, а інші 50 – у зонах, що постраждали від військових дій. Вибір такої вибірки дав можливість провести порівняльний аналіз поведінки і розвитку дітей в умовах війни та в мирному середовищі. Спостереження, які тривали кілька тижнів, виявили значні відмінності в поведінці дітей. Діти з безпечних регіонів проявляли активність, проявляючи цікавість до нових видів діяльності, зокрема до навчальних ігор, творчих завдань та групових проєктів. Вони охоче взаємодіяли один з одним, активно залучалися до колективних ігор, демонструючи високий рівень соціальної активності. [2]

У той же час діти із зон військового конфлікту проявляли замкнутість і настороженість, боялися взаємодіяти з новими людьми та демонстрували підвищену потребу в увазі з боку дорослих. Вони часто були в емоційно напруженому стані, що позначалося на їхньому загальному психоемоційному фоні. Багато з них мали труднощі з адаптацією до нового середовища, що виявлялося у вигляді страху перед незнайомими ситуаціями, слізливості,

капризів та відмови від участі в групових іграх. У спостереженнях також було помічено, що діти, які пережили стресові ситуації, виявляли більше проявів агресії у іграх, використовували насильницькі елементи, що свідчить про їхнє внутрішнє напруження та потребу в вираженні емоцій, які вони не могли висловити словами.

Загалом, результати спостережень підтвердили гіпотезу про те, що умови військового конфлікту суттєво впливають на емоційний та соціальний розвиток дітей дошкільного віку. Це підкреслює необхідність розробки адаптаційних програм та психологічної підтримки для дітей, які пережили військові дії, з метою відновлення їхнього емоційного стану та соціальної адаптації.

Інтерв'ю з батьками підтвердили, що військовий стан справді має суттєвий вплив на емоційний стан дітей. Батьки активно ділилися своїми спостереженнями, відзначаючи появу нових страхів, які раніше не були характерні для їхніх дітей. Наприклад, багато дітей стали боятися гучних звуків, таких як сирени, постріли, або навіть звуки побутової техніки. Ці страхи часто супроводжувалися тривогою через можливу розлуку з рідними, що викликало у дітей почуття невизначеності та незахищеності.

Крім того, інтерв'ю виявили, що у багатьох дітей виникли проблеми зі сном: вони стали часто прокидатися вночі, не можуть заснути або ж, навпаки, відчують постійну втому, оскільки не мають можливості відпочити. Часті нічні кошмари стали ще одним тривожним симптомом, який батьки зазначали, вказуючи на те, що діти під час сну можуть переживати стрес, пов'язаний з військовими діями або відчуттям небезпеки. Досвід розлуки з близькими також залишив глибокий слід у їхній психології: багато дітей стали дуже тривожними, якщо батьки надовго залишали їх, навіть у безпечному середовищі. [3]

Також деякі батьки повідомляли про підвищену агресивність дітей або, навпаки, їхню пасивність. Наприклад, діти, які раніше були активними, допитливими і охоче досліджували навколишній світ, стали більш обережними, менш ініціативними та менш зацікавленими в іграх та спілкуванні з однолітками. У деяких випадках діти почали виявляти агресивні реакції під час ігор або спілкування, що могло свідчити про їхній внутрішній стрес і нерозуміння того, як правильно виразити свої почуття.

Важливим аспектом є те, що діти часто не можуть вербалізувати свої страхи і переживання. Це призводить до того, що їхні емоції і внутрішні переживання виражаються через поведінку, що включає ізоляцію, крик

або навпаки, відмову від участі у спільних іграх. Окрім того, вони можуть виявляти свої емоції через творчі прояви, зокрема малюнки, які здатні відображати їхній внутрішній стан. Наприклад, малюнки, на яких зображені темряви, гучні звуки чи елементи, що викликають страх, можуть свідчити про їхнє глибоке занепокоєння. Батьки, аналізуючи малюнки своїх дітей, можуть побачити в них відображення страхів, тривог і переживань, які діти не можуть висловити словами, що вказує на необхідність підтримки та розуміння з боку дорослих. Це підкреслює важливість створення безпечного та підтримуючого середовища для дітей, які переживають військові дії та соціальні потрясіння.

Аналіз дитячих малюнків виявив низку важливих закономірностей, які дозволили глибше зрозуміти емоційний стан дітей у контексті війни. Малюнки дітей з мирних регіонів переважно зображували сцени родинного затишку, природи, ігрових ситуацій, дружніх зустрічей та веселої діяльності. Такі малюнки свідчать про відчуття безпеки, гармонії та стабільності в їхньому житті, де домінують позитивні емоції і звичні для них аспекти повсякденності. Діти малювали яскраві кольори, що відображали радість, грайливість і спокій, а також зображали себе у колі сім'ї, в парках, на природі або у знайомих ігрових ситуаціях. Ці образи свідчать про їхнє бажання відчувати стабільність, підтримку і щастя у родинному колі.

Натомість, у малюнках дітей із зон конфлікту спостерігалися зовсім інші теми. Тут часто з'являлися образи руйнувань, зброї, військової техніки, а також інші символи небезпеки, які, можливо, були свідками їхнього повсякденного життя. Діти малювали сцени, що відображали страхи та тривоги, пов'язані з війною, а також образи, які вказували на їхнє глибоке занепокоєння щодо безпеки своїх близьких. Наприклад, вони могли зображати зруйновані будівлі, бомби, танки або ж самих себе і своїх близьких у небезпечних ситуаціях, які свідчать про їхні переживання і стрес. Такі малюнки, часто в темних або приглушених кольорах, відображали не тільки реальний страх, але й відчуття безвиході та безнадії, які супроводжують дітей у цей складний період.

Цей підхід до аналізу дитячих малюнків дозволив не тільки виявити вираження страхів та переживань, але й глибше зрозуміти, як діти обробляють стресові події, які формуються в їхній свідомості під впливом жахливих обставин. Малюнки стали своєрідним вікном у внутрішній світ дітей, через яке можна було виявити їхні емоції, думки та уявлення про навколишній світ у кризовий період. Діти, зображуючи свої страхи і пере-

живання, створюють символи, що вказують на їхні емоційні стани, такі як тривога, страх і незахищеність. Наприклад, темні кольори та образи руйнувань у малюнках можуть свідчити про почуття безвиході, тоді як позитивні образи з мирних регіонів вказують на надію і безпеку.

Крім того, цей аналіз дав змогу педагогам і психологам краще орієнтуватися у потребах дітей, враховувати їхні переживання та адаптувати освітні й психологічні стратегії для забезпечення необхідної підтримки, допомоги і лікування. Важливо, щоб вихователі могли використовувати результати цього аналізу для створення безпечного середовища, де діти можуть вільно висловлювати свої емоції та обговорювати свої переживання. Таким чином, малюнки не тільки слугують інструментом для вивчення емоційного стану дітей, але й можуть стати основою для формування програм з психологічної реабілітації, що враховують специфіку досвіду кожної дитини. Це, в свою чергу, дозволить більш ефективно впливати на їхній емоційний розвиток, забезпечувати комфорт у спілкуванні та підвищувати їхню адаптацію до складних умов, у яких вони опинилися. На основі отриманих даних можна зробити висновок, що військовий стан суттєво змінює характер вікового розвитку дошкільників. Перш за все, він викликає емоційний дисбаланс, що проявляється у вигляді підвищеної тривожності, агресії або апатії. Діти втрачають відчуття безпеки, що є базовою потребою для нормального розвитку, оскільки відчуття стабільності і захищеності є основою для формування їхньої психіки. Зазначені зміни можуть призводити до регресії у поведінці, порушення соціальних навичок і зниження здатності до спілкування з однолітками. У зв'язку з цим важливо забезпечити підтримку з боку дорослих – як батьків, так і педагогів, які мають допомагати дітям опановувати свої емоції та надавати можливості для творчого самовираження. [2]

Підтримка в цей період може включати створення безпечного та стабільного середовища, де діти можуть вільно висловлювати свої почуття. Використання таких методів, як арт-терапія, казко-терапія та рольові ігри, сприяє відновленню емоційної рівноваги та допомагає дітям адаптуватися до нових умов, оскільки ці методи надають дітям змогу безпосередньо взаємодіяти зі своїми переживаннями у ненав'язливий і ігровий спосіб. Таким чином, психологічна підтримка та креативні заняття стають важливими інструментами для полегшення процесу адаптації дітей у складних умовах. Педагоги та вихователі також потребують спеціальної підготовки для роботи в умовах кризи. Вони мають бути здатні розпізнавати ознаки

стресу в дітей, вчасно реагувати на їхні потреби та використовувати ефективні методики підтримки. Важливим завданням є створення стабільного розпорядку дня, який допомагає дітям відчувати передбачуваність і контроль над ситуацією.

Таким чином, дослідження впливу військового стану на вікові особливості дошкільників підкреслює необхідність комплексного підходу до їхньої підтримки. У складних умовах, коли діти стикаються з емоційними труднощами та стресом, важливо не лише надавати базову фізичну безпеку, але й забезпечувати психологічну підтримку, яка охоплює як соціальну, так і емоційну сфери їхнього розвитку. [1]

Тільки поєднання педагогічних та психологічних методів, таких як арт-терапія, казко-терапія, рольові ігри та інтерактивні заняття, дозволить створити атмосферу, що сприяє відновленню емоційної стабільності і сприяє гармонійному розвитку дітей, навіть в умовах кризи. Важливо, щоб батьки і вихователі працювали разом, щоб створити безпечне середовище, де діти можуть вільно висловлювати свої почуття, обговорювати свої страхи та переживання, а також вчитися справлятися зі стресом. Лише за таких умов можливо забезпечити ефективну адаптацію дошкільників до нових реалій, зміцнити їхню психічну стійкість і сприяти формуванню здорових соціальних зв'язків. Таким чином, комплексна підтримка дітей у цей складний час стає не лише необхідністю, а й запорукою їхнього подальшого благополуччя і розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гринчишин, І. В. Психологічні аспекти розвитку дітей в умовах війни. Львів: Видавництво ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 150 с.
2. Кравець, В. І. Емоційна підтримка дітей у дошкільному віці під час військових конфліктів. Педагогічні науки, 2023. 80 с.
3. Мельник, Н. П. Творчість дітей як показник їх емоційного розвитку. Науковий вісник, 2020. 60 с.
4. Потапова, О. В. Дошкільна педагогіка: теорія і практика. Київ: Академія, 2020. 250 с.
5. Савченко, О. В. Вплив соціальних факторів на емоційний стан дітей. Психологія і соціальна робота, 2019. 30 с.
6. Титаренко, Т. Г. Соціально-психологічний розвиток дошкільників у кризових ситуаціях. Дошкільна освіта, 2018. 45 с.
7. Шиян, Т. С. Війна та її вплив на психіку дітей. Психологічні аспекти розвитку, 2022. 90 с.

ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ВІДКРИТИМИ НАЦІОНАЛЬНИМИ ІННОВАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ

РУСНАК Алла Валентинівна,

д-р екон. наук, професор,

в. о. завідувача кафедри економіки,

Херсонський навчально-науковий інститут

Національного університету кораблебудування імені адмірала

Макарова

м. Херсон, Україна

Основним напрямом реалізації та підтримки інноваційної діяльності в економіці знань є формування відкритої національної інноваційної системи (НІС), яка повинна здійснювати інноваційний розвиток за допомогою нарощування інтелектуальних ресурсів та інноваційних компетенцій, створення інноваційної інфраструктури.

Б. Лундвалл у своїх працях зазначає, що національна інноваційна система складається з підсистем та структуроутворюючих елементів, взаємодія яких у сфері виробництва сприяє створенню, застосуванню та трансферу нового знання, обмежуючись межами готельної держави [1; 2]. П. Пател та К. Павітт визначають НІС як інститути держави, з їх компетенціями, нормами та моделями поведінки, які визначають траєкторії технологічних змін та в той же час є генераторами для них [3]. З. Меткалф визначає НІС як сукупність інститутів, які або окремо, або спільно забезпечують формування та розподіл нових технологічних знань, які задають контури трансформації інноваційних процесів. Ця система забезпечує створення, накопичення та використання знань, навичок та умінь, що сприяють розвитку нових технологій [4]. Доцільно відзначити єдність ієрархічної, функціональної та забезпечуючої структури в складі НІС (рис. 1).

Відкритою НІС є національна інноваційна система як результуючий чинник цілеспрямованої взаємодії сфер науки, виробництва, комерціалізації нових знань, продуктів та технологій, обмежених національними кордонами держави. У цих структурах інтеграційні процеси забезпечуються комплексом правових, ідеологічних, соціальних, економічних, фінансових інститутів та мають відмінні національні культурні особливості.

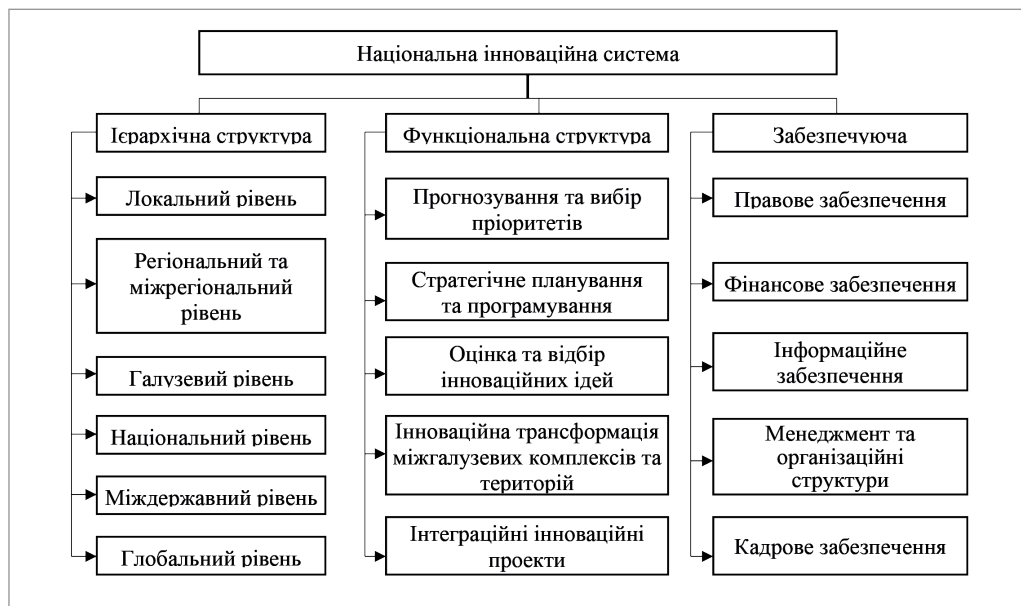


Рис. 1. Структура національної інноваційної системи

Характерними ознаками національної інноваційної системи є орієнтація на пріоритетність розвитку науки, освіти та наукоємного високотехнологічного виробництва, завдяки яким забезпечуватиметься створення, розповсюдження та впровадження інновацій. Функціонування інноваційної системи відображає факт взаємодії та взаємозв'язку суб'єктів інноваційної діяльності в процесах виникнення, створення та комерціалізації інновацій, в межах якої створюються підвалини інноваційного суспільного виробництва [5].

Можна виділити такі характерні особливості НІС:

- НІС розглядається як сукупність інститутів, що забезпечують створення та дифузії інновацій у процесі виробничого господарської діяльності;
- діяльність НІС відображає практичну віддачу наукової, освітньої та підприємницької діяльності у процесі взаємодії суб'єктів господарювання щодо генерації та комерціалізації інновацій;
- НІС детермінує динамізм взаємодії економічних агентів в процесі здійснення інноваційної діяльності;
- НІС забезпечує органічне вбудовування інноваційних процесів у поступальний розвиток економіки та суспільства;
- функціонування НІС забезпечується не тільки створенням відповідних формальних інноваційних структур, а також формуванням

адекватного економічного, політико-правового, фінансового, підприємницького та інституційного середовища.

Основними елементами НІС є такі підсистеми: генерації та поширення знань; освіти та професійної підготовки і перепідготовки; виробництва продукції та послуг; інноваційної інфраструктури, включаючи фінансове забезпечення, які детерміновані ринковими тенденціями та умовами макроекономічної політики. При цьому основу НІС складає підсистема генерації та поширення знань, яка є сукупністю освітніх закладів, а також організацій, що виконують фундаментальні, прикладні дослідження та розробки.

Основні елементи інноваційної системи можна об'єднати в такі основні блоки:

- 1) бізнес-сектор (компанії, що виробляють інноваційні продукти);
- 2) держава (урядові організації, які визначають інноваційну політику, міністерства, відомства та інші регулюючі і фінансові агенції);
- 3) науково-дослідний сектор (ЗВО та НДІ);
- 4) організації з трансферу технологій та інші елементи інноваційної інфраструктури (технопарки, бізнес-інкубатори, центри з комерціалізації та трансферу інновацій);
- 5) організоване громадянське суспільство (громадські організації, що впливають на інноваційний розвиток);
- 6) закордонні партнери з інноваційної діяльності.

Узагальнення результатів досліджень дозволило представити структуру НІС як систему з таких блоків:

- 1) стратегічні пріоритети національної науково-технічної та інноваційної політики;
- 2) система законів і нормативно-правових актів в сфері підтримки інноваційної діяльності;
- 3) інфраструктура, що забезпечує розвиток інноваційної діяльності;
- 4) банк даних формування, накопичення та використання нових знань;
- 5) інноваційно-активні малі, середні та великі підприємства високо-технологічних секторів економіки;
- 6) освітні заклади всіх рівнів підготовки, які забезпечують приплив ринку кадрів, які займаються питаннями управління інноваційними процесами;
- 7) сприятливе середовище для веденню інноваційної діяльності;
- 8) система комплексу маркетингу та фінансового забезпечення, які підтримують впровадження та поширення інновацій;

- 9) механізми взаємодії з зовнішньої макросередовищем;
- 10) система розвитку інновацій, що забезпечує структуровану взаємодію між вищевказаними блоками.

Аналіз підходів до створення та управління відкритими НІС дозволив систематизувати основні структуроутворюючі елементи відкритої НІС:

- 1) інститути розробки та реалізації державної науково-технічної та інноваційної політики – міністерства, відомства, комісії з питань науково-технічної та інноваційної політики, центри стратегічних досліджень;
- 2) нормативно-правова база інноваційної діяльності – закони, стратегії інноваційного та соціально-економічного розвитку загальнодержавного та регіонального рівня, стратегії галузевого розвитку інноваційної діяльності, загальнодержавні та галузеві нормативні акти, які регулюють інноваційну діяльність підприємств та організацій;
- 3) інститути генерації та дифузії знань – академії наук, НДІ, ЗВО, конструкторські бюро, проектні центри;
- 4) інститути трансфертного обслуговування інноваційного процесу – технопарки, технополіси, бізнес-інкубатори, технологічні платформи, інформаційно-технологічні центри, інформаційно-виробничі комплекси, центри трансферу технологій;
- 5) інститути фінансування інноваційної діяльності – венчурні фонди, маркетингові та консалтингові компанії, інформаційно-аналітичні центри, лізингові компанії, страхові організації, центри та агенції із захисту прав інтелектуальної власності;
- 6) інтегровані бізнес-структури – суб'єкти інноваційного процесу: фінансово-промислові групи, транснаціональні корпорації, міжнародні стратегічні альянси, транскордонні та галузеві кластери, інститути державно-приватного партнерства, малі інноваційні підприємства, науково-технічні асоціації.
- 7) інститути, що забезпечують накопичення інтелектуальних ресурсів.

Основна мета створення відкритої національної інноваційної системи полягає у досягненні збалансованого розвитку економічної сфери та підвищення рівня життя населення. НІС покликані розкривати та використовувати інноваційний потенціал, ефективність інноваційних процесів для підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості національної економіки. В умовах, коли інноваційна складова є ключовим індикатором економічного зростання та модернізації секторів економіки

держави, ефективна НІС дозволяє сформувавши стійкі конкурентні переваги країни. Функціонування НІС забезпечує відповідна інноваційна інфраструктура та інституційне поле, що визначає специфіку та унікальність кожної з них.

У контексті сучасного розуміння основних принципів розвитку НІС слід відзначити, що просторовий розвиток стає більше диверсифікованим, віддаляючись від сировинних центрів та інвестиційно-фінансових зон. Це є передумовою того, що опрацьовується можливість створення інноваційних кластерів, що спираються на концентрацію інтелектуального та технологічного потенціалу. Ці завдання зумовлюють необхідність подолання інфраструктурних та інституційних обмежень, створюючи рівні можливості для всіх інноваційних суб'єктів та сприяючи розвитку інтелектуального потенціалу. Найефективніше інноваційні процеси здійснюються на базі моделі відкритих інновацій.

Отже, відкриту НІС можна уявити, як сегмент економічної системи, яка генерує потік інновацій, за допомогою внутрішньої та зовнішньої взаємодії в інноваційному процесі суб'єктів господарювання та інститутів з метою створення і комерціалізації інноваційних благ, затребуваних суспільством.

Розвиток відкритих національних інноваційних систем можливий за допомогою цілеспрямованої та збалансованою інноваційної політики держави, важливим напрямом якої має стати реалізація багатофункціональних заходів, спрямованих на побудову моделей відкритих інновацій, які враховують тенденції глобалізації світової економіки та національні інтереси.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lundvall B., Intaracumnerd P., Vang J. Asia's innovation system in transition. USA: Edward Elgar Publishing, 2006. 336 p.
2. Lundvall B., Conceição P., Heitor Innovation M., Competence Building and Social Cohesion in Europe. UK, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2003. 362 p.
3. Patel P., Pavitt K. The Nature and Economic Importance of National Innovation. STI Review, 1994. № 14, OECD.
4. Metcalfe John S. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. *Handbook of the economics of innovation and technological change*. Blackwell Publishers, USA: Cambridge, 1995. P. 409-512.
5. Гладинець Н.Ю. Національна інноваційна система як основа інноваційного розвитку промисловості України. Репозиторій Мукачівського державного університету. URL: http://dspace-s.msu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/39/1/07_Hladynets.pdf (дата звернення: 05.09.2024).

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ІНФОРМАЦІЙНУ КАМПАНІЮ ПІД ЧАС ВИБОРЧИХ ПЕРЕГОНІВ

СКАРЖИНЕЦЬ Андрій Вікторович,
ад'юнкт,
Національний університет оборони України
м. Київ, Україна

Використання штучного інтелекту в інформаційних кампаніях виборчих перегонів набуває безпрецедентного масштабу. ШІ-технології дозволяють створювати та розповсюджувати дезінформаційні матеріали, зокрема діпфейки та меми з високою швидкістю та точністю таргетингу, що значно впливає на громадську думку. У 2024 році в США та низці інших країн, серед яких Індія, Велика Британія та Євросоюз, пройдуть чергові вибори, які можуть стати ще одним фактором для посилення міжнародної нестабільності [2]. Це особливо важливо для України, оскільки результати виборів у стратегічних партнерів, таких як США, ЄС та Велика Британія, можуть вплинути на підтримку у війні з РФ.

Збір та аналіз метрик залучення аудиторії до генерованих ШІ матеріалів виявляє нові тенденції у взаємодії виборців з політичним контентом. Це підкреслює необхідність наукового дослідження цього феномену для розуміння його впливу на демократичні процеси та розробки механізмів протидії маніпуляціям в майбутньому.

Політична конкуренція в розвинених демократіях давно набула жорстких форм. Політики використовують усі ресурси, зокрема соціальні мережі, вплив яких на громадську думку значно посилився. Разом з генеративним штучним інтелектом вони стають небезпечною зброєю для поширення дезінформації [1]. Небезпекою використання штучного інтелекту є підсилення давно відомих проблем, серед яких – маніпуляція інформацією, фейки, відверта дезінформація.

Раніше створення подібного контенту вимагало значних людських ресурсів. Фахівці мусили вигадувати фейкову інформацію, оформлювати її в повідомлення для конкретних цільових аудиторій і створювати фото чи відео, які слугували б підтвердженням. Нині за допомогою штучного інтелекту такий контент може створювати одна особа, навіть без спеціальних навичок роботи з ШІ.

Завдяки нейронним мережам можна точно націлюватися на аудиторію, яка є критично важливою під час виборів. Виявлення ключових виборців підвищує шанси кандидатів на успіх. При цьому зображення та відео, створені за допомогою штучного інтелекту, можуть бути згенеровані набагато швидше, ніж фактчекери здатні їх перевірити та спростувати. Така невідповідність є однією з головних проблем майбутніх виборів.

Окрім поширення дезінформації, штучний інтелект виступає в ролі інструменту прихованого впливу. Міністерство юстиції США заявило, що зірвало російську пропагандистську кампанію з використанням піддроблених облікових записів у соціальних мережах. Ботоферма використовувала штучний інтелект для створення профілів, що видають себе за американців в соціальній мережі "X", і для публікації постів на підтримку російської збройної агресії в Україні [5].

Широко використовувати технології генерації контенту за допомогою ШІ не цураються й офіційні кандидати на виборах. Яскравим прикладом є сучасна інформаційна кампанія Д. Трампа. Зі своєї першої президентської кампанії в 2016 році Д. Трамп намагався створити імідж сильного лідера, здатного об'єднати Америку. Тепер, завдяки штучному інтелекту, він має інструмент, який дозволяє йому візуалізувати гіпотетичні реалії, які він пропонує своєму електорату.

Для більш глибокого розуміння теми дослідження в період з 15 серпня по 15 вересня 2024 року було проведено статистичний аналіз контенту з офіційної сторінки кандидата в президенти США Д. Трампа в соціальній мережі "X". Кандидатом було опубліковано 90 постів, з яких 84 були оригінальними, а 6 – згенерованими за допомогою штучного інтелекту.

Середньо арифметичні показники взаємодії аудиторії з оригінальним контентом (84 пости) становлять:

- перегляди: 16,4 млн;
- вподобання: 210 тис;
- коментарі: 10,8 тис

Середньо арифметичні показники взаємодії аудиторії з контентом, згенерованим ШІ (6 постів) становлять:

- перегляди: 36,2 млн;
- вподобання: 361 тис;
- коментарі: 18,3 тис

Отже, пости, згенеровані ШІ отримали в середньому на 120 % більше переглядів порівняно з оригінальним контентом (36,2 млн проти 16,4 млн).

Кількість вподобань для ШІ-контенту була на 71,9 % вищою, ніж для оригінальних постів (361 тис проти 210 тис). Згенеровані ШІ пости отримали на 69,4 % більше коментарів (18,3 тис проти 10,8 тис).

Таким чином, проведений статистичний аналіз вказує на те, що використання технологій штучного інтелекту в інформаційних кампаніях виборчих перегонів суттєво підвищує залученість аудиторії. Зокрема, пости, згенеровані за допомогою ШІ, отримують значно більше переглядів, вподобань та коментарів порівняно з оригінальним контентом.

Такі результати зумовлені декількома факторами, а саме:

- Вірусність контенту: ШІ може створювати унікальний та привабливий контент, який швидше привертає увагу цільової аудиторії.
- Точність таргетингу: ШІ-технології можуть допомагати в оптимізації часу публікації та виборі типу контенту, що резонує з цільовою аудиторією.
- Емоційний вплив: ШІ може генерувати контент, який викликає сильні емоційні реакції, стимулюючи більшу взаємодію.

Об'єктом генерованого контенту часто є сам Д. Трамп, наприклад, верхом на леву [3]. Також присутній контент націлений на дискредитацію його опонентів – як-от нещодавнє опубліковане зображення, де віце-президент К. Гарріс ніби виступає на мітингу у радянському стилі, з комуністичним прапором із серпом і молотом [4].

Багато з цих, згенерованих зображень штучним інтелектом, здається, не сприймається аудиторією як буквально правдиві. Їх часто поширюють як жарти чи пародії. Ймовірно метою такого контенту може бути мобілізація тих, хто вже дотримується протрамнівських поглядів і своєю реакцією вони мають "заражати" інші аудиторії, особливо тих виборців, що ще не вирішили за кого віддати свій голос.

Отже, використання загальнодоступних інструментів штучного інтелекту неодмінно відіграє в інформаційних кампаніях виборчих перегонів одну з ключових ролей. Застосування ШІ-технологій в інформаційних кампаніях виборчих перегонів показує високий потенціал для підвищення ефективності комунікації з виборцями. І результати дослідження підкреслюють зростаючу роль штучного інтелекту в сучасних виборчих процесах. Використання ШІ-технологій може значно підвищити ефективність інформаційних кампаній, збільшуючи охоплення та залученість цільових аудиторій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Почепцов Г. Г. Фейк: технології спотворення реальності. Київ: Видавничий дім Києво-Могилянська академія, 2020. 224 с.
2. У 2024 році понад 2 мільярди людей проголосують. Уже зараз всі хвилюються через ШІ. Що відбувається? URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/10/19/705624/> (дата звернення: 09.09.2024).
3. Trump D. J. Пост в соціальній мережі "Truth Social". URL: <https://truthsocial.com/@realDonaldTrump/posts/113017792689787675> (дата звернення: 10.09.2024).
4. Trump D. J. Пост в соціальній мережі "X". URL: <https://x.com/realDonaldTrump/status/1825138139502878806> (дата звернення: 10.09.2024).
5. Justice Department Leads Efforts Among Federal, International, and Private Sector Partners to Disrupt Covert Russian Government-Operated Social Media Bot Farm. URL: <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-leads-efforts-among-federal-international-and-private-sector-partners> (дата звернення: 11.09.2024).

ПРОФЕСІЙНЕ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН АГРАРНО-ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

ДУГАНЕЦЬ Віктор Іванович,
д-р пед. наук, професор,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

ФІЛЕНКО Валентин Миколайович,
аспірант,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Підготовка висококваліфікованих фахівців аграрно-інженерних спеціальностей, готових до діяльності в різних виробничих умовах, які прагнуть до постійного накопичення знань, розвитку своїх здібностей, а також є конкурентоздатними і затребуваними на ринку праці - головне завдання закладу вищої освіти.

Для підготовки фахівців до майбутньої професійної діяльності в умовах, наближених до реальних, важливе значення має застосування новітніх технологій та сучасних методів навчання, які б досить яскраво відображали суть майбутньої професії, формували глибокі теоретичні знання, професійні навички та вміння. Але й цього недостатньо на сучасному етапі. Впроваджуючи в освітній процес новітні прогресивні технології та методи

навчання фахівці-викладачі, які викладають фахові дисципліни, самі на високому рівні повинні ними володіти. Викладачі, залучені до викладання фахових дисциплін є фахівцями, які в свій час закінчили виші і отримали інженерну спеціальність. Звісно такі науково-педагогічні працівники достеменно знають специфіку роботи машин та обладнання, які використовуються у виробничій сфері аграрного сектора економіки країни. Дехто захистив дисертаційні роботи в плані поглибленого вивчення конкретних питань роботи сільськогосподарської техніки та використання її в агротехнологічних операціях. Хтось можливо і перекваліфікувався, отримавши педагогічну освіту. Але переважна більшість науково-педагогічних працівників – викладачів фахових дисциплін не мають педагогічної освіти. А це якраз і є одним із недоліків у підготовці майбутніх висококваліфікованих фахівців для виробничої сфери.

Можна досить глибоко знати програмний матеріал, володіти відмінними знаннями з тієї чи іншої фахової дисципліни, але суть питання заключається в тому, як цей матеріал найбільш доступно подати студенту. Тим паче, що з кожним роком розширюється міжнародна співпраця, в Україну поставляють нові сільськогосподарські машини, трактори, комбайни та автомобілі відомих європейських виробників. Значна частина насіння сільськогосподарських культур, мінеральних добрив та засобів захисту рослин також імпортується в нашу країну. Крім того, будуються підприємства для переробки продукції сільськогосподарського виробництва, які комплектуються сучасним імпортним обладнанням. Все це свідчить про те, викладачі фахових дисциплін повинні не тільки йти в ногу з розвитком науково-технічного прогресу, а й завжди бути не менше як на крок попереду.

Тому викладачі фахових дисциплін мають бути завжди готовими до будь-яких змін в освітньому процесі, а також постійно поповнювати свої знання.

Аналіз кадрового складу закладів вищої освіти свідчить про те, що основний контингент науково-педагогічних працівників формується, як правило, зі своїх випускників магістратури чи аспірантури, або інших закладів освіти, які мають відповідний фах.

Саме таким молодим викладачам доручається читати основні фахові дисципліни. Але дуже часто їх традиційна підготовка орієнтована лише на зростання загального наукового або професійного рівня, а не на формування у них культури та основних методик педагогічної діяльності, основ педагогічної майстерності та «озброєння» їх творчою методикою самоактуалізації у цій діяльності [1].

Одним словом, викладач фахових дисциплін постійно має самовдосконалюватись за допомогою будь-яких організаційних форм та педагогічних методів, урізноманітнюючи способи вивчення нового матеріалу, відшукуючи нові технології та методики навчання, постійно накопичуючи свій професійний досвід.

Професійне самовдосконалення розглядають як умову інноваційності освіти. Серед факторів інноваційного потенціалу освітньої системи України дослідники називають особистісний потенціал викладача як суб'єкта інноваційної діяльності, створення закладом освітнього середовища для професійного самовдосконалення викладачів і розробку державних програм професійного самовдосконалення викладача [2].

Тому, професійне самовдосконалення викладача фахових дисциплін повинно відбуватись шляхом системного підходу. Такий викладач повинен бути педагогом високого рівня, тобто таким, який вчить здобувати знання і котрий при тому робить це за допомогою власного прикладу. Володіння різноманітними формами методичної роботи допомагає досягти йому досить високого рівня своєї майстерності й вміння впливати на формування особистості студента та реалізації його здібностей, що дають йому широкі можливості високої самореалізації.

Професійне самовдосконалення викладача фахових дисциплін передбачає розширення власного світогляду, підвищення рівня культури викладання дисциплін навчального плану, освіченості та компетентності технічного фахівця і поєднує в собі поняття "самостійна робота" і "самоосвіта".

Самостійна робота характеризується систематичною діяльністю науково-педагогічного працівника, яка спрямована на ефективне забезпечення вимог освітньо-виховного процесу, а саме підготовку навчально-плануючої документації, підбір навчального матеріалу, його дозування, розробку дидактичних матеріалів, наочних посібників, вибір форм, методів та засобів навчання. Результативність самостійної роботи викладача залежить від вміння правильної організації вивчення ним необхідних навчально-дидактичних матеріалів, використання сучасних освітніх технологій, застосування сучасних технічних засобів у процесі навчання для подальшої подачі їх здобувачам вищої освіти в процесі реалізації освітнього процесу. Організація навчально-пізнавальної діяльності з використанням нових інформаційних технологій.

Самоосвіта є основною формою підвищення професійної педагогічної творчої компетентності викладача, вона спрямована на розширення й по-

глиблення знань і вмінь, підвищення рівня фахової підготовки, розвиток творчої особистості і складається з удосконалення знань, умінь і навиків та узагальнення педагогічного досвіду шляхом цілеспрямованої самоосвітньої роботи.

Самоосвіта є основою безперервності освіти, вона об'єднує вищу освіту й післядипломну, а також підвищення кваліфікації.

Основними видами підвищення кваліфікації є: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування; участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо [3].

Найбільш змістовним і плановим професійним самовдосконаленням є підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів з метою навчання, вдосконалення професійної підготовки, оновлення теоретичних і практичних знань шляхом поглиблення і розширення професійних умінь і навичок, набуття відповідного досвіду у зв'язку з підвищенням вимог до освітнього процесу, рівня кваліфікації майбутніх фахівців та необхідності оволодіння сучасними методами і методиками вирішення професійних завдань [1].

На відміну від попередніх років, сучасна законодавча база передбачає щорічне підвищення кваліфікації для будь-яких фахівців закладів вищої освіти в межах 1-2 кредитів. Таке стажування має бути як короткострокове і може проходитись кожен рік у споріднених закладах вищої освіти на кафедрах де читаються відповідні фахові дисципліни, наукових установах, а також на виробництві. Для викладачів фахових дисциплін бажано організовувати підвищення кваліфікації у педагогічних закладах вищої освіти з метою розширення й поглиблення знань та вмінь, а також підвищення рівня педагогічної підготовки.

Таким чином, професійне самовдосконалення викладачів фахових дисциплін аграрно-інженерних спеціальностей має йти в ногу з швидким розвитком науково-технічного прогресу, удосконаленням конструкції сучасної техніки, тракторів, автомобілів та сільськогосподарських машин, а також з постійними змінами в сучасних технологіях освітньо-виховного процесу. З метою організації якісного освітнього процесу викладач фахових дисциплін повинен постійно поновлювати свої знання не тільки з фахової підготовки, а й відслідковувати та вивчати нові освітні педагогічні технології для запровадження їх в освітній процес. Саме засвоєння нових методичних та педагогічних технологій

в процесі своєї педагогічної діяльності буде сприяти підвищенню рівня власного професіоналізму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дуганець В.І., Філенко В.М., Ферук Д.С. Аналіз основних шляхів професійного самовдосконалення викладачів фахових дисциплін спеціальності автомобільний транспорт // *«Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*, / Київ. 2024. Вип. № 5(39). С. 211-225.
2. Зарішняк І.М. Самовдосконалення викладача ВНЗ як умова інноваційності освіти. *Розвиток освіти, науки, економіки в умовах інтеграційних процесів: зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Вінниця, 20 квітня 2017 р.: у 2-х т. Т. 1 Ч. 2. Тернопіль: Крок, 2017. С. 10-12.
3. Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників. Постанова КМУ № 800 від 21.08.2019 року. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/65634/ (дата звернення 30.11.2020).

УДК 821. 161. 2

ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЕВОГО ЕТИКЕТУ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНИХ КОМУНІКАЦІЙ

ФІЛІПЕНКО Ольга Іванівна,

канд. філол. наук, доцент,

Одеський національний технологічний університет

м. Одеса, Україна

У зв'язку з виходом комунікативних актів на світовий рівень питання соціолінгвістики на сучасному етапі розвитку людського суспільства набувають неабиякої ваги. Налагодженню позитивних стосунків між людьми сприяють мовленнєві формули, які застосовують для висловлення поваги, шанобливого доброзичливого ставлення, свідчать про вихованість індивідуума. Варто зазначити, що у кожного народу протягом століть виробилися певні мовленнєві формули-кліше, які безперечно, сприяють налагодженню позитивних стосунків між людьми. Особливо важливим є дипломатичне мовлення між представниками різних народів, народностей чи націй, оскільки між ними існують понятійно-звичаєві, релігійні та інші відмінності. Щоб не потрапити в незручне становище за таких перемовин, людство віками виробляло особливий вид мовлення, а саме: дипломатичне красномовство.

Дипломатичне красномовство належить до особливо вишуканого, елітарного виду мовлення. За його рівнем визначають дипломатичну майстерність. Цей вид мовленнєвої діяльності було започатковано ще в античну добу. Для того, щоб досягти успіху в перемовинах із представниками інших держав, треба було виявити неабиякі комунікативні здібності та психологічну прозірливість [1, с. 158]

Упродовж віків у процесі міждержавної співпраці на підставі мовленнєвих напрацювань різних держав було вироблено норми спілкування, які ввійшли в міжнародну практику і стали загальноприйнятими в усьому світі. Сукупність тих загальноприйнятих у міжнародному спілкуванні правил називають дипломатичним протоколом.

Слово «протокол» походить від грецького *protokollon* («*protos*» – перший, а «*kolla*» – клеїти). Точний переклад – правила оформлення документів. Пізніше це слово ввійшло в дипломатичну практику і, крім оформлення документів, цим словом почали означувати всі питання етикету й церемоніалу [3].

Правила дипломатичного протоколу ґрунтуються на принципі чемності на міжнародному рівні. Норми дипломатичного протоколу склалися протягом тисячоліть і ввібрали в себе ті умовності й традиції, які відповідали б інтересам встановлення і підтримання міждержавного та внутрідержавного спілкування. Дотримання дипломатичного протоколу (усного й писемного) є обов'язковим для кожного представника дипломатичного корпусу будь-якої держави.

Іноді поняття «дипломатичний протокол» та «дипломатичний церемоніал» вживають як синонімічні. Однак між ними є різниця: для урочистих прийомів, відзначення урочистих подій, пошанування високоповажних гостей інших країн тощо в міжнародній практиці передбачено чітко встановлений порядок – церемоніал.

Церемоніал – від латинського *saerimonialis* – обрядовий, культовий (*saerimonia* – святість, шанування, культ) – встановлений порядок проведення церемоній для певного випадку [2].

Церемоніал виник на підставі вірувань, традицій, звичаїв, ритуалів у кожного етносу у процесі розвитку людського суспільства та встановлення міжнародних стосунків, а відтак дотримання церемоніалу не лише надає урочистості події, але й звільняє учасників від створення незручних ситуацій через порушення якихось національних звичаїв, понятійних чи релігійних стандартів чи традицій.

Протокол має усталений характер, що забезпечує норми міжнародно-правових актів, а відтак мовленнєвий етикет більше використовують у дотриманні дипломатичного протоколу. У сучасному офіційному (дипломатичному) мовленнєвому етикеті збереглися традиції виявлення максимальної поваги до співрозмовника. Відповідно до дипломатичного протоколу, при звертанні до глав держав, міністрів, послів та інших представників державного апарату ім'я та прізвище не називають, а використовують словесні формули, що відповідають соціальному статусу співрозмовника, підкреслюють його здобутки, означені званням або титулом.

Так, до королів та королев (імператорів та імператриць) звертаються словосполученням: «Ваша Величносте!» (Your Majesty). До принців та принцес (королівен та королевичів) – «Ваша Королівська Високосте!» або «Ваша Високосте!» (Your Highness). До католицького кардинала чи папського нунція – «Ваша святосте!» (Your Holiness) [1, с. 160].

До глав дипломатичних представництв звертаються відповідно до їхнього класу чи рангу: «Пане Президенте!», «Пане посол!», «Пане консул!», «Пане міністре!». В урочистих випадках звертання можуть звучати так: «Ваша Високодостоїносте пане Президенте!», «Високоповажний пане посол!», «Вельмишановний пане міністре!», «Високодостоїнний пане Амбасадоре!»

При звертанні до Надзвичайного і Повноважного Посла використовують стійкі етикетні словосполучення: «Ваша високоповажносте» або «Ваша ясновельможносте!» (Your Excellency) [3].

Отже, комунікативна складова будь-якої мови передбачає, насамперед, налагодження стосунків (родинних, товариських, виробничих, ділових, світських, дипломатичних тощо) і недооцінювати її не варто, оскільки досконаліх принципів моделювання комунікативного акту потребують сучасні соціальні умови розвитку людського суспільства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Віват Г. І. Мистецтво спілкування: навчальне видання. Одеса: ВМБ, 2018. 208 с.
2. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
3. Дипломатичний протокол. URL: <https://wikipedia.org>.

УДК 167.7:502.2

**ВОЛОДИМИР ВЕРНАДСЬКИЙ:
ВІД КОНЦЕПЦІЇ БІОСФЕРИ
ДО ІДЕЇ НООСФЕРИ**

ХАНЖИ Володимир Борисович,
д-р філос. наук, професор,
завідувач кафедри філософії, біоетики та іноземних мов,
Одеський національний медичний університет
м. Одеса, Україна

Анотація. Статтю присвячено осмисленню розвитку вчення В. І. Вернадського від етапу розробки концепції біосфери до етапу висунення та обґрунтування ідеї ноосфери. Розкрито тлумачення питань енергійних джерел біосфери, її субстратних складових, походження та сутності атрибуту нерівноважності земної кори як необхідної умови розвитку життя. Показано обґрунтування ідеї ноосфери як перспективного етапу людської історії, що, в свою чергу, мислиться як продовження біогеохімічної еволюції живої речовини. Наголошено на винятковій значущості етичного виміру ноосферного буття.

Ключові слова: біосфера, нерівноважність, косна матерія, жива речовина, біогеохімічна еволюція, ноосфера, ноетика.

**VOLODYMYR VERNADSKY:
FROM THE BIOSPHERE CONCEPT
TO THE NOOSPHERE IDEA**

Abstract. The article is dedicated to understanding the development of V. I. Vernadsky's teaching from the stage of formulating the concept of the biosphere to the stage of proposing and justification the idea of the noosphere. The interpretation of the energetic sources of the biosphere, its substrate components, the origin and essence of the attribute of the non-equilibrium of the Earth's crust as a necessary condition for the development of life is revealed. The justification of the idea of the noosphere as the goal of human history is shown, which, in turn, is thought as a continuation of the biogeochemical evolution of living matter. The exceptional importance of the ethical dimension of noosphere existence is emphasized.

Keywords: biosphere, non-equilibrium, inorganic matter, living matter, biogeochemical evolution, noosphere, noetics.

Вступ. Поняття біосфери як охопленої життям оболонки земної кори було введено у науковий тезаурус австрійським геологом Е. Зюссом 1875 року. Розвиваючи ідеї Зюсса та виражаючи незгоду із широко розповсюдженими на початку ХХ ст. позиціями щодо випадкового характеру геологічних явищ та процесів, відомий український вчений і філософ Володимир Іванович Вернадський наголошує на ідеях цілісності та закономірності виникнення і розвитку живої оболонки Землі, органічної пов'язаності геологічної процесуальності й продукування життя. Результатом наполегливої роботи науковця у напрямку обґрунтування зазначених ідей стала оригінальна концепція біосфери. Проте Вернадському судилося зробити ще один фундаментально значущий дослідницький крок. Надаючи філософську оцінку перспектив світобудови, а також потенцій науки у пізнанні її закономірностей і перебудові на новий, більш досконалий, лад, вчений заявляє про неминучість переходу Землі до якісно нової стадії її становлення – стадії ноосфери. Це, на його думку, має здійснитися шляхом розвитку науки, яка мислиться Вернадським як вираження геологічного руху, що конкретизується в раціональній діяльності людства.

Огляд літератури. Дослідницька література, що присвячена осмисленню проблем біосферного і ноосферного розвитку, а також відповідній науково-філософській спадщині Вернадського, є вельми різноманітною. Так, в роботах українських авторів П. Білоніжки, Г. І. Рудька і О. М. Адаменка здійснюється аналіз історії наукових розвідок щодо виникнення, поширення та урізноманітнення життя на Землі (зокрема досліджується ідейне поле, що підготувало розробку концепції біосфери Вернадського). У тому ж напрямку проводить свій пошук зарубіжний автор М. Маршалл. Робота П. А. Кравчука присвячена аналізу найпоказовіших параметрів природних об'єктів («рекордів природи»), зокрема тих, що стосуються існування та розповсюдження життя. У статті О. П. Скиби піддано осмисленню проблеми екологічної культури людини, що розглянута автором як основа гармонійного розвитку суспільства.

У той самий час слід відзначити й ті дослідження, в яких поставлено під питання те, що традиційно мислиться як безсумнівне, ледь не аксіоматичне. Наприклад, А. М. Заморока порушує фундаментальну проблему щодо достатності підстав, які використовуються вченими для обґрунтування того, що біосфера справді еволюціонує. Знаменитий англійський фізик-теоретик і космолог Стівен Гокінг надає оцінку можливостей та пер-

спектив узгодження досягнень науки та філософського узагальнення таких у справі пізнання природних явищ та процесів.

Однак вважаю, що в сучасній літературі недостатньо дослідженим є питання творчої еволюції ідей самого Вернадського як одного з родоначальників вчень про біосферу та ноосферу. Отже метою даної роботи є осмислення розвитку поглядів Володимира Вернадського від концептуальної моделі біосфери до ідейного поля ноосфери.

Методи дослідження. Теоретико-методологічними підставами роботи слугували: 1) історичний метод – при дослідженні динаміки розвитку думки В. І. Вернадського від концепції сфери життя до концепції сфери розуму; 2) концептуальне моделювання – у підставі реконструкції моделей біосфери і ноосфери Вернадського.

Первинні форми життя на Землі гіпотетично виникли приблизно 4 млрд років тому в океанах – ненабагато пізніше за саму планету (вік нашої планети, як наголошує наукове знання теперішнього часу, – близько 4,56 млрд років). Періодично вчені знаходять поховані внаслідок геологічної процесуальності скам'янілі рештки біоформ, вивчення яких підтверджує їхній вельми поважний (кілька мільярдів років!) вік. Так, зовсім нещодавно науковці Геттінгенського університету імені Георга Августа (Німеччина) дослідили прадавню органічну скам'янілість, знайдену у кратоні Пілбара (Західна Австралія), встановивши, зокрема, вік її походження – 3,5 млрд років [5].

Одним з ключових питань, що прояснюються у концепції Володимира Вернадського є питання походження енергії земної кори і, відповідно, біосфери. Він вважає, що є достатні підстави для виділення щонайменше двох енергійних джерел, які живлять живу природу: по-перше, це сонячне випромінювання, по-друге, атомна енергія радіоактивних хімічних процесів. Показані джерела енергії своїм постійним впливом дестабілізують земну кору, порушують її сталі стани рівноваги. В цьому полягає один з найважливіших процесів розрізнення земної кори та сими (більш глибокої області, яка опосередковує ядро планети та земну кору) – як, відповідно, сфер становлення, набуття суттєвих змін та незмінних рівноваг [1, с. 128–129]. Отже нерівноважність, що атрибутує земну кору, як раз і виступає однією з необхідних умов формування і розвитку сфери життя. Слід зазначити, що посилення і поширення нерівноважності є процесом, фундаментом принципом зворотних зв'язків: ця динаміка каталізується живими організмами, які зі свого боку також впроваджують отриману ними світлову енергію в фізико-хімічну структуру земної кори.

При цьому, на відміну від інших незалежних змінних, організми формуються як певні автономні щодо самої біосфери утворення і надалі прагнуть до збереження своєї автономності. У вченого з цього приводу знаходимо: «Автономність живих організмів є виразом того факту, що властиве їм термодинамічне поле має зовсім інші параметри, ніж ті, які спостерігається в біосфері» (переклад мій. – В. Х.) [1, с. 135]. Отже, живі істоти є відокремленими від загальної оболонки, яка своїми термодинамічними умовами складає для них не більше, ніж зовнішній контекст існування. В той же час внутрішнє поле параметрів об'єктів живої природи зберігає автономність і самодостатність. До вказаного слід додати, що саме автономне єство подібних систем, яке хімічною мовою виражається в поняттях конкретних сполук, унеможливорює їхнє існування в зовнішніх умовах біосферного середовища. Вони гинуть, розкладаються, перетворюються на інші об'єкти, і ця обставина, як вже було зазначено вище, знов-таки, посилює ефект нерівноважності сфери життя [1, с. 135]. Вельми доречним для образно-схематичного вираження показаного співвідношення біосфери як загальної зовнішньої оболонки та конкретних автономних одиниць живої природи бачиться використання понятійної конструкції та відповідної концептуальної моделі І. В. Єршової-Бабенко «ціле-в-цілому» [6, с. 192].

При аналізі субстрату біосфери, зазначає Вернадський, стає зрозумілим, що він включає в себе не тільки те, що є опредметненням життя як такого. Вчений виокремлює у біосферній речовині такі обумовлені її геологічною історією компоненти [3, с. 311–313]:

- 1) *жива речовина*, конкретизована в усій різноманітності живих організмів, сукупність живих істот; з іншими видами речовини біосфери ця складова пов'язана виключно біогенною міграцією атомів;
- 2) *біогенна речовина*, тобто така, що є похідною від життєдіяльності живих організмів (створюється та перероблюється ними); у таких своїх видах, як кам'яне вугілля, бітуми, вапняки, нафта, має дуже могутній енергетичний потенціал;
- 3) *косна матеріальна складова* (в твердому, рідкому та газоподібному станах), що утворюється без участі живої речовини;
- 4) *біокосна речовина* – результат взаємодії живих організмів та косної матерії; таке синтезування породжує динамічні системи, в яких є поєднаними перша та друга співдіючі складові (океанічна вода і майже всі інші її види в біосфері, ґрунт, кора вивітрювання) – саме в

біокоших об'єктах різко вираженими є проявлення глобальної біо-геохімічної енергії;

- 5) *матеріальна компонента, що знаходиться у процесі радіоактивного розпаду* (у формі відносно міцних радіоактивних елементів); речовина цих хімічних елементів (дисперсно розсіяна) має настільки могутню силу, що, пронизуючи собою все біосферне середовище, виявляється здатною змінювати його енергетику і навіть завдавати впливу ще глибше – на шари за межами біосфери;
- 6) *розсіяні атоми* (що, ймовірно, представляють собою окремі ізотопи), які створені з різнорідної земної речовини під впливом космічних випромінювань, скоріш за все, з усього масиву нашої галактики – Чумацького Шляху;
- 7) *речовина космічної природи* – окремі атоми та (в деяких можливих варіантах) молекули, що походять з електромагнітного поля Сонця, а також з космічних просторів Сонячної системи (зокрема, з розповсюдженої по ній хмари космічного пилу, з болідів та метеоритів, які потрапляють в біосферне середовище).

Якісно новим етапом в еволюції біосфери, на думку Володимира Вернадського, є етап ноосферний, ідею якого він виношував і розробляв десятиліттями. Більше століття тому (в 1922–1923 рр.) у Сорбонні вчений прочитав цикл лекцій з геохімії, в якому було закладено необхідні підстави для формування вчення про ноосферу. Проте саме поняття ноосфери – сфери розумової діяльності людини – трохи пізніше було введено у науковий і філософський оборот французьким філософом (представником католицького модернізму) і математиком Е. Ле Руа. Ця ідея за власним підкреслюванням останнього випрацьовувалася ним разом з його колегою і другом П. Теяром де Шарденом. Вернадський, зауважуючи на першості Ле Руа у висуванні поняття ноосфери, тим не менш, вказує (в листі Б. Л. Лічкову від 7 вересня 1936 р. [3, с. 298]), що здобуток француза є результатом поглиблення вчення самого українського мислителя про біосферу.

Висуненню ідеї ноосфери передувала установка Вернадського щодо єдності людства з усім живим. Автор принципово підкреслює неможливість відокремлення становлення людства від *біологічного розвитку в цілому*, природну інтегрованість *людини в біосферу* [2, с. 14]. Отже ідея ноосфери дозволяє осмислити людський історичний процес набагато фундаментальніше, ніж це робилося раніше, – як продовження

біогеохімічної еволюції живої речовини. Входження в епоху ноосфери є природним результатом перебудови біосфери, яка набуває вже статусу явища космічного характеру. Український вчений висловлює впевненість у тому, що виникнення знання, зокрема знання наукового, не є явищем випадковим – це закономірний етап безперервної геологічної еволюції. Знання, як творіння геологічного процесу, жодним чином не може і не має перебувати із ним у відношеннях суперечливості [2, с. 21]. Отже, нова перспектива, що відкривається перед людством як єдиним цілим, дозволяє моделювати і реалізовувати його діяльність як означеновану домінуванням вільного розуму, творчого мислення, спрямованого на перетворення природи до все більш досконалих форм узгоджено із еволюційними тенденціями самої біосфери [2, с. 20].

Вернадський із задоволенням приймає запропоноване вченим-геологом А. П. Павловим поняття антропогенної ери для позначення того величезного періоду геологічної історії Землі, коли у функціонуванні та розвитку біосфери саме ті ефекти, що спричинені людською діяльністю, стають одними з визначальних, ключових. І якщо на початку цієї епохи, коли антропогенний (якщо точніше – «праантропогенний», бо Вернадський вважає доречним взяти до уваги декілька мільйонів років становлення людини [3, с. 309]) чинник поступово все більше давав про себе знати, ці процеси мали переважно стихійний характер, то в останні століття ми спостерігаємо у високому ступені свідомі дії людини з трансформування світобудови адекватно до своїх неухильно зростаючих інтересів і потреб. Саме ця обставина, усвідомленість і раціональність дій з перетворення біосфери, свідчатиме про реалізацію загальнопланетарної, геологічно-еволюційної мети – мети повноцінного входження в етап ноосфери, воцаріння культури ноосферного буття. «Від нас залежить, – знаходимо з цього приводу у вченого, – зробити стихійний процес свідомим, перетворити область життя – біосферу на царство розуму – ноосферу...» (переклад мій. – В. Х.) [3, с. 309].

Концептуалізуючи вчення про ноосферу, Вернадський вказує, що будучи ще в процесі написання однієї з головних робіт свого життя, робочою назвою якої 1937 року була «Про основні проблеми біогеохімії» (скоріш за все, мається на увазі праця, яка вийшла в світ 1940 року під назвою «Біогеохімічні нариси»), він як стриженеві вніс в її план два екскурси: про логіку описового природознавства та про наукову етику. Перший екскурс закладає фундаментальні підстави для всіх природничих

(зокрема геологічних, хімічних та біологічних) наук, а другий присвячується осмисленню одвічної проблеми добра і зла (в контексті даного замислу – в науковій діяльності) і моральної відповідальності вченого за результати його активності з перебудови біосфери. Вочевидь не тільки епістемологічна, але й (може навіть – перш за все) *науково-етична* думка виступає тією рушійною силою, що каталізуватиме еволюціонування біосфери і спрямовуватиме його до ідеалів ноосфери. При цьому мається на увазі не тільки широкий сенс етичної вивіреності ноосферного буття – такий, що стосується життєдіяльності в сфері розуму людської спільноти в цілому, але й сенс спеціальний – тут вже йдеться про моральну ознаменованість життєвої активності самого вченого.

Висновки. В роботі реконструйовано дві концепції Вернадського – моделі біосфери та ноосфери, а також осмислено такі як сходинки розвитку думки українського мислителя. Взаємопов'язаність даних концепцій є принциповою, оскільки їхні предметні області – біосферна та ноосферна стадії – самим автором позиціонуються як закономірні етапи розгортання біогеохімічного руху, який неминучим чином прямує до мети – торжества людського розуму. Однак Вернадський робить найважливіший наголос: ноосферна цивілізація ризикує вилитися в найстрашнішу катастрофу людської історії, якщо сфера розуму (мета еволюції!) не буде ознаменованою етично-позитивно. Слова Вернадського щодо того, що зростання науково-технічного оснащення людства вимагає від вчених розв'язання щільно пов'язаного з цим кола проблем етичного плану, а також щодо їхньої моральної відповідальності за деструктивне, руйнуюче використання наукових результатів, які були дуже важливими в його час, не втрачають своєї значущості донині. Ба більше, ці застереження вкрай актуалізувалися у зв'язку з тією картиною засилля жорстокості, оснащеної досягненнями науково-технічного прогресу, яку ми спостерігаємо і переживаємо сьогодні. Все очевидніше стає, що без розробки необхідної системи норм і правил задля етичної регламентації науково-технічної та науково-технологічної діяльності, тобто системи, яка буде покликана чітко розрізняти шлях використання наукових досягнень у справі примноження добра на тлі протилежного – етично-негативного – шляху, а також унеможливити останній, перспективи людства виглядають вельми сумними. Саме з такою метою сучасним українським вченим В. М. Запорожаном було розроблено і рекомендовано до впровадження в сферу наукових

досліджень (йдеться про галузь медико-біологічних технологій – тих, що спрямовані на збереження і покращення здоров'я та пролонгацію життя) концепцію ноетики, етики розуму (див., наприклад, [4]). Думається, що теза про неможливість пошуку та впровадження плідних і перспективних рішень у справі подолання глобальних загроз, які постали перед людством, без наповненості поняття ноосфери моральним змістом стала в сучасних умовах аксіоматичною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. *Биосфера и ноосфера / Библиотека журнала ORGANIC UA*. Кн. 10, Т. 1. Львов : ВК «АРС», 2013. С. 50–209. Серия «Отечественная мысль», Кн. 4.
2. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление ; отв. ред. А. Л. Яншин ; предисл. и прим. А. Л. Яншина, Ф. Т. Яншиной. М. : Наука, 1991. 271 с.
3. Вернадский В. И. Фрагменты из научных трудов, статей, писем и дневников В. И. Вернадского, отражающие зарождение и развитие идей о переходе биосферы в ноосферу. *Биосфера и ноосфера / Библиотека журнала ORGANIC UA*. Кн. 10, Т. 1. Львов : ВК «АРС», 2013. С. 258–321. Серия «Отечественная мысль», Кн. 4.
4. Запорожан В. М., Марічерета В. Г., Ханжи В. Б. Нооетичні аспекти взаємодії людини та природи в добу технологічних викликів. *Освіта і наука в період глобальних криз та конфліктів у XXI столітті: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 08–09 грудня 2023 року) / ГО «Національна академія наук вищої освіти України» та ін. / упор. В. Шпак ; за заг. ред. С. Табачнікова. Київ : ДП «Експрес-об'ява», 2023. С. 71–81.*
5. Небор-Николайчук А. Біомаса віком 3,5 млрд років: дослідження невідомої органіки принесли неочікувані результати. Фокус. 30 березня 2024 р. URL: <https://focus.ua/uk/technologies/636120-biomasa-vikom-3-5-mlrd-rokiv-doslidzhennya-nevidomoji-organiki-prinesli-neochikuvani-rezultati> (дата звернення: 20.10.2024).
6. Digitalization of society: implications and perspectives in the context of the psychodimensionality of social reality / psychosynertics / Andrushchenko V., Yershova-Babenco I., Kozobrodova D., Seliverstova A., Lysakova I. *Revista Amazonia Investiga*. 2022. Vol. 11, Issue 56. P. 183–195.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМАТУВАННЯ ПЕРЕКЛАДУ ДОКУМЕНТІВ ОСОБОВОГО ПОХОДЖЕННЯ

ШОПІН Павло Юрійович,

д-р філос. з германістики, доцент,

Український державний університет імені Михайла

Драгоманова

м. Київ, Україна

Російсько-українська війна призвела до вимушеного переміщення мільйонів українців, багато з яких тепер звертаються до міжнародних та місцевих організацій в країнах, де вони перебувають, по допомогу у вирішенні щоденних проблем інтеграції. Одним із таких аспектів благодійної діяльності є надання перекладацьких послуг. Оскільки попит на український переклад різко зріс у таких країнах, як Польща, Німеччина, Італія, США, Канада, Іспанія, Бельгія, Велика Британія та багатьох інших, благодійні організації в цих країнах іноді доручають перекладацьку роботу фахівцям в Україні.

Коли люди мігрують до іншої країни, їм необхідно зареєструватися в місцевих органах влади, бюрократичні процедури яких дають мігрантам можливість долучитися до місцевих мереж підтримки, а також отримати доступ до життєво важливих ресурсів і послуг. Тож бюрократичні практики можуть допомогти встановити зв'язок зі складними соціальними структурами. Однак відсутність відповідних документів або їхнього перекладу мовою приймаючої країни може призвести до виключення з суспільства та позбавлення прав мігрантів. Українські біженці, які рятуються від російської агресії, також можуть зіткнутися з цією проблемою, оскільки українські документи, такі як картки профілактичних щеплень, свідоцтва про народження та шлюб, атестати про освіту, медичні картки та водійські права, можуть бути неприйнятними і недоступними для місцевої влади, шкіл та лікарень у приймаючій країні через мовний бар'єр. Цю проблему можна пом'якшити або подолати за допомогою перекладу, який слід розглядати як практику, що сприяє залученню та інтеграції, оскільки він допомагає мігрантам отримати визнання українських документів з боку місцевої влади, постачальників соціальних послуг та інших суб'єктів в приймаючій країні. Переклад – це суспільно значима діяльність, яка вимагає співпраці

перекладача з колегами-професіоналами, правниками, клієнтами та місцевими акторами і зацікавленими сторонами.

Спираючись на професійний досвід співпраці з благодійними організаціями, які допомагають українцям за кордоном, ми докладно опишемо форматування перекладених документів, необхідне для того, щоб зробити їх доступними та зрозумілими. Запропоновані рішення не є єдино правильними, а радше правлять за приклад та носять рекомендаційний характер.

Сторінки. Переклад повинен мати таку саму кількість сторінок, що й оригінал. Для цього перекладач може змінювати розмір шрифту і дещо змінювати поля, тобто шрифт повинен бути читабельним, якщо документ надруковано, а поля не повинні бути меншими за певну мінімальну ширину, щоб документ можна було надрукувати. Якщо все ж таки неможливо вмістити весь текст з однієї сторінки оригіналу на одній сторінці перекладу, то надлишок тексту можна перенести на другу сторінку, але на другій сторінці не повинно бути ніякого іншого тексту, а наступна сторінка оригіналу повинна починатися на новій сторінці перекладу. Якщо в оригінальному документі є номери сторінок, то вони повинні бути і в перекладі. Перекладач може використовувати текстові поля і таблиці для відтворення розміщення тексту в оригіналі. Відступи в документі перекладу повинні бути аналогічними відступам в оригіналі.

Шрифти. Перекладач повинен звертати увагу на стиль і розмір шрифту. Якщо в оригіналі використовується шрифт із зарубками, перекладач також повинен використовувати шрифт із зарубками. Шрифт без зарубок слід використовувати в перекладі, якщо він зустрічається в оригіналі. Якщо в оригіналі текст написаний великими літерами, то в перекладі його також слід писати великими літерами. Якщо в оригіналі текст виділено напівжирним шрифтом, то в перекладі він також повинен бути напівжирним. Якщо в оригіналі текст виділено курсивом, то і в перекладі він повинен бути виділений курсивом. Перекладач також може виділяти курсивом рукописний текст, щоб допомогти читачеві ідентифікувати рукописні частини вихідного тексту. Якщо текст підкреслений в оригіналі, він також повинен бути підкреслений у перекладі. Розмір шрифту в перекладі повинен приблизно відповідати розміру шрифту в оригіналі. Точний розмір шрифту не настільки важливий, як відносний розмір шрифту. Якщо один фрагмент тексту в оригіналі помітно менший за інший, це має бути відображено в перекладі.

Дати і числа. Щоб уникнути двозначності або непорозумінь, перекладач повинен записувати всі дати з написанням назви місяця. Таким чином, якщо в оригіналі документа дата *23/10/2001*, перекладач може змінити її на *23 October 2001* або *October 23, 2001*. Ще одна помітна відмінність у форматуванні полягає в тому, що в деяких англомовних країнах десятковий знак позначається крапкою, тоді як в українській мові для цього використовується кома. Десятковий роздільник, також відомий як символ радикса, відрізняється у вихідному та цільовому текстах. Тож, коли перекладач бачить *0,5 мм* в оригінальному українському документі, він повинен записати цей показник як *0.5 mm* в англійському перекладі. В англійській мові для відокремлення груп тисяч іноді використовується кома, тоді як в українській мові замість неї ставиться пробіл. Якщо в українському оригіналі документа вказано число *5 356 200*, перекладач може записати його як *5,356,200* в англійському документі.

Імена і назви. Перекладаючи назву організації з української на англійську, перекладачеві слід спочатку звернутися до онлайн-ресурсів (офіційний сайт організації, державні реєстри підприємств та організацій тощо), щоб з'ясувати, чи є в української організації стала англійська назва. Краще використовувати сталу та впізнавану назву організації. Якщо вона не має усталеної назви англійською мовою, перекладач повинен перекласти назву мовою перекладу. Що стосується особистих імен, то в українських документах прийнято вказувати спочатку прізвище, а потім ім'я (*Павленко Петро Іванович*), тоді як в англійській мові природніше подавати ім'я перед прізвищем (*Petro Ivanovich Pavlenko*). Для транслітерації українських імен латиницею слід звертатися до офіційно затверджених українських стандартів і можна використовувати урядовий сайт <https://czo.gov.ua/translit> як онлайн-інструмент для автоматичної транслітерації з української мови на англійську. Іноді особові документи можуть містити українське ім'я латиницею, і тоді слід використовувати латинську транслітерацію імені так, як воно записане в наявному документі. Не завжди латинська транслітерація українського імені в офіційному документі відповідає затвердженим урядом стандартам, і тоді все одно варто використовувати транслітерацію, зазначену в уже виданому документі, оскільки для власників документів життєво важливо мати впізнаване і послідовне написання свого імені англійською мовою, незалежно від стандартів транслітерації, які постійно змінюються.

Транслітерація. Оскільки український та англійський алфавіти суттєво відрізняються, у випадках транслітерації (наприклад, серії документів) з

української на англійську, українські літери слід замінювати на схожі за написанням англійські (наприклад, українську літеру *Р* можна записати як ідентичну за написанням англійську літеру *P*), але іноді це неможливо через відсутність подібності, і тоді перекладач може орієнтуватися на те, як літери вимовляються, тому *Ю* можемо транслітерувати як *U*.

Адреси. Перекладаючи адресу з української на англійську, перекладач повинен пам'ятати, що англійська версія адреси, яку він надає, може бути використана для надсилання кореспонденції в Україну. Не потрібно перекладати слова *вулиця, будинок, квартира*. Таким чином, українські адреси слід транслітерувати латиницею. Наприклад, *вул. Михайла Грушевського, буд. 35, кв. 24, м. Київ, 02222, Україна* слід записувати як *vul. Mykhaila Hrushevskoho, bud. 35, kv. 24, m. Kyiv, 02222, Ukraine*. Водночас, під час перекладу документів з англійської на українську мову немає необхідності транслітерувати англомовні адреси українською мовою, оскільки нелатинський алфавіт не може бути використаний для надсилання кореспонденції до країн, які використовують латиницю. Тому немає необхідності ні перекладати, ні транслітерувати адреси з англійської мови на українську, оскільки це може ускладнити відправлення кореспонденції в англомовну країну.

Скорочення та абрєвіатури. Перекладаючи українські абрєвіатури та скорочення, варто повністю їх розкривати. Наприклад, *ЄДРПОУ* перекладаємо англійською як *Unified State Register of Enterprises and Organizations of Ukraine*, а не *USREOU* або *EDRPOU*, оскільки така транслітерація української абрєвіатури не допоможе англомовному читачеві зрозуміти переклад. Такий підхід допомагає зробити переклад зрозумілим, але може ускладнювати форматування, оскільки запис займає більше місця на сторінці.

Печатки, логотипи, герби, підписи. Для позначення логотипів, печаток і підписів у перекладі можна використовувати квадратні дужки. Деякі документи містять логотипи, які включають текст або базуються на тексті. Перекладач повинен перекласти текст на логотипі, зазначивши його так: [Logo:]. Якщо логотип не містить тексту, перекладач повинен просто вказати його, набравши [Logo] там, де він з'являється в тексті оригіналу. Багато українських документів містять печатки. Якщо печатка містить розбірливий текст, перекладач повинен перекласти текст, зазначивши печатку так: [Stamp:]. Якщо печатка не містить тексту, перекладач повинен вказати печатку, набравши [Stamp:]. Якщо штамп нерозбірли-

вий, перекладач може вказати його, набравши [Illegible Stamp]. (У деяких випадках текст печатки можна відновити, звернувшись до відповідних інтернет-ресурсів, наприклад, до Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців). Підписи слід зазначати як [Signature] або [Illegible Signature]. Слова «Signature» та «Illegible Signature» виділяються курсивом, оскільки підписи завжди пишуться від руки. Квадратні дужки також можна використовувати для позначення того, що текст нерозбірливий або обрізаний. Якщо якийсь текст нерозбірливий або обрізаний, перекладач повинен вказати на це, набравши [illegible] або [cut off] у відповідному місці.

Якщо в оригіналі документа є фотографія його власника, перекладач може позначити її словом [Photo] у квадратних дужках у рамці у відповідному місці на сторінці перекладу. Якщо в оригінальному документі є герб, перекладач може застосувати таку ж стратегію для його відтворення в тексті перекладу. Наприклад, якщо в оригіналі є герб України, перекладач може створити таблицю з однією клітинкою (коміркою), в яку він може записати слова [The Coat of Arms of Ukraine].

Важливе завдання перекладу особових документів з української мови на англійську виходить за межі абстрактних лінгвістичних зусиль. Переклад документів з метою допомогти людям отримати доступ до життєво важливих ресурсів і послуг за кордоном проливає світло на тонкощі, притаманні цьому процесу, і допомагає зрозуміти, що студенти, які готуються стати професійними перекладачами, повинні здобувати навички через практичну роботу, розв'язуючи конкретні та складні завдання, які представляють нагальні проблеми, що потребують вирішення. Для забезпечення точності перекладу необхідно приділяти ретельну увагу нумерації та кількісним показникам у вихідному тексті. Крім того, незамінними помічниками стають онлайн-ресурси. Онлайн-словники, сервіси машинного перекладу та інші допоміжні інструменти сприяють ефективності та точності перекладу. Ще одна рекомендація, яку можна дати перекладачам, полягає в тому, що слід проявляти обережність, якщо оригінальний документ містить інформацію, яка може бути недосконалою або неточною, що підкреслює роль перекладача як посередника комунікації та взаємодії між людьми з різних культур. Окрім формальних аспектів, притаманних професійній сфері перекладу, сам акт перекладу стає актом гуманітарної допомоги, допомагаючи українцям за кордоном.

ХРОМАТОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ІЗ ПІПЕРИДИНОВИМ СКАФФОЛДОМ

ВЕЛЬЧИНСЬКА Олена Василівна,

д-р фарм. наук, професор,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

НІЖЕНКОВСЬКА Ірина Володимирівна,

д-р мед. наук, професор,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

МЕЛЕШКО Руслан Анатольевич,

канд. біол. наук, асистент,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Скаффолд це основа структури біологічно активної сполуки або серії сполук. Варіабельність молекул відбувається за рахунок заміщення атомів або груп атомів у каркасі та структурі ядра, введення нових функціональних груп, алкільних радикалів тощо. Піперидиновий скаффолд лежить в основі лікарських засобів та алкалоїдів: заміщених піперидинів, спіропіперидинів, конденсованих піперидинів та піперидинонів. До лікарських засобів, хімічна будова яких ґрунтується на піперидиновому скаффолді, відноситься 2,2'-[1,5-пентадиіл-біс-[окси(3-оксо-3,1-пропандиіл)]]-біс-[1-[3,4-диметоксифеніл)метил]-1,2,3,4-тетрагідро-6,7-диметокси-2-метил]ізохінолінію дибензенсульфонат або атракурій. Державна Фармакопея України не регламентує [1] аналіз атракурію безилату. Стандартизовані методи аналізу цієї речовини описано у Європейській Фармакопеї [2, 3], яка регламентує присутність у складі субстанції атракурію безилату 10 специфікованих домішок: А, С, D, E, F, G, H, I, J, K. Контроль специфікованих домішок виконують методом рідинної хроматографії. Нами запропоновано умови хроматографування субстанції атракурію найбільш ефективним і сучасним методом високоефективної рідинної хроматографії з метою виявлення супровідних домішок – специфікованих та неспецифікованих домішок і споріднених речовин. Для виконання досліджень використовували хроматограф DIONEX Ultimate 3000 з УФ детектором (детектування при 280 нм), з колонкою BDS Hypersil C18, 250x4,6x5 (температура колонки – 25°С). Поток – 1,0 мл/хв. Об'єм інжекції – 20 мкл, температура зразка –

10°C. Час хроматографування – 55 хв. У якості буферного розчину використовували рухому фазу (10,2 г калію дигідрофосфату розчинили у 1000 мл води та доводили рН розчину до $3,0 \pm 0,05$ за допомогою фосфорної кислоти). Рухомими фазами були: рухома фаза А: метанол-ацетонітрил-буферний розчин (5:20:75), рухома фаза В: метанол-ацетонітрил-буферний розчин (30:20:50). Стандартний зразок – фармакопейний стандартний зразок ДФУ атракурію безилат. Приготування випробовуваного розчину виконували наступними чином: 10 мг препарату розчинили у 10 мл рухомої фази А (концентрація 1 мг/мл). Розчини порівняння готували розчиненням атракурію безилату у рухомій фазі А. Комп'ютерний аналіз проводили за допомогою програми Chromeleon 7.2 SR 4. Хроматографічний аналіз атракурію субстанції ускладнюється присутністю у її складі цис-цис, цис-транс, транс-транс ізомерів атракурію. Отримано результати хроматографування досліджуваної субстанції атракурію порівняно із стандартним зразком (рис. 1, 2).

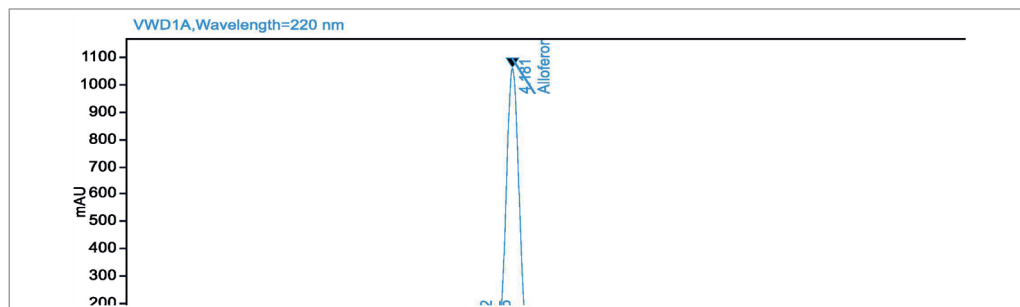


Рис. 1. Хроматограма стандартного зразку атракурію безилату.

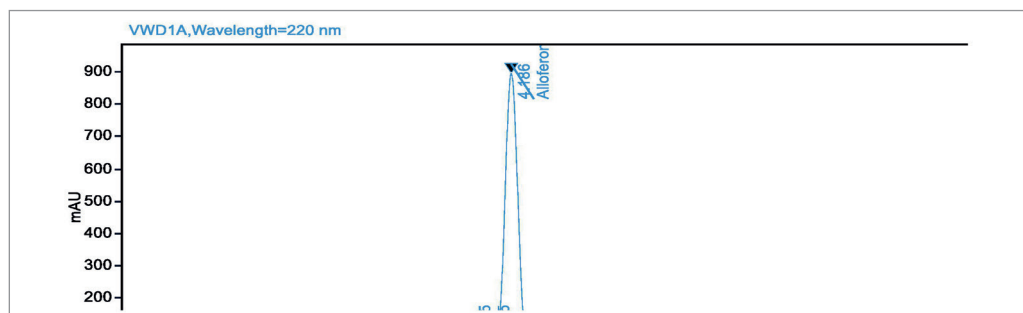


Рис. 2. Хроматограма випробовуваного розчину субстанції атракурію.

За результатами хроматографічного дослідження методом ВЕРХ субстанції атракурію знайдено, що речовина містить 6-ть неспецифікованих та неідентифікованих домішок, серед яких присутня неприпустима токсична домішка Ронгаліт: Imp.1 ($R_t = 12,500$ хв), Imp.2 ($R_t = 17,622$

хв), Imp.3 (Rt = 31,822 хв), Imp.4 (Rt = 34,527 хв), Imp.5 (Rt = 34,983 хв), Imp.6 (Rt = 36,001 хв), вміст яких негативно впливає на якість субстанції. Розроблено умови хроматографування а саме: буферний розчин, рухома фаза А, рухома фаза В.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-ге вид. Доповнення 5. Х.: Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів, 2021. 424 с.
2. European Pharmacopoeia. Council of Europe: Strasbourg, 2022. 11-th edition. Vol. 1. 1884 p.
3. European Pharmacopoeia. Council of Europe: Strasbourg, 2022. 11-th edition. Vol. 2. 1342 p.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СОНЯЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА АТМОСФЕРНИЙ ІНФРАЗВУК

ІВАНТИШИН Олег Любомирович,

канд. техн. наук, зав. лабораторії,
Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

МЕЛЬНИК Микола Омелянович,

канд. техн. наук, зав. відділу,
Львівський центр Інституту космічних досліджень
НАН України та ДКА України

КАРАТАЄВА Лариса Михайлівна,

молод. наук. співр.,
Львівський центр Інституту космічних досліджень
НАН України та ДКА України

ЛОЗИНСЬКИЙ Андрій Богданович,

молод. наук. співр.,
Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

ІВАНТИШИН Данило Олегович,

д-р філос., асистент,
Національний університет «Львівська політехніка»
Україна

Сонячна активність проявляється у вигляді певних циклічних змін на які накладаються інтенсивні спорадичні збурення. Під час сонячних збурень на Сонці відбуваються викиди корональних мас плазми та магнітного поля, воно стає джерелом інтенсивного рентгенівського випромінювання та високоенергетичних частинок. Дослідження впливу сонячної активності на навколоземний простір є актуальною проблемою,

він є надзвичайно складним і ще далеко не вивченим. Активність Сонця впливає на роботу супутників, засобів телекомунікації та навігації, збурення магнітосфери, атмосфери та геомагнітні збурення, які складним чином впливають на самопочуття людей [1–3].

Результати досліджень впливу сонячної активності на серцево-судинну систему викликаного геомагнітними збуреннями наведені в роботі [4], зокрема показано, що під час геомагнітної бурі підвищується ризик інсульту та гострого інфаркту міокарда, крім того такий ризик виявлено за 2–3 дні до геомагнітної бурі та під час фази її відновлення. Можна зробити припущення, що до магнітної бурі на серцево-судинну систему людини впливає атмосферний інфразвук, збурення якого викликані високоенергетичними частинками, які першими досягають Землі після збурень на Сонці. В роботі [5] наведені результати негативного впливу високого рівня інфразвуку (понад 100 дБ) на роботу серця, робиться припущення, що такий вплив виходить за рамки прямої механічної дії і включає процеси метаболізму кальцію та цілісність мітохондрій.

На сьогоднішній день вплив сонячної активності на нижню атмосферу Землі, зокрема атмосферний інфразвук залишаються не зовсім вивченим, оскільки існує низка факторів, які часто впливають на атмосферу одночасно і відрізняються кількістю переданої енергії, а також проявляється просторово-часова мінливість таких зв'язків. Ця проблема потребує вивчення складних взаємодій, що мають місце при поширенні різних типів збурень через середовище Сонце – Земля [6–8].

В даній роботі представлено дослідження сонячної активності на атмосферний інфразвук під час сонячної протонної бурі 23 березня 2024 року.

Сонячні енергетичні частинки — це частинки високої енергії від кількох МеВ до кількох сотень МеВ, прискорені під час сонячних спалахів [9–11].

Атмосферний інфразвук відповідає діапазону частот вище акустичної граничної частоти ($\sim 0,003$ Гц) і нижче частоти межі чутності (~ 20 Гц), його джерелами, зокрема, є сейсмічна активність, виверження вулканів, океанські хвилі, блискавки, полярні сніжки, метеори, вибухи [12–16].

Джерела даних та методи. У дослідженні збурень атмосферного інфразвуку під час сонячно-протонної бурі 23 березня 2024 року ми використували експериментальні дані про потоки сонячних частинок NOAA GOES, корональних викидів мас SOHO/LASCO, використано експериментальні дані природного атмосферного інфразвуку, отримані у Львівському центрі Інституту космічних досліджень НАН України та ДСА України.

Для атмосферного інфразвуку зміна його обвідної від дня до дня є циклічною, тому містить приблизні повторювані значення та випадкові відхилення від неї. Це дозволяє розглядати ці обвідні як реалізації періодично корельованого випадкового процесу. Математичне сподівання та стандартне відхилення періодично корельованого випадкового процесу є періодичними невідповідними функціями часу (в даному випадку періоду – доби).

Значення обвідних незбуреного інфразвуку не перевищують порогу, який встановлюється сумою математичних сподівань і стандартних відхилень цих періодично корельованих випадкових процесів для кожного моменту часу, а час перевищення та час перебування обвідної над ним визначають час збурень.

Такий підхід дозволяє вивчати статистику часу початку та тривалості збурень після початку сонячної активності, на основі чого оцінювати кореляцію між сонячною активністю та збуреннями природного атмосферного інфразвуку.

Для збору та обробки даних спостережень сонячно-земних зв'язків розроблено інформаційну систему, яка дозволяє систематизувати та зберігати дані з різних джерел, а також здійснювати їх обробку.

Результати та обговорення. Графіки корональних викидів мас в координатах висота-час, рентгенівського спалаху та бур сонячних енергетичних частинок (протони в енергетичних каналах GOES >10, >50 і >100 MeV) за період 22 березня – 24 березня 2024 року наведені на рис. 1 згідно каталогу SOHO/LASCO CME.

На верхній панелі (рис. 1) наведено протонну бурю (в енергетичних каналах GOES >10, >50 і >100 MeV) з інтенсивністю протонів в енергетичному каналі GOES >10 MeV, що досягнули значення 956 rfu.

Згідно з даними NOAA GOES сонячна протонна буря почалася о 08:15 UT 23 березня 2024 р. і тривала до 15:15 25 березня 2024 р. Максимальний потік протонів високої енергії в енергетичному каналі > 10 MeV склав 956 rfu о 18:20 UT 23 березня 2024 р. Приблизно через годину від початку сонячної протонної бурі ми зареєстрували початок збурення добового циклу природного атмосферного інфразвуку тривалістю до 2 діб і збільшенням величини інфразвуку ~ в 2 рази (рис. 2).

Середня панель (рис. 1) показує співвідношення висота-час корональних викидів мас. 23 березня 2024 р. о 01:25 UT за даними SOHO LASCO був зареєстрований початок коронального викиду мас, що рухався зі швидкістю 1470 км/с.

На нижній панелі рис. 1 наведено часову залежність рентгенівського випромінювання. Активна область 3615, розташована в південно-східній частині сонячного диска, з геліографічними координатами (S14 E16) 23.03.2024 р. стала джерелом сонячного спалаху в рентгенівському діапазоні класу X1.1, який почався о 00:32 UT і тривав 80 хвилин за даними NOAA GOES. Пік спалаху припав на 01:33 UT.

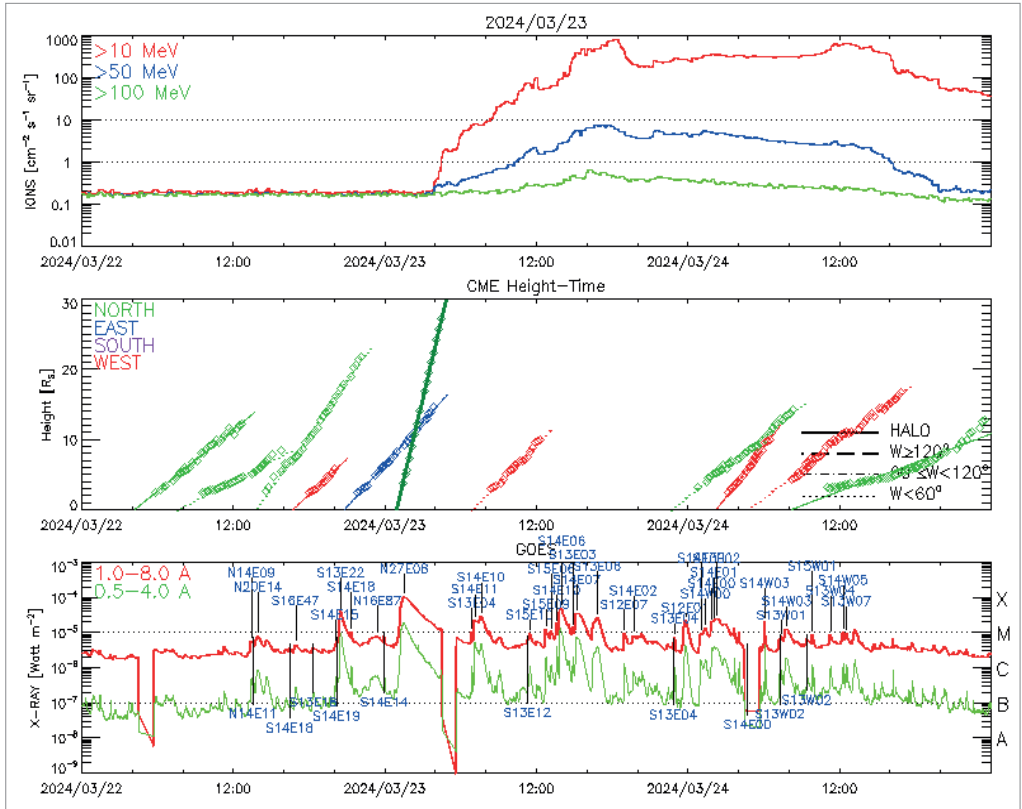


Рис. 1. Часові залежності (22-24 березня 2024 р.) висоти корональних викидів мас, рентгенівського випромінювання Сонця і сонячних енергетичних частинок (протони в енергетичних каналах > 10, > 50 та > 100 MeV за даними GOES).

На рис. 2 наведено часову залежність обвідної атмосферного інфразвуку за експериментальними даними Львівського центру Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України за період 21–25 березня 2024 р.

На рисунках 3, 4 наведено часові залежності атмосферного інфразвуку та результати спектрального аналізу на основі вейвлет-перетворення з використанням вейвлетів Морле відповідно для 22.03.2024 р. (незбурений стан), та 24.03.2024 р. (збурений стан).

У незбуреному стані спостерігається добовий цикл атмосферного інфразвуку, значення величини інфразвуку коливалося в межах $0,7 \div 1$ Па (рис. 2), при цьому в спектрі переважають коливання з періодом $T \approx 300$ с (рис. 3).

Збурення атмосферного інфразвуку (рис. 2) зафіксовано о $\sim 11:10$ LT (09:10 UT) 23.03.2024. Величина атмосферного інфразвуку зростає до 2 Па, а ширина частотного спектру збільшилась і стали домінувати коливання з періодами $T \approx 180 \div 250$ с (рис 4).

З наведених вище результатів видно, що збурення атмосферного інфразвуку корелює зі збільшенням потоку протонів під час сонячної протонної бурі 23 березня 2024 року.

Можливий механізм збурення атмосферного інфразвуку можна пояснити в рамках моделі, розглянутої в [17, 18]. Частинки високих енергій, зокрема сонячні енергетичні частинки, викликають варіації іонізації газових компонентів атмосфери і тим самим впливають на оптичну прозорість атмосфери, змінюючи утворення аерозолів [19]. Утворення значних просторових змін прозорості атмосфери призводить до її просторово нерівномірного нагрівання, що в свою чергу, внаслідок акустико-теплових перетворень в атмосфері, призводить до генерації природного атмосферного інфразвуку.

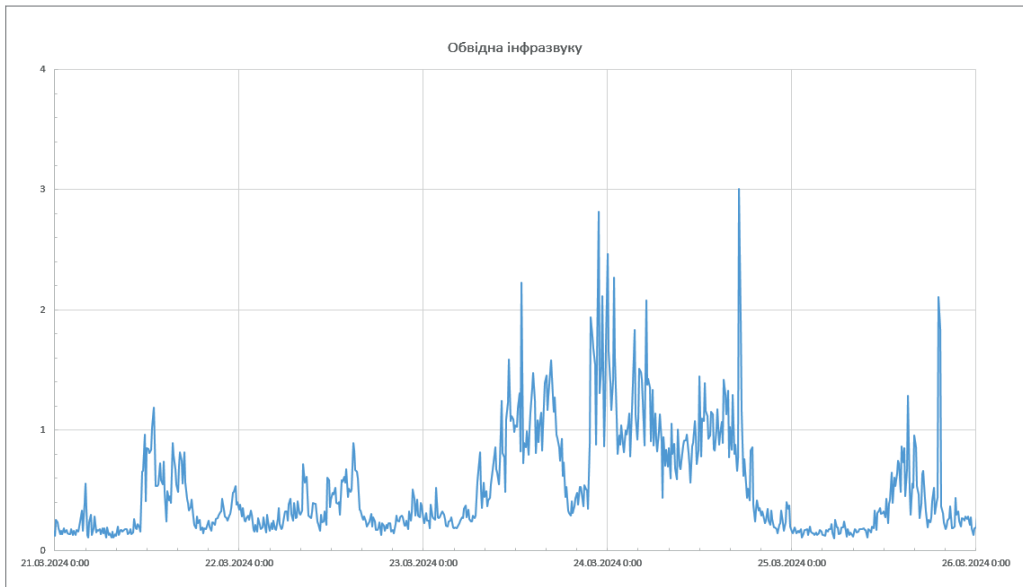


Рис. 2. Часові залежності обвідної атмосферного інфразвуку за експериментальними даними Львівського центру Інституту космічних досліджень НАНУ та ДКАУ (стрілкою позначено початок сонячної протонної бурі (UT+2)).

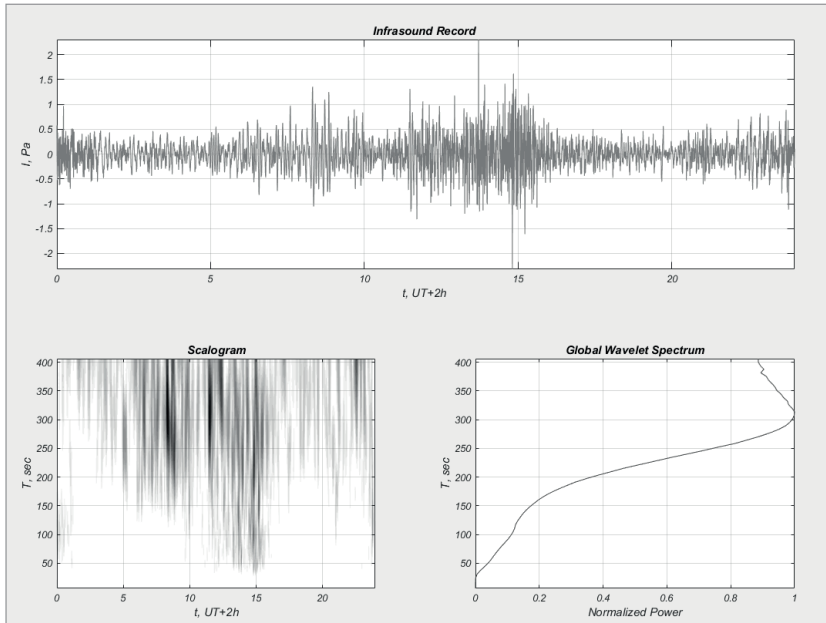


Рис. 3. Часова залежність атмосферного інфразвуку (верхня панель) та результати спектрального аналізу на основі вейвлет-перетворення Морле та глобальний вейвлет-спектр (нижня панель) для 22.03.2024 р. (незбурений стан).

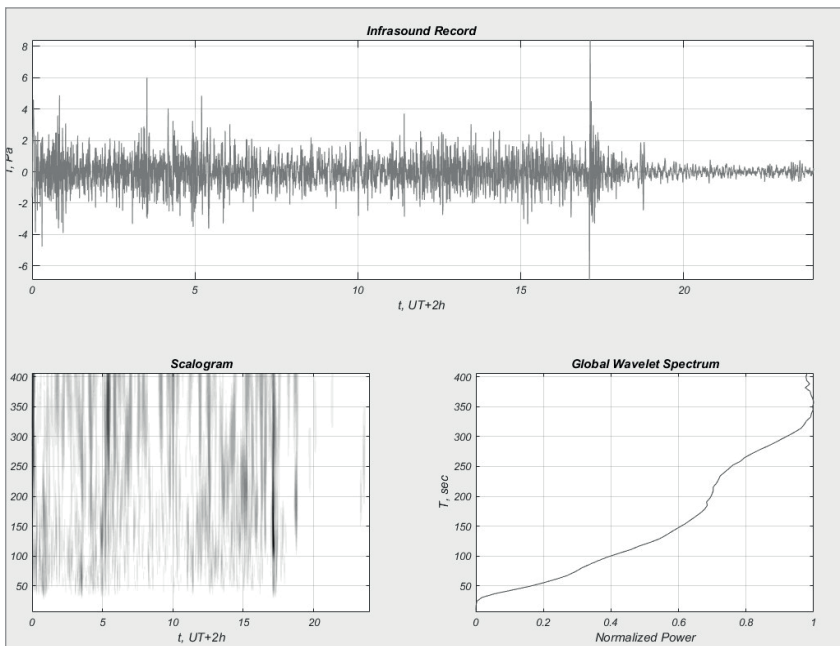


Рис. 4. Часова залежність атмосферного інфразвуку (верхня панель) та результати спектрального аналізу на основі вейвлет-перетворення Морле та глобальний вейвлет-спектр (нижня панель) для 24.03.2024 р. (збурений стан).

Висновки.

Сонячна протонна буря, що відбулася 23 березня 2024 р. розпочалася о 08:15 UT 23 березня 2024 р. і тривала до 15:15 25 березня 2024 р. Максимальний потік протонів високої енергії в енергетичному каналі > 10 MeV склав 956 pfu о 18:20 UT 23 березня 2024 р. за даними NOAA GOES. Приблизно через годину після початку сонячно-протонної бурі ми зареєстрували збурення добового циклу природного атмосферного інфразвуку тривалістю до 2 діб і збільшення величини інфразвуку в ~ 2 рази. Крім того, до збурення в спектрі сигналу атмосферного інфразвуку домінували коливаннями з періодом $T \approx 300$ с, тоді як після збурення ширина частотного спектра інфразвуку збільшилася і домінуючими стали коливання з періодами $T \approx 180 \div 250$ с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hapgood, M, et al. (2021). Development of space weather reasonable worst-case scenarios for the UK national risk assessment. *Space Weather*, 19(4), e2020SW002593. URL: <https://doi.org/10.1029/2020SW002593>.
2. Buzulukova N, Tsurutani B (2022), Space Weather: From solar origins to risks and hazards evolving in time. *Front. Astron. Space Sci.* 9:1017103. URL: <https://doi.org/10.3389/fspas.2022.1017103>.
3. Pulkkinen, T. (2007). Space Weather: Terrestrial Perspective. *Living Rev. Sol. Phys.* 4, 1. URL: <https://doi.org/10.12942/lrsp-2007-1>.
4. Vaičiulis, V., Vencloviene, J., Tamošiūnas, A., Kiznys, D., Lukšienė, D., Krančiukaitė-Butytkinienė, D., Radišauskas, R. (2021). Associations between Space Weather Events and the Incidence of Acute Myocardial Infarction and Deaths from Ischemic Heart Disease. *Atmosphere*, 12, Article 306. URL: <https://doi.org/10.3390/atmos12030306>.
5. Chaban, R., Ghazy, A., Georgiade, E., Stumpf, N., Vahl, Ch. F. (2021). Negative Effect of High-Level Infrasound on Human Myocardial Contractility: In-Vitro 155 Controlled Experiment. *Noise & health*, 23, P. 57-66. URL: https://doi.org/10.4103/nah.NAH_28_19.
6. Koshovyy, V., Ivantyshyn, O., Mezentsev, V., Rusyn, B., Kalinichenko, M. (2020). Influence of active cosmic factors on the dynamics of natural infrasound in the Earth's atmosphere. *Romanian Journal of Physics*. 65, Article 813.
7. Veretenenko, S. (2022). Stratospheric Polar Vortex as an Important Link between the Lower Atmosphere Circulation and Solar Activity. *Atmosphere*. 13(7), Article 1132. <https://doi.org/10.3390/atmos13071132>.
8. Івантишин Д., Буров Є. (2023). Розроблення бази даних для інтелектуальної системи дослідження параметрів космічної погоди. *Вісник Інформаційні системи та мережі*, 13, 329-337.
9. Ameri D., Valtonen E., Pohjolainen S. (2019). Properties of High-Energy Solar Particle Events Associated with Solar Radio Emissions. *Sol Phys.*, **294**, 122. <https://doi.org/10.1007/s11207-019-1512-9>.
10. Desai M., Giacalone J. (2016). Large gradual solar energetic particle events. *Living Rev. Sol. Phys.*, **13**, 3. <https://doi.org/10.1007/s41116-016-0002-5>.
11. Rukundo W. (2022). Solar Proton Activity over the Solar Cycle 24 and Associated Space Radiation Doses. Essa K. S., Mahmoud K. H., Chemin Y.-H. *Magnetosphere and Solar Winds, Humans and Communication*. **135**. doi: 10.5772/intechopen.103832.

12. Mutschlecner J. P., Whitaker R. W. (2005). Infrasound from earthquakes. *J. Geophys. Res.*, 110, D01108. doi:10.1029/2004JD005067.
13. Batubara M., Yamamoto M.-y. (2020). Infrasound Observations of Atmospheric Disturbances Due to a Sequence of Explosive Eruptions at Mt. Shinmoedake in Japan on March 2018. *Remote Sens.*, 12(4), 728. <https://doi.org/10.3390/rs12040728>.
14. Wilson C. R., Olson J. V., Stenbaek-Nielsen H. C. (2005). High trace-velocity infrasound from pulsating auroras at Fairbanks, Alaska. *Geophys. Res. Lett.*, 32.
15. Evers L., Haak H. (2003). Tracing a meteoric trajectory with infrasound. *Geophys. Res. Lett.*, 30, 2246.
16. Bowman D. C., Krishnamoorthy S. (2021). Infrasound from a buried chemical explosion recorded on a balloon in the lower stratosphere. *Geophysical Research Letters*, 48(21), e2021GL094861. <https://doi.org/10.1029/2021GL094861>.
17. Сорока С.О., Мезенцев В.П., Каратаєва Л.М., Сорока О.С. (2008). Інфразвук космічного походження та його вплив на земні процеси. *Косм. наука і технологія*, 14, N 6, 73-88.
18. Koshovyy V., Ivantyshyn O., Mezentsev V., Rusyn B., Kalinichenko M. (2020). Influence of active cosmic factors on the dynamics of natural infrasound in the earth's atmosphere. *Rom. Journ. Phys.*, 65, 813.
19. Siingh D. (2008). Cosmic Rays and Earth's Atmospheric Processes: A review. *Earth Science India*, 1(III), 108 -134.

УДК 61-616-008.6

КАПЕЛАН В ЗСУ: ДУШПАСТИР, ПСИХОЛОГ, ВОЛОНТЕР

МОЙСЕЄНКО Валентина Олексіївна,

д-р мед. наук, професор,
академік НАН ВО України,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
ORCID ID: 0000-0003-1402-6028

ТАРЧЕНКО Інна Петрівна,

канд. мед. наук,
асистент кафедри внутрішньої медицини №3,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
ORCID ID: 0000-0002-2301-227X,

ТАРЧЕНКО Наталія Володимирівна.

письменник, журналіст
ORCID ID: 0000-0002-1637-4811

Анотація / Abstract. У статті наведені сучасні дані про зміни психологічного стану захисників під час війни, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) та роль віри і капеланів на війні.

Ключові слова / Keywords. Війна, посттравматичний стресовий розлад, віра, капелани, допомога.

Вступ / Introductions. Військові часто зазнають бойового стресу. Емоційні, болючі, навіть жахливі події розгортаються із калейдоскопічною швидкістю, не даючи мозку можливість опрацювати інформацію, формується ПТСР. Саме капелан – людина, що пояснює сенс та зміст того, що трапилося, з духовної та світоглядної точки зору, може стати ключовою фігурою, що допоможе не просто подолати травму, а стати сильнішим, ніж колись. Капелани здійснюють також волонтерську місію та надають медичну допомогу.

Огляд літератури / Literature review. Підчас війни одночасно в мобілізованому стані перебувають усі захисні можливості організму. При формуванні травматичної пам'яті після небезпечних подій найчастіше беруть участь три органи сприйняття реальності: зір (80–90 %), слух (10–20 %) та відчуття (5–10 %). Така пам'ять дуже деталізована: пережите закарбовується у дрібницях. Травмована людина навіть у спокійний час буде підсвідомо оцінювати минулі події на основі пікового переживання, ніби вони відбуваються «тут і тепер». Так проявляється посттравматичний стресовий розлад (ПТСР). Це може поєднуватись із травмою моральною, коли людина втрачає орієнтири, не розуміє, де добро, а де зло. Характерною зовнішньою ознакою комбатанта, що страждає на ПТСР, став так званий «погляд на тисячу ярдів» - коли людина завмирає й дивиться, ніби в нікуди.

Методи / Methods. Опис, аналіз, реферування; бібліографічний.

Результати та обговорення / Results and discussion. Про необхідність появи в збройних силах капеланів почали говорити ще на самому початку Української Незалежності [1–3]. Проте, в мирні часи процес цей йшов дуже повільно, час від часу це питання обговорювалося на семінарах, чи на круглих столах. У 1999 р. було створено Синодальне управління духовно-патріотичного виховання у зв'язках зі Збройними Силами та іншими військовими формуваннями України. У 2008 році підписано Меморандум про співпрацю у справах душпастирської опіки військово-вслужбовців у Збройних силах України (ЗСУ). Численні православні каплиці, костьоли, синагоги – свідчення високої духовності українців. Під час Революції гідності була утворена Громадянська Церква України, що, хоч й не набула офіційного статуту, проте успішно об'єднувала представників різних конфесій, що поділяють духовні цінності та ідеали. З початком агресії РФ на фронт пішли капелани – військові священники. Будучи представниками різних Церков, вони облишили усі суперечки

й почали співпрацювати, бо усіх об'єднала загальна мета – здолати ворога. Наявність капеланської служби була однією з порад Організації Північноатлантичного альянсу для формування військових контингентів миротворців. В українських миротворчих контингентах в Іраку, Конго, Косово, Сьєрра-Леоне військові священники були присутні на постійній основі з 1998 року. Священники були призначені на офіцерські посади (офіцер з питань релігії у відділі з гуманітарних питань). Особовий склад не звик до перебування священників поруч, тому починати служіння було досить важко. На зміну ставлення до капеланів вплинуло те, що особовий склад почав виконувати бойові завдання, пов'язані з ризиком для життя, зросла потреба у проведенні релігійних богослужінь перед боєм. Чим інтенсивніше ставали бойові дії, тим активніше військові почали звертатися за підтримкою до капеланів. Збільшувалися запити про таїнства – люди бажали пройти хрещення, воліли сповідатися, просили про молитву. Часто запитували про причини війни, або про те, чому Бог допустив щось подібне, в чому вища місія воїна, що робити із заповіддю «не вбий». Щоб відповідати на усі ці непрості питання, треба велика мудрість та щира віра. З анексією Криму та початком бойових дій на Сході священники стали одними з перших волонтерів, які з'їжджалися до блокпостів та військових частин із гуманітарною допомогою. З часом залишалися, щоб постійно бути з бійцями, надаючи їм підтримку. Капелан в Україні відіграє три типові ролі; волонтер, психолог та душпастир. Як волонтер, він надає допомогу, як душпастир – це роль ключова – здійснює таїнства та духовне наставництво. І ця друга функція часто перекликається із роллю психолога. Віра, взагалі, може допомогти, дати надію там, де психологи безсилі. Капелан розділяє свою роль «помічника» з командиром, військовим психологом, або авторитетним бійцем, що вирізняється мудрістю чи досвідом. В ідеалі військовий капелан, хоч і пов'язаний з певною конфесією, надає духовну підтримку людям будь якого віросповідання, чи атеїстам, при цьому не нав'язуючи своїх поглядів, та, одночасно, не відмовляючись від переконань. Від священника часто очікують роль миротворця, для чого він має бути гарним дипломатом.

Висновки / Conclusions. Таким чином, через відсутність, або брак професіональних психологів на передовій (нині медичні вищі активно готують спеціалістів), обов'язки їх часто перебирають на себе священники. Капелан виконує наступні функції: духовна та гуманітарна (здійснення таїнств,

збір гуманітарки); соціальна (контакт із родинами бійців та суспільством); терапевтична (соціально-психологічна адаптація, допомога бійцям, які страждають на посттравматичний стресовий розлад); інформаційна (контакт із представниками влади та медіа).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мойсеєнко В. О., Шостка І. П., Тарченко Н. В. Військові капелани в ЗСУ: місія та виклики // Мат. V міжнародної науково-практичної конференції «Філософія релігії та медицини в постсекулярну добу», присв. Пам'яті свт Луки (В. Ф. Войно-Ясенецького). Київ, 8-9 червня 2023., вид-тво НМУ ім. О.О. Богомольця. С. 64-67.
2. Мойсеєнко В. О., Шостка І. П., Тарченко Н. В. Душпастирська служба: досвід армій світу та України // Мат. IV міжнародної науково-практичної конференції «Філософія релігії та медицини в постсекулярну добу», присв. Пам'яті свт Луки (В. Ф. Войно-Ясенецького). Київ, 25-26 липня 2022 р., вид-во НМУ ім. О. О. Богомольця. С. 40-43
3. Мойсеєнко В. О., Шостка І. П., Тарченко Н. В. Душпастирство в історії українського війська // Науково-інформаційний вісник НАНВОУ (За мат. Круглого столу «Науково-освітня дипломатія: нові виклики та завдання». Київ, 14 червня 2022р.). Ч. 2. 2022. № 1 (111). С. 69-72.

УДК 378.091.312-021.464:37.064.3:316.62

РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ КОЛЕКТИВУ В ПРОЦЕСІ АДАПТАЦІЇ ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО НАВЧАННЯ ХНМУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

СИРОВА Ганна Олегівна,

д-р фарм. наук, професор,
зав. каф. медичної та біоорганічної хімії,
Харківський національний медичний університет

ЧАЛЕНКО Наталія Миколаївна,

канд. фарм. наук,
старш. викл. кафедри медичної та біоорганічної хімії,
Харківський національний медичний університет

У зв'язку з тим, що останні п'ять років ми живемо і працюємо, а здобувачі освіти живуть і навчаються в період таких глобальних викликів сьогодення як військова повномасштабна агресія рф проти нашої країни і розповсюдження різноманітних штамів COVID-19, то актуальність теми конференції не підлягає сумнівам. В таких складних умовах педагогам необхідно знайти оптимальні форми і методи, які б дали позитивний ре-

зультат при роботі зі здобувачами освіти, враховуючи синхронний режим гібридного навчання (а для першокурсників в основному дистанційного) у зв'язку із знаходженням на прифронтовій території України. Враховуючи те, що ми працюємо зі здобувачами освіти першого курсу, то при вивченні освітніх компонентів «Медична хімія» і «Біоорганічна хімія» (майбутні медики) та «Медична та біоорганічна хімія» (майбутні стоматологи) – ми прикладаємо максимум знань і зусиль, використовуємо педагогічні навички та професійну майстерність для покращення адаптації першокурсників до навчання, що було актуальним питанням завжди і набуло ще більшої актуальності в складний період глобальних викликів сьогодення. У зв'язку з воєнною агресією рф змінилося життя як педагогів, так і студентської молоді, відбулися зміни і в організації як процесу навчання, так і наукової діяльності. Працюючи з першокурсниками педагоги розуміють, що лише робота в команді «здобувачі освіти – педагоги» може дати позитивний результат як при вивченні освітніх компонентів, так і при формуванні пізнавальної активності особистостей та колективу, як соціально-значимої групи людей, які об'єднані спільною метою, діють узгоджено для досягнення мети і характеризуються згуртованістю, внутрішньою дисципліною, високим рівнем міжособистісного спілкування і єдністю цілей. Відокремлюючись від колективу людина опиняється в соціально-психологічному вакуумі, що ускладнює її розвиток: тому ми працюємо в команді, що особливо важливо в такий складний для нас віх воєнний час.

У зв'язку з вищевикладеним метою нашої роботи було вивчення впливу соціально-психологічного клімату (стану міжособистісних стосунків, що виявляється в сукупності психологічних умов, які сприяють продуктивній діяльності колективу) на адаптацію першокурсників до навчання у ХНМУ.

Колектив педагогів складається з людей, які відрізняються віком і досвідом, фахом і педагогічними поглядами, інтелектуальними особливостями і професіональним рівнем, гендерними особливостями, різними типами нервової системи, темпераментами, характерними рисами, різними рівнями моральних якостей та ін. В залежності від особливостей в колективі соціально-психологічного клімату – колектив виконує різноманітні функції:

- консолідує: згуртування колективу, об'єднання зусиль для вирішення навчально-методичних (створення навчально-методичних комплексів, дистанційних курсів, методичних розробок та ін.), науково-дослідних (виконання експериментальних досліджень, напи-

сання звітів, статей, тез та ін.), виховних (підготовка і проведення заходів, які сприяють патріотичному вихованню молоді – круглий стіл «Великі вчені-хіміки України» та ін.) завдань;

- стимулюючу: виявляється в реалізації «емоційних» потенціалів колективу, його життєвої енергії (кожен член колективу повинен розуміти, що необхідно навчитися віддавати свою енергію, знання, вміння за для формування позитивного результату всього колективу);
- стабілізуючу: стійкість відносин в колективі сприяє успішній адаптації нових членів колективу, в тому числі першокурсників до процесу навчання;
- регулюючу: існування певних норм взаємин між членами колективу.

Відомо, що колектив, в якому є високий рівень моральної і педагогічної (колективної і особистої) культури, працює, потенціуючи один одного і в результаті злагодженої роботи досягається позитивний результат. Колектив педагогів не тільки передає знання і досвід студентській молоді – він формує світогляд здобувачів освіти, виховує їх, сприяє адаптації до навчання в нових умовах, що особливо важливо в сучасному періоді глобальних викликів. Особливістю праці педагогів, на наш погляд, є те, що індивідуальні знання, педагогічна майстерність, зусилля, навички і досвід дають ефективний результат лише за умов узгодження з членами педагогічного колективу для досягнення спільної мети. Тому звертаємо увагу на фактори, які вважаємо важливими для формування здорової соціально-психологічної атмосфери в колективі:

- згуртованість і організованість;
- єдність офіційного і неофіційного спілкування з використанням формальних (певні інструкції, правила, прийоми, норми та ін.) і неформальних (творчій пошук, імпровізація та ін.) елементів;
- позитивний настрій в колективі, взаємопідтримка, небайдужість до проблем;
- взаємоповага, зближення інтересів, взаємодія в колективі;
- культура стосунків в колективі.

На адаптацію першокурсників (а вони являють собою здобувачів освіти з різних регіонів України, які знаходяться в 1) Харківській і ін. прифронтових областях; 2) інших областях України, в т. ч. західних; 3) за межами нашої країни) до навчання впливає соціально-психологічна атмосфера як в мирний час, так і особливо під час воєнної агресії. Тому ми, педагоги, вважаємо доцільним створювати зі здобувачами освіти

першого курсу справжній колектив одностудентів. В цьому процесі велика роль належить студентському самоврядуванню, яке активно співпрацює як зі здобувачами освіти, так і з кафедральними колективами.

Для покращення результатів навчальної діяльності здобувачів освіти всі навчально-методичні матеріали розміщено педагогами на платформах дистанційного навчання. Ще з 2019 р. у зв'язку з пандемією COVID-19 кафедральні колективи підвищили градус комп'ютеризації при викладанні дисциплін – нами узагальнений досвід описано в колективній кафедральній монографії «Підвищення градусу комп'ютеризації – рік роботи кафедри хімії в умовах пандемії COVID-19», в якій представлено такі розділи: «Вплив пандемії COVID-19 на підвищення комп'ютеризації навчального процесу», «Адаптація іноземних студентів 1-го курсу до навчання в ХНМУ в умовах дистанційного навчання», «Сучасні педагогічні технології створення курсів на платформі Moodle», «Дистанційне навчання – плюси та мінуси», «Досвід викладання хімічних дисциплін в умовах дистанційного навчання», «Використання інтерактивних технологій при викладанні хімії», «Голосова культура викладача», «Принцип роботи в МАН», «Недопустимість академічної недоброчесності у науці та освіті», «Наукова робота кафедри в умовах пандемії COVID-19».

Гарний результат колективної роботи кафедрального колективу – створення 7 дистанційних курсів з «Медичної хімії» (українською та англійською мовами), «Біоорганічної хімії» (українською та англійською мовами), «Медичної та біоорганічної хімії» (українською та англійською мовами), «Аналітичної хімії» (українською мовами), які пройшли атестацію в ННІ Якості освіти ХНМУ і розміщено на платформі дистанційного навчання Moodle.

Для покращення адаптації першокурсників до навчання залучаємо їх до самостійної роботи, використовуємо ігровий компонент, а саме: створили для них хімічні кросворди за всіма темами, а потім до створення кросвордів залучили і наших здобувачів освіти – такий приклад командної самостійної роботи вважаємо доцільним.

Прикладом зацікавлення першокурсників до навчання і для покращення їх адаптації вважаємо їх залучення до участі в студентських наукових конференціях, які проводяться на базі кафедри (традиційно проводиться конференція «Хімія. Екологія. Медицина»), так і на базі ХНМУ («Медицина III-го тисячоліття та «ISIC») та інших навчальних закладів – на них наші здобувачі освіти представляють різноманітні цікаві доповіді, в т.ч. і резуль-

тати наукових досліджень, які було виконано здобувачами освіти під час роботи студентського наукового гуртка «Кофеїн».

Також сприяє адаптації першокурсників до навчання в ХНМУ їх участь у профорієнтаційній роботі (підготовка цікавих доповідей, мультимедійних презентацій про «Здоровий спосіб життя», «Хімію в літературі», «Хімію в мистецтві» та ін. і виступ з ними на заходах з ліцеїстами та школярами. В доброзичливій атмосфері майбутні лікарі розповідали про здорове харчування, шкідливий вплив солодких газованих напоїв на організм людини, обґрунтовуючи це їх певним хімічним складом. В доповідях звучали пояснення того, чому краще вживати мінеральні негазовані води України, у тому числі Харківщини, і Український Узвар. На заході в рамках дискусії обговорено питання здорового харчування, пояснено вплив цукрозамінників, енергетичних напоїв, трансжирів на організм людини. Надзвичайно цікавою для школярів була тематика, присвячена шкідливому впливу опіатів та опіоїдів на організм людини.

Студенти на конкретних прикладах показали, яке важливе значення хімія посідає у житті людини та в її творчості. Першокурсники встановили, що зв'язок між хімією та літературою проявляється в тому, що письменники у своїх творах використовували знання хімічних формул, властивості хімічних сполук та назви різних елементів. Вражає, що деякі автори майстерно обіграли слова – назви хімічних елементів, використовуючи їх при написанні власних віршів, як метафори та порівняння. Студенти у своїх проектах використали твори: «Енеїда» І. Котляревського, «Тіні забутих предків» М. Коцюбинського, «Лісова пісня» Л. Українки, «Таємничий острів» та «20 тисяч лье під водою» Ж. Верна, «Собака Баскервілів» Артура Конан Дойля та ін.

Важливим вважаємо популяризацію природничо-наукових дисциплін серед вступників і першокурсників: на сторінці кафедри на офіційному сайті ХНМУ розміщуємо інформацію про кислотно-основну рівновагу, ацидоз і алкалоз, кесонну та гірську хвороби та ін.

Вважаємо доцільним пояснювати здобувачам освіти, що жити в суспільстві і бути вільним від нього не можливо. Тому, враховуючи вікові та індивідуальні особливості наших здобувачів освіти, сприяємо не тільки інтелектуальному, творчому розвитку особистостей, природних здібностей, умінь, здатності до спілкування з оточуючими, вдосконаленню, психічному розвитку, а і формуванню їх патріотизму, що на сьогодні, вважаємо, одним із найголовнішим напрямком виховання. В монографії «Науково-методологічні основи забезпечення якості освіти майбутніх медиків у військовий час»

(Сирова Г. О., Чаленко Н. М.) окремий розділ присвячений саме формуванню патріотизму у сьогоднішніх першокурсників – майбутніх медиків.

Таким чином, нами розглянуті особливості взаємодії «педагог – здобувач освіти» в період глобальних викликів сьогодення, зроблено акцент на оптимальні форми і методи роботи з першокурсниками, враховуючи те, що працюємо ми в прифронтовій зоні; розглянуто роль колективу, як соціально-значимої групи людей; зроблено акцент на доцільність роботи в команді, соціально-психологічний клімат якої впливає на адаптацію першокурсників до навчання в ХНМУ, про що говорять 1) зацікавленість здобувачів освіти класичними і інтерактивними формами та методами, які використовуємо ми, педагоги, при роботі з першокурсниками для пояснення навчального матеріалу, 2) полегшення процесу адаптації першокурсників до навчання в ХНМУ в суворих умовах військової агресії РФ проти України – такі реалії сьогоднішнього дня. Тому формування майбутнього лікаря, інтелектуала, науковця, який володіє класичними знаннями, інтерактивними технологіями, іноземними мовами, справжнього патріота нашої країни вважаємо найважливішим питанням сьогодення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Підвищення градусу комп'ютеризації – рік роботи кафедри хімії в умовах пандемії COVID-19: монографія / Г.О. Сирова, В.М. Петюніна, В.О. Макаров та ін.; за ред. Г.О. Сирової. Харків: ХНМУ, 2021. 108 с.
2. Науково-методологічні основи забезпечення якості освіти майбутніх медиків у військовий час : монографія / Г.О. Сирова, Н.М. Чаленко. Харків: ХНМУ, 2024. 104 с.
3. Біоорганічний фітнес (збірник кросвордів): методична розробка для здобувачів вищої освіти 1-го курсу медичних факультетів / Г.О. Сирова, Н.М. Чаленко. Харків : ХНМУ, 2023. 68 с.
4. Хімічна аеробіка для медиків (збірник кросвордів) для самостійної аудиторної (в малих групах) і індивідуальної позааудиторної роботи першокурсників ХНМУ з дисципліни «Медична хімія» / упор. Г.О. Сирова, Н.М. Чаленко. Харків : ХНМУ, 2023. 62 с.
5. Bioorganic fitness (The Crossword Compendium): methodical instructions for 1st year students' self-work of medical faculties / compiled by G. Syrova, S. Kozub, N. Chalenko. Kharkiv: KhNMU, 2023. 56 p.
6. Сирова Г. О., Чаленко Н. М., Лапшин В. В. Ігровий компонент як складова інновацій освітнього процесу в сучасних умовах // Development, education, culture: integration trends in the modern world : Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference, Oslo, Norway (April 11–14, 2023). International Science Group. Oslo, 2023. P. 377–378.
7. Сирова Г. О., Чаленко Н. М. Перші кроки формування науковця-медика // Trends in the development of science and teaching methods : Abstracts of XVI International Scientific and Practical Conference, Sofia, Bulgaria, April 22–44, 2024 / European Conference. Sofia, 2024. P. 205–207.
8. Волкова Н.П. Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / Н.П.Волкова. К. : Видавничий центр «Академія», 2003. 576 с.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПРОТЯГУВАННЯ РЕМОНТНОЇ СИСТЕМИ БАЙПАСНИМ ПОРШНЕМ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ВНУТРІШНЬОТРУБНОГО РЕМОНТУ ВАЖКОДОСТУПНИХ ДІЛЯНОК ТРУБОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ

ДОРОШЕНКО Ярослав Васильович,

д-р техн. наук, професор,
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу

БОНДАРЕНКО Роберт Вікторович,

аспірант,
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу

ГРИГОРСЬКИЙ Станіслав Ярославович,

канд. техн. наук, доцент,
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу

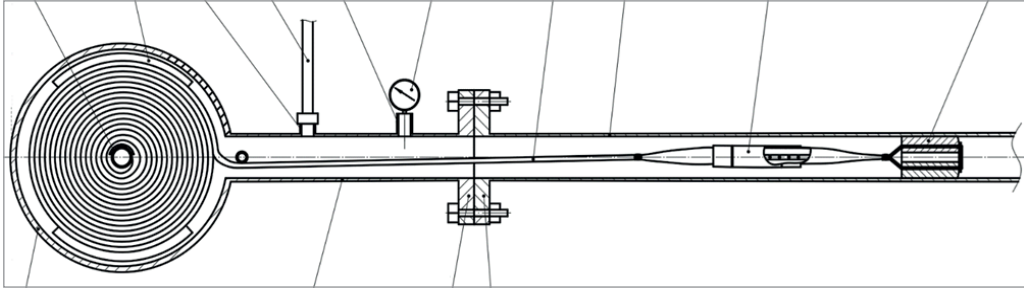
МАРКЕВИЧ Микола Володимирович,

студент,
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Трубопровідні мережі різноманітного призначення, зокрема газо-, теплопостачання, є невід'ємною частиною міської інфраструктури і забезпечують безперервне постачання енергоносіїв та функціонування міст. Вони є розгалуженою мережею трубопроводів, які прокладені у різноманітних місцях, у тому числі важкодоступних: під дорогами, річками, густонаселені міські райони, центри міст, через парки та історичні місця, в підземних тунелях тощо. Через тривалу експлуатацію в специфічних умовах (блукаючі струми від наземного електротранспорту, навантаження від транспорту, корозійні ґрунти тощо) трубопроводи міських мереж зазнають значних навантажень та зносу. Тому для забезпечення її надійної та безперебійної роботи, запобігання втрати енергоносіїв та іншим наслідкам аварій їх треба регулярно обстежувати та своєчасно виконувати ремонтні роботи. Особливо складно це здійснювати у важкодоступних місцях трубопроводів. У таких місцях треба застосовувати спеціальне обладнання,

інноваційні методи діагностики та ремонту трубопроводів. Оптимальним рішенням є безтраншейні технології, які дають змогу суттєво зменшити витрати та час виконання робіт, уникнути земляних робіт і таким чином мінімізувати вплив на інфраструктуру та екологію, виконувати роботи в умовах обмеженого доступу, зокрема щільної забудови, урбаністичних або промислових зон. Безтраншейні технології ремонту, відновлення трубопроводів полягають у прокладанні спеціальним обладнанням у дефектні ділянки трубопроводів поліетиленових труб або рукавів [1]. Для ремонту локальних дефектів трубопроводу застосовувати такі технології економічно невиправдано. Доцільніше застосовувати методи установки спеціальних бандажів у місці локальних дефектів стінки труби [2]. Однак, на сьогодні не існує технологій доставити бандажів у важкодоступні дефектні місця трубопроводів особливо, якщо вони розташовані за крутовигнутими відводами (колінами), трійниками тощо. Щоб забезпечити можливість виконання таких робіт розроблено технологію та пристрій для протягування ремонтної системи байпасним поршнем (з наскрізним отвором) із силіконового компаунда (рис. 1). Після доставки таким чином просякнутого спеціальною термореактивною смолою ремонтного бандажу до місця дефекту стінки труби він притискається до внутрішньої стінки подаванням повітря у еластичну оболонку.

Щоб визначити чи байпасний поршень із силіконового компаунда здатний протягнути ремонтну систему крутовигнутим відводом трубопроводу, визначити який для цього потрібний тиск розроблено лабораторну експериментальну установку (рис. 2). Установка складається із двох сталевих труб внутрішнім діаметром 49 мм між якими поміщений такого ж внутрішнього діаметра сталевий відвід кутом вигину 90° і радіусом вигину $1,5DN$ (DN – умовний діаметр трубопроводу). До трубопроводу приєднано герметичну камеру в яку поміщено барабан із намотаною гнучкою трубкою до якої прикріплено ремонтну систему та байпасний поршень, який запасований в сталеву трубу. Після подавання повітря компресором у герметичну камеру тиск у запоршневому просторі збільшувався у результаті чого байпасний поршень рухався трубопроводом і протягував за собою ремонтну систему та гнучку трубку, яка розмотувалась із поміщеного в герметичну камеру барабана. Експериментальні дослідження підтвердили працездатність розробленої технології і засвідчили, що байпасні поршні здатні протягнути ремонтну систему трубопроводом, який містить крутовигнутий відвід.



- 1 – герметична камера; 2 – байпасний поршень; 3 – ремонтний бандаж;
 4 – гнучка трубка; 5 – вигнута пластина; 6 – барабан; 7 – трубна котушка;
 8 – компресор; 9, 11 – штуцер; 10 – манометр; 12 – трубопровід;
 13, 14 – фланець; 15 – еластична оболонка

Рис. 1. Пристрій для внутрішньотрубного ремонту важкодоступних ділянок трубопроводів протягуванням ремонтної системи поршнем



Рис. 2. Експериментальна установка визначення необхідного тиску для протягування байпасним поршнем ремонтної системи трубопроводом, який містить відвід

Під час експериментальних досліджень виконували вимірювання необхідного тиску у запоршневому просторі для протягування байпасним поршнем ремонтної системи прямолінійними ділянками та крутовигнутим відводом трубопроводу. Дослідження виконано для різних діаметрів наскрізного отвору в байпасному поршні (9 мм, 11 мм та 14 мм). Результати досліджень наведено в таблиці 1. Для протягування байпасним поршнем ремонтної системи крутовигнутим відводом трубопроводу потрібен тиск до $0,4 \text{ кгс/см}^2$.

Розроблена технологія має потенціал до застосування в різних галузях, де необхідно забезпечити надійність та довговічність трубопровідних мереж, зокрема газовій, теплоенергетичній, водопостачальній тощо.

Таблиця 1

**Результати вимірювання тиску у запоршневому просторі
під час протягування байпасним поршнем
ремонтної системи прямолінійними ділянками
та крутовигнутим відводом трубопроводу**

№ п/п	Довжина байпасного поршня, мм	Діаметр наскрізного отвору в байпасному поршні, мм	Показник манометра, кгс/см ²	
			пряма ділянка	крутовигнутий відвід
1	70	9	0,168	0,305
2	70	11	0,186	0,336
3	70	14	0,205	0,398

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Поляруш К.А., Дорошенко Я.В., Тихонов С.І., Бабій А.Р. Сучасні технології безтраншейного ремонту теплогазових мереж. *Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ*. 2016. № 1 (58). С. 41-51.
2. Дорошенко Я. В., Стецюк С. М., Бондаренко Р. В., Данів З. В. Технології безтраншейної реновації трубопровідних систем. *Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ*. 2023. № 2 (87). С. 17-32.

УДК 515.2

МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛООВОГО БАЛАНСУ ЗЕЛЕНИХ БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ГРАФІЧНИХ МОДЕЛЕЙ

МАРТИНОВ Вячеслав Леонідович,

д-р техн. наук, професор,
Національний університет будівництва і архітектури

СТАДНІЙЧУК Денис Маркович,

аспірант,
Національний університет будівництва і архітектури

МАРТИНЮК Олег Леонідович,

аспірант,
Національний університет будівництва і архітектури
м. Київ, Україна

Актуальність моделювання теплового балансу в зелених будівлях за допомогою графічних моделей зростає в умовах сучасних викликів, пов'язаних з енергоефективністю, зміною клімату та потребою у сталому розвитку будівельної галузі.

Зелені будівлі повинні бути енергоефективними та зменшувати негативний вплив на довкілля зменшувати викиди CO_2 . Моделювання теплового балансу дозволяє точніше оцінити енергетичні потреби будівлі, оптимізувати використання природних ресурсів і знижувати енерговитрати. Графічні моделі дозволяють візуалізувати розподіл тепла та охолодження в будівлі, що допомагає швидко оцінювати різні варіанти конструкцій та їх вплив на загальний енергетичний баланс.

Зелені будівлі часто інтегрують відновлювані джерела енергії, такі як сонячні панелі, вітрогенератори чи геотермальні системи. Моделювання теплового балансу допомагає визначити, як ці джерела енергії можуть оптимально впливати на температурний режим будівлі, зокрема на потребу в опаленні та охолодженні. Графічні моделі допомагають також візуалізувати зміну теплового балансу в залежності від сезону, погодних умов та зміни інтенсивності використання відновлюваних джерел енергії.

Моделювання теплового балансу дозволяє врахувати різні фактори навколишнього середовища, такі як кліматичні умови, орієнтація будівлі, тип утеплення, розміри вікон та інші елементи конструкції. Графічні моделі є зручним інструментом для візуалізації цих складних взаємозв'язків і дозволяють оцінити ефективність кожного з елементів конструкції в контексті енергозбереження.

Основна частина. Для моделювання теплового балансу огорожувальних конструкцій і оптимізації геометричних параметрів будівель залежно від азимута при заданому куті нахилу ω розроблено полярні діаграми (графічні моделі):

- тепловтрат через огорожувальні конструкції (рис.1);
- теплонадходжень до приміщень від сонячної радіації через непрозорі та світлопрозорі конструкції (рис. 1);
- теплового балансу огорожувальних конструкцій (рис1);
- раціонального опору теплопередачі огорожувальних конструкцій залежно від азимутальної орієнтації (рис. 1).

Таким чином, розроблено графічні моделі теплового балансу як окремих конструкцій, граней, кількох граней, так і будівлі в цілому.

На рис.1 наведено структуру побудови графічних моделей теплового балансу огорожувальних конструкцій будівлі залежно від азимутальної орієнтації.

Модель теплового балансу світлопрозорих конструкцій $\Delta Q_{ei} = f(A_{\sigma})$ визначається як сума моделей тепловтрат $Q_{mvi} = f(A_{\sigma})$ та теплонадходжень від сонячної радіації $Q_{cpei} = f(A_{\sigma})$.

Модель теплового балансу непрозорих конструкцій $\Delta Q_{cmi} = f(A_\sigma)$ розраховується як сума моделей $Q_{mcmi} = f(A_\sigma)$ та $Q_{срcmi} = f(A_\sigma)$. При цьому використовується операція додавання.

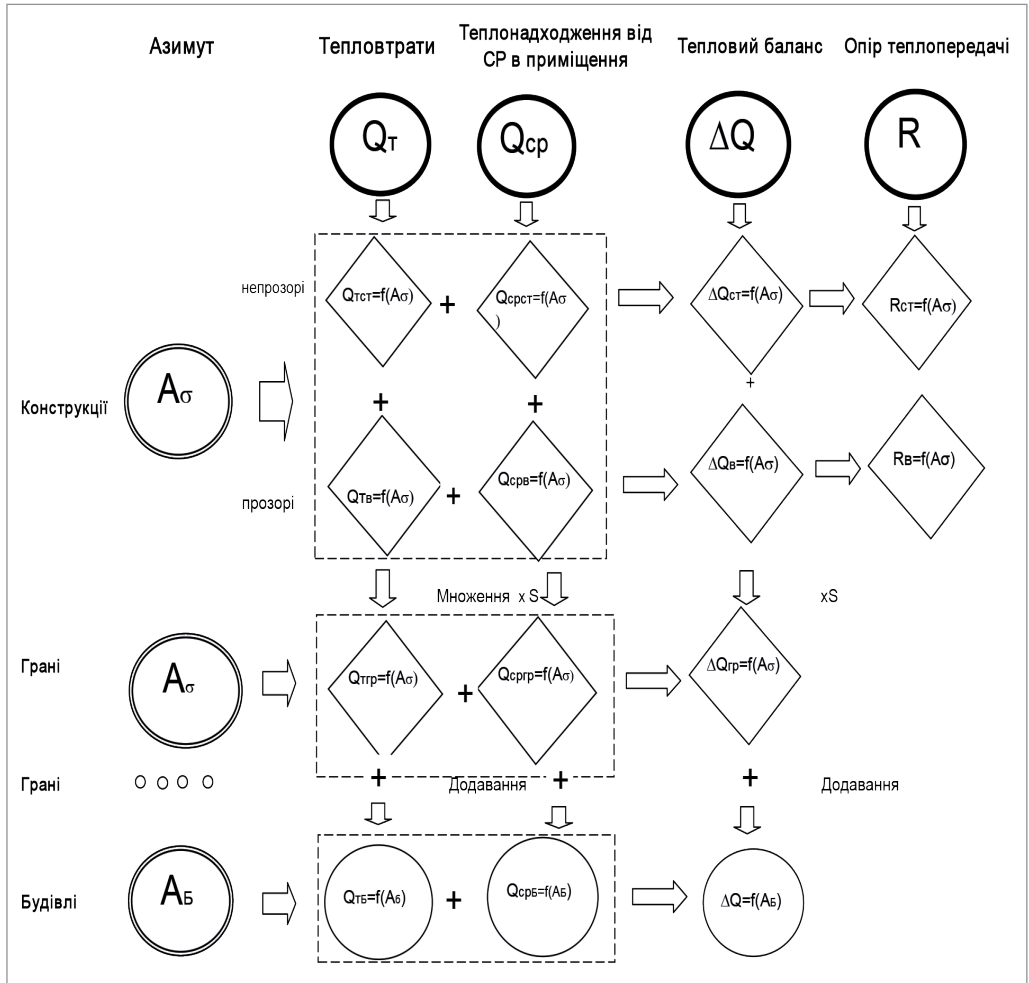


Рис. 1. Моделювання теплового балансу з використанням полярних діаграм

Оскільки грані будівель мають непрозорі та світлопрозорі конструкції, то і моделі теплового балансу грані $\Delta Q_{zpi} = f(A_\sigma)$ визначаються як сума моделей $\Delta Q_{cmi} = f(A_\sigma)$ та $\Delta Q_{vi} = f(A_\sigma)$ світлопрозорих і непрозорих конструкцій цієї грані, при цьому враховується їх площа. Будівля складається з окремих граней, тому її тепловий баланс $\Delta Q_B = f(A_B)$ визначається як сума теплових балансів усіх граней $\Delta Q_B = \Sigma \Delta Q_{zpi}$.

Для комп'ютерної побудови моделей теплового балансу розроблено пакет програм Green Polar, і приклади побудови полярних діаграм теплового балансу огорожувальних конструкцій наведено на рис. 2, 3.

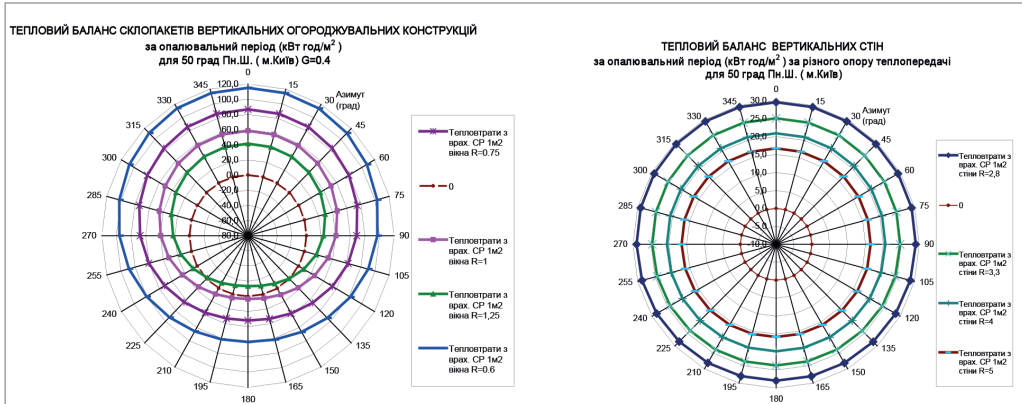


Рис. 2. Полярні діаграми теплового балансу стіни та вікна

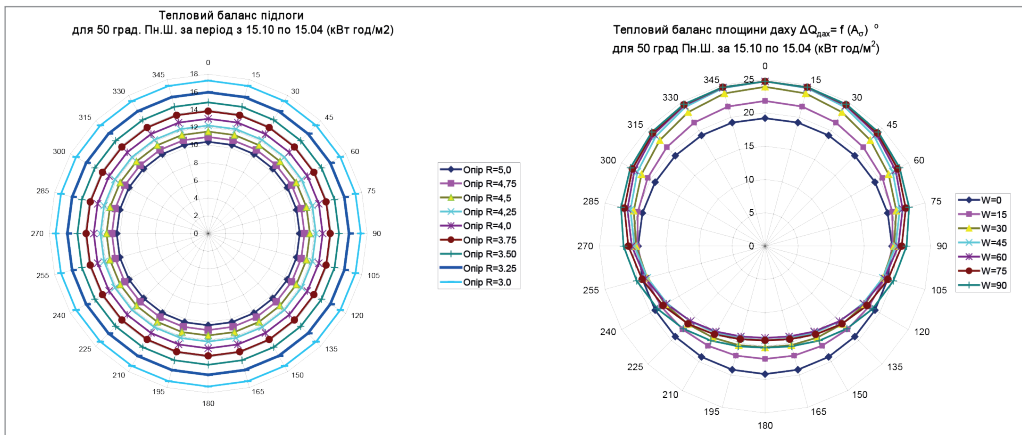


Рис. 3. Полярні діаграми теплового балансу підлоги та даху

Висновок. Розроблено графічні моделі та пакет програм Green Polar для визначення рівня тепловтрат, теплонадходження, теплового балансу конструкцій і раціональних геометричних параметрів утеплювача. За рахунок їх суміщення з планами будівлі та визначаються показники рівня теплового балансу конструкцій та інше. Використання графічних моделей для теплового балансу дозволяє архітекторам та інженерам точніше планувати енергетичні характеристики будівлі ще на етапі проектування. Це дозволяє знизити ризики проектних помилок та оптимізувати будівельні матеріали й технічні рішення з урахуванням реальних умов експлуатації.

УДК 621.9 (075.8)– 047.58

НОВІ ДОСЯГНЕННЯ КИЇВСЬКИХ ПОЛІТЕХНІКІВ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ

КУЗНЕЦОВ Юрій Миколайович,

д-р техн. наук, професор,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Сьогодні, як ніколи, люди почали замислюватися про майбутнє: своє, як особисті, своєї родини, свого колективу, своєї організації, своєї країни і, навіть, всього людства, задаючи питання: «Що нас чекає в недалекому і далекому майбутньому?». Зараз вчених і мислителів турбує філософія майбутнього і навіть його конструювання, що приводить до ефекту емерджентності і створенню несподіваних рішень на рівні винаходів і наукових відкриттів. Це можливо на основі використання системного підходу, застосування теорій еволюційного і генетичного синтезу стосовно складних технічних систем (ТС), що розвиваються в часі [7].

Все, що Людина створює і намагається створити, Природа передбачила в своїх програмах, де закладено основний генетичний принцип «Від простого до складного». Тому «Основним творцем є Природа, а Людина - одне з неперевершених творінь і творець за своєю подібністю» (від автора).

Зараз багато вчених різних країн і в різних сферах діяльності намагаються давати прогнози відносно розвитку техніки і технологій майбутнього, посилаючись на четверту «Індустрія 4.0» і п'яту «Індустрія 5.0» [4,8] промислові революції.

Ізраїльський вчений Юваль Ной Харарі заявляє, що спостерігаються дві одночасно революції з умовною назвою «Біометричний сенсор»: перша – розвиток комп'ютерної науки (розквітання навчання, штучний інтелект); друга – розвиток біології (нейробіології), де організм стає алгоритмом. На його думку, революційний процес здійснюється на трьох напрямках: 1 – біоінженерія (вирощування нових органів, оновлення старих органів, втручання в організм навіть на генетичному рівні, тобто перепрограмування ДНК); 2 – радикальний процес, як комбінація органічного і неорганічного (біонічна рука, комп'ютерний інтерфейс в мозку Людини, друга імунна система, що створена з міль-

йонів нанороботів тощо); 3 – найбільш радикальний процес (створення повністю неорганічних форм життя).

На жаль, багато урядів і вчених сприймають скептично ці революційні процеси, ігнорують і зловмисно критикують думки тих, намагається зазирнути в майбутнє з врахуванням конвергенції знань і використанням міждисциплінарного підходу у вигляді нано-біо-інфо-когно-соціо-еко (НБІКСЕ) – технологій. Хоча від цього залежить не тільки майбутнє людства, але і життя на планеті ЗЕМЛЯ.

Тільки Китай правильно все сприймає і першим буде готовим до викликів нових індустріальних революцій, що вже зараз він демонструє усьому світу і вкладає значні інвестиції в НАУКУ і ОСВІТУ. В Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки [7] нічого не сказано, яку країну ми плануємо будувати, і тільки мимохідь двічі згадано про «Індустрія 4.0» і зовсім, на жаль, немає згадки про «Індустрія 5.0» і міждисциплінарний підхід.

Сьогодні важко уявити людську діяльність без електрики. Тому відкриття генетичної класифікації первинних джерел електромагнітного поля [7] створило умови для постановки принципово нових системних задач, серед яких чільне місце посідають задачі передбачення, яке здійснюється на основі розшифрування і аналізу генетичних програм структуроутворення довільних функціональних класів електромеханічних систем [6].

За результатами досліджень, проведених в КПІ ім. Ігоря Сікорського механіками і електромеханіками, здійснена практична реалізація програми геномних досліджень, яка дозволила відкрити нові функціональні класи об'єктів (рис. 1). Це дозволило суттєво зекономити часові й матеріальні ресурси, які традиційно витрачаються на пошук нових оригінальних ідей, інноваційних проектів та технологій. Використання теорії генетичної електромеханіки дозволило здійснювати спрямований генетичний синтез і передбачення верстатів нового покоління без механічних передач, їх моделюванням у вигляді структурних генетичних формул [7].

Процес творчого мислення Людини, як психічний процес відображення об'єктивної реальності (вищий ступінь людського пізнання), пов'язаний з великою кількістю перешкод, оскільки проблема мислення не може мати однозначного тлумачення і охоплює широкий діапазон дій лівої і правої півкулі людського мозку від альтернативно-логічного до інтуїтивно-практичного мислення в їх взаємодії або схрещуванні, що умовно можна віднести до гібридного мислення [5].

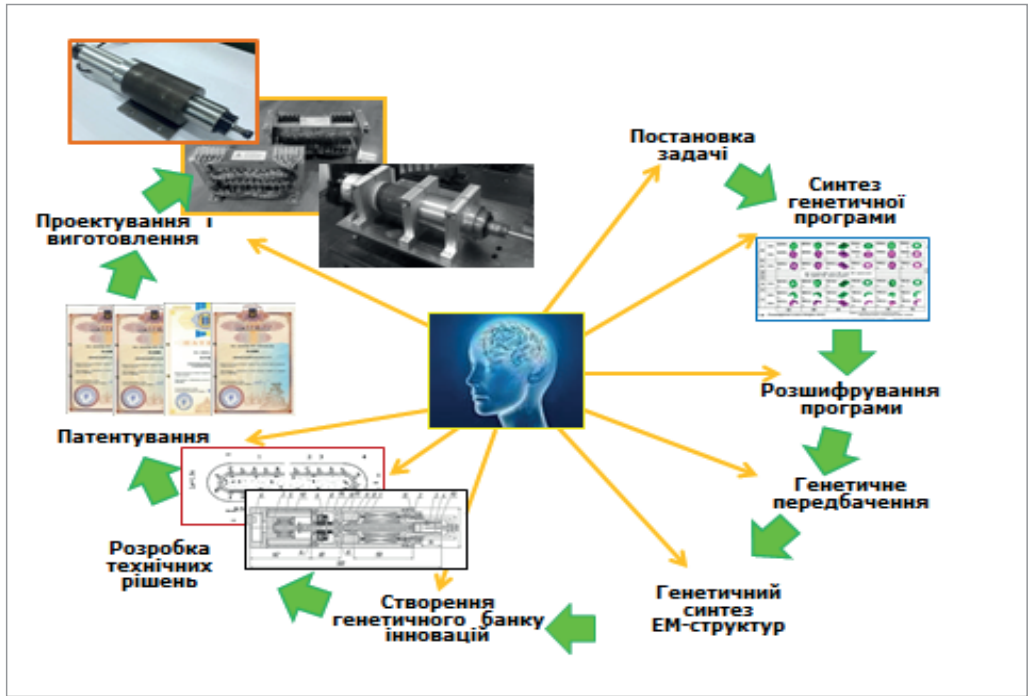


Рис. 1. Перші в світі технічні об'єкти, синтезовані в КПІ за результатами розшифрування їх генетичних програм

На горизонті починає проглядатися нова промислова революція «Індустрія 5.0», яка якісно відрізняється від чотирьох попередніх розвитком людиноцентриських технологій, спрямованих на підсилення фізичних можливостей Людини, його творчого і інтелектуального потенціалу, підвищення якості, продовження життя [8]. З'явилася нова концепція: майбутнє технологій - це не технології, що заміщують Людину, а технології, що доповнюють Людину (рис. 2). Вже є новітні технології удосконалення тіла і розуму. З'явилися теорії і технології, спрямовані на довголіття Людини. Майбутнє також за невеликими ядерними реакторами, які дозволять значно знизити викиди вуглекислого газу. Продукти харчування з застосуванням біотехнологій будуть вироблятися не на сільськогосподарських ланах, а в лабораторіях з клітин.

Індустріальні революції в майбутньому приведуть до того, що відношення людей з машинами на виробництві і в звичайному житті перейдуть на новий рівень. Поки ніхто не може стверджувати, як це відобразиться на суспільстві, в діяльності якого з'явиться «Індустрія 5.0».

В кінці 80-х років минулого століття верстатобудування в Україні було на підйомі [2,3]. В той час Україна мала 16 діючих верстатозаводів,

займала друге місце в СРСР після Російської федерації по виробництву і реалізації верстатів (з них 6 – токарних) і була лідером по кількості винаходів та інших інновацій. Крім того, сучасні верстати з ЧПК виготовлялися по міністерству авіаційної промисловості (Київський завод ім. Артема, Запорізьке ВО «Мотор Січ»). В ці роки в Україні виготовлялося в рік понад 37 тис. верстатів, які успішно реалізовувалися не тільки в межах СРСР, але країн Європи, Азії, Америки і Африки. За станом на 2007 рік в Україні було виготовлено менш ніж 500 верстатів, а сьогодні не більше 100.

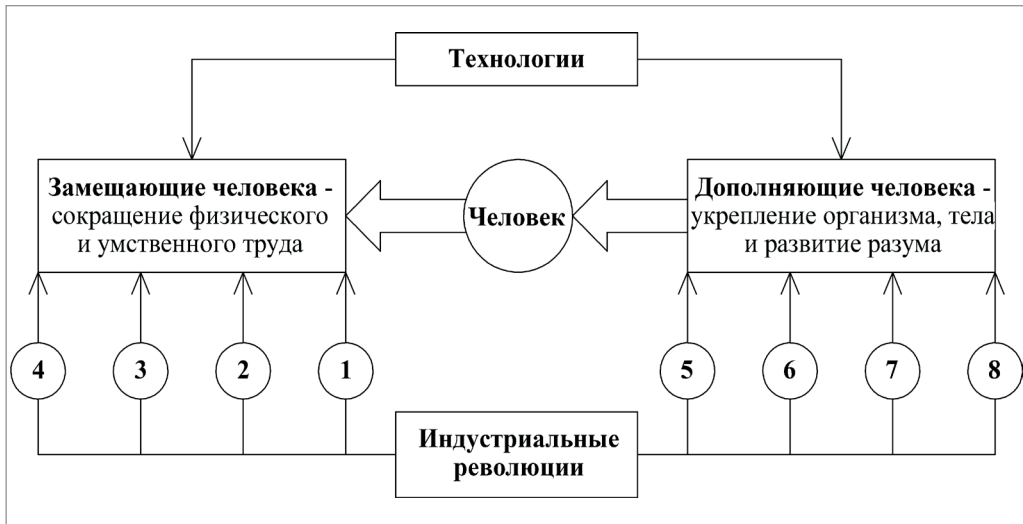


Рис. 2. Вплив індустріальних революцій на суб'єктність і об'єктність Людини

Без аргументації було ліквідовано ряд заводів, в тому числі інструментальних, і конструкторських бюро, зокрема спеціальне конструкторське бюро багатопиндельних автоматів (СКББА) і всесвітньо відомий Київський завод верстатів-автоматів (остання назва ВАТ «Веркон»), який прославився випуском гами (від надлегких до надважких) багатопиндельних токарних автоматів (БТА) та напівавтоматів і на їх базі автоматичних ліній, що по показникам надійності, продуктивності, точності не поступалися провідним фірмам світу і експортувалися близько в 40 країн, серед яких багато в Японію. Припинив свою діяльність Житомирський завод БТА (остання назва «Верстатуніверсалмаш»). В той же час на підприємствах України ще працюють БТА, які потребують ремонту і модернізації замість придбання дорогих іноземних моделей. Використовуючи нові досягнення в генетичній електромеханіці [7], запропоновані БТА нового покоління (рис.3).

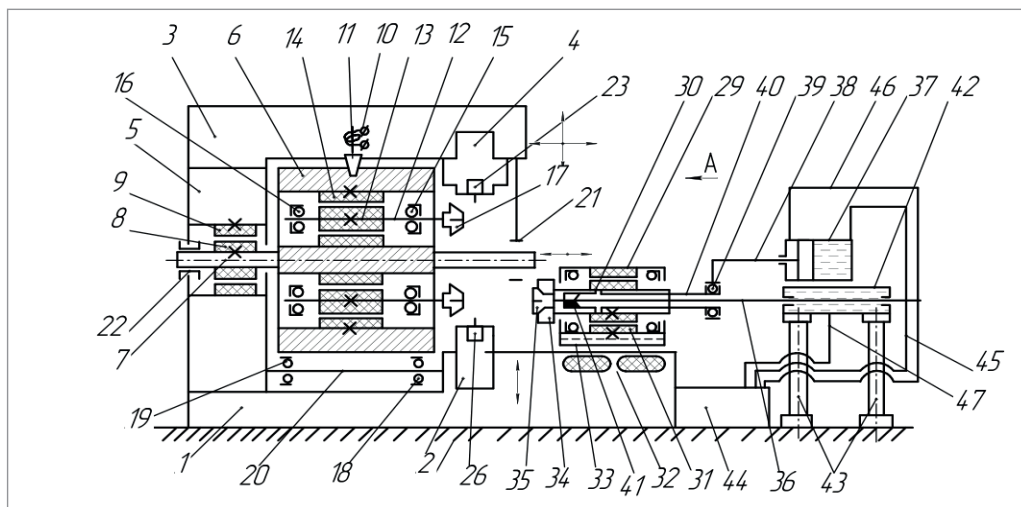


Рис. 3. Гібрид багатошпindelного токарного автомата з ЧПК без механічних передач (патент України № 124516)

Завдяки тісній і плідній співпраці вчених навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту (ННММІ) і факультету електроавтоматики (ФЕА) на міждисциплінарному створені перші в світі самодіючі мотор-шпинделі (рис. 4), які стали об'єктом досліджень в міжнародному українсько-словацькому проєкті КПІ і Братиславського технічного університету.

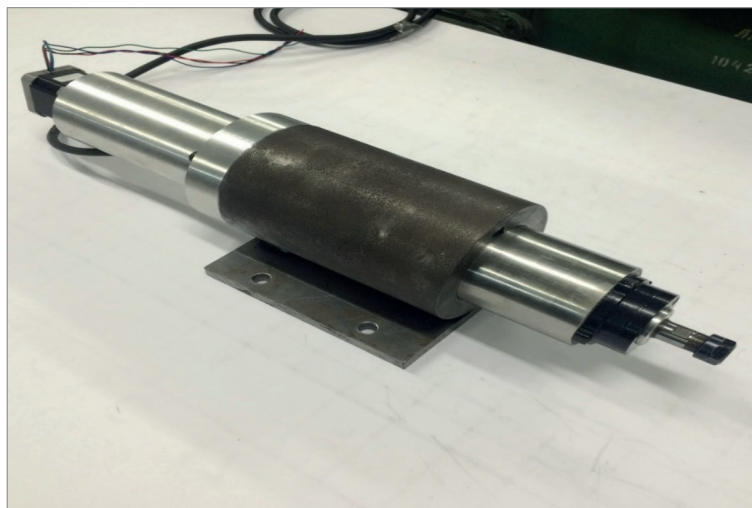


Рис. 4. Самодіючий мотор-шпиндель (міжсистемний гібрид «Електрика - Механіка»)

Запропоновано замінити використання в багатошпindelних головках і насадках механічні зубчасті передачі для передачі обертів шпинделя верстата на електромеханічні, що дозволяє суттєво підвищити швидкості

різання і продуктивність обробки деталей. Для цього був використаний універсальний генетичний оператор синтезу схрещування, що дало можливість створити новий клас гібридних електромеханічних систем типу «мотор-головка багатошпindelна». В запропонованій багатошпindelній головці всередині корпусу 1 (рис. 5а) розташований і жорстко зв'язаний з ним статор 13 плоскоциліндричної (рис. 5б), або трикутної (рис. 5в), або циліндричної (рис. 5г), або іншої форми. Робочі шпindelі 5, що розташовані симетрично відносно осі пінолі 4 містять ротори, які виконані у вигляді якорів 14 з обмотками 15.

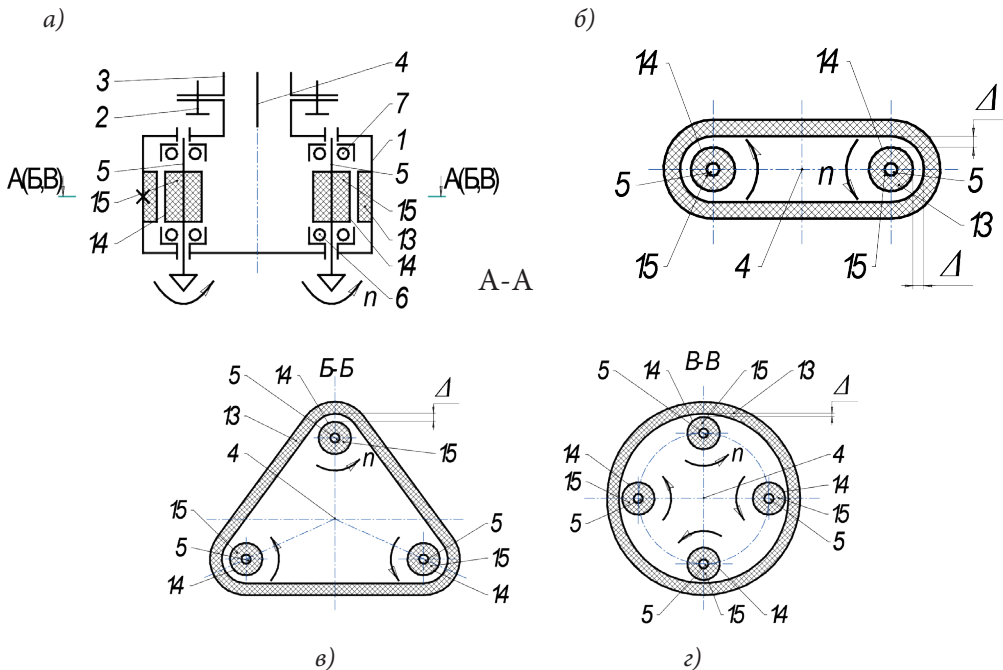


Рис. 5. Принципова електромеханічна схема запропонованої гібридної системи класу «мотор-головка багатошпindelна» (а), з двома шпindelями і плоско-циліндричним статором (б), трьома шпindelями трикутним статором — переріз Б-Б (в), чотирма шпindelями і циліндричним статором — переріз В-В (з)

Для здійснення розвідувальних та оперативних заходів військового призначення; дезактивація радіаційних об'єктів без участі людей; моніторингу та ремонту об'єктів, не доступних для традиційних робіт горизонтального переміщення створені мобільні роботи довільної орієнтації (РДО) в оперативному просторі (рис. 6) [11]. Дослідження зі створення мобільних РДО почалися в останньому десятилітті ХХ століття в країнах Західної Європи, Японії, США, Південної Кореї, Китаї й Росії. На жаль, вітчизняні розробки та дослідження, окрім авторських, відсутні.

Запропоновані вченими КПІ конструкції мобільних РДО побудовані на нових принципах їх синтезу, а саме:

Принцип 1. Нагромадження потенціальної енергії на кожній попередній ділянці переміщення й перетворення її в кінетичну енергію руху на наступній ділянці (або наступному кроці) руху. Ефект, що досягається: економія ресурсів автономних джерел живлення за рахунок руху мобільного РДО в наслідок перетворення накопиченої енергії в кінетичну енергію на кожній наступній ділянці переміщення.

Принцип 2. Інтеграції приводів поздовжнього й вертикального переміщення, а також приводів зміни орієнтації мобільного РДО по заданому маршруту. Ефект, що досягається: зменшення кількості приводів для зниження ваги робота, і як наслідок, зменшення гравітаційного навантаження, що має принципове значення для мобільних роботів саме довільної орієнтації.

№	Область застосування	Об'єкт обслуговування	Рекомендовані системи зчеплення	Припустима трансмісія
1	2	3	4	5
1	Обслуговування висотних будинків		Вакуумні	Колісна, крокуюча
2	Ремонт високовольтних ЛЕП		Механічні	Крокуюча
3	Демонтаж або відновлення мостів, віадуків і діагностика подібних споруджень		Механічні	Крокуюча
4	Діагностика промислових трубопроводів, чищення, нанесення покриттів		Вакуумні, електромагнітні, на основі адгезії	Колісна, гусенична, крокуюча, черв'ячна



1	2	3	4	5
5	Технічне обслуговування міських, паркових і лісових деревних масивів		Механічні	Крокуюча
6	Деактивація об'єктів техногенних катастроф		Механічні	Колісна, гусенична, крокуюча

Рис. 6. Приклади застосування мобільних РДО

Принцип 3. Застосування аеродинамічної піднімальної сили (на основі генераторів тяги) як засобу протидії гравітаційному навантаженню з метою збільшення технологічного навантаження при одночасному зменшенні потужності приводів руху й зчеплення мобільного РДО з поверхнею переміщення.

Зазначені напрямки у світовій теорії й практиці експериментальної побудови мобільних РДО дотепер не були досліджені. Зменшення енергетичних витрат підсистем мобільних роботів приводить до зниження їх гравітаційного навантаження в сукупності динамічних навантажень, як технологічних так і транспортних. В остаточному підсумку реалізація даного методологічного підходу забезпечує надійність втримання мобільних РДО незалежно від топології поверхні переміщення й виду технологічних операцій, параметри яких, однак, домінують у загальній динаміці мобільного робота.

Гарним рішенням в реалізації новітніх технологій є розширення можливостей сучасних 3D-принтерів [1] шляхом забезпечення автоматичної заміни інструментів, аналогічно верстату, але з урахуванням вимог до швидкості та методів друку. Це призвело до створенням 3D-принтерів з вбудованою системою заміни інструменту та системою механічної обробки. Здійснена інтеграція усіх модулів, а саме: стандартного друку (сопла 0.1-0.8 мм), для друку композитними матеріалами (з абразивними тугоплавкими соплами і прямими екструдерами), для високопродуктивного друку (сопла до 2.5 мм), для друку гранульованим пластиком та високошвидкісні шпинделі для обробки виготовлених деталей. Така система у поєднанні з 3D-принтером здатна забезпечити продуктивнішу роботу

з великою кількістю існуючих матеріалів та комбінувати різні процеси (адитивний та субтрактивний).

В результаті подальших досліджень можуть бути створені для сучасного виробництва вітчизняні конкурентоспроможні моделі 3D-принтерів, в тому числі мультифункціональних. Тому, даний напрямок досліджень є актуальним і необхідним для розвитку машинобудування не тільки в Україні, але і за її межами. Хорошим прикладом цього є український стартап SmartZavod (рис. 7), що займається розробкою багатofункціонального промислового 3D-принтера, участь в технологічному процесі якого людина брати не буде. Більше того, завдяки новій системі зміни інструменту, принтер не лише створює деталі, а може і обробляти їх [9,10].

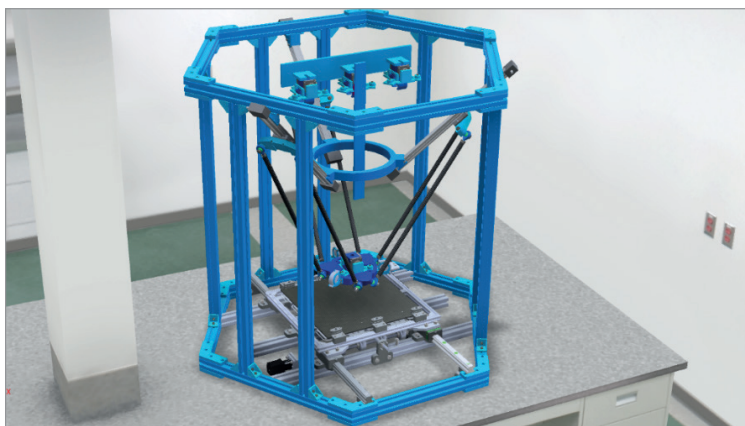


Рис. 7. Концепт повністю автоматизованого гібридного 3D-принтера модульної компоновки на основі механізмів паралельної структури SmartZavod СЕН1 (деталізація вузлів та різних інструментів прихована з міркувань зберігання комерційної таємниці)

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Интегрированные технологии ускоренного прототипирования и изготовления. Монография. Под ред. Л.Л. Таважнянского, А.И. Грабченко. Харьков : ОАО «Модель вселенной», 2002. 140с.
2. Крижанівський В.А., Кузнецов Ю.М., Валявський І. А., Склярів Р. А. Технологічне обладнання з паралельною кінематикою: під ред. Ю. М. Кузнецова. Кіровоград, 2004. 449 с.
3. Кузнецов Ю.М., Дмитрієв Д.О., Діневич Г.Ю. Компоновки верстатів з механізмами паралельної структури / під ред. Ю.М. Кузнецова. Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2010. 471 с.
4. Кузнецов Ю.Н. Вызовы четвертой промышленной революции «Индустрия 4.0» перед учеными Украины // Вестник ХНТУ, № 2 (61), 2017. С. 67-75.
5. Кузнецов Ю.М. Людське мислення і штучний інтелект на прикладі синтезу затискних цангових патронів // 6-я межд. науч.-практ. конф. «Информационные технологии и взаимодействия». КНУ им. Т.Г. Шевченко, 2019. С. 236-245.

6. Междисциплинарный подход к моделированию и созданию сложных электро-механических систем на примере мотор-шпинделя / Шинкаренко В.Ф., Кузнецов Ю.Н. //Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. «Сучасні технології промислового комплексу». Херсон, ХНТУ, 2015. С. 8-13.
7. Шинкаренко В.Ф. Основи теорії еволюції електромеханічних систем. К. : Наукова думка, 2002. 288 с.
8. URL: <http://roboticstoday.ru/industriya-5-0-evolyuciya-ili-revolyuciya/> <https://4esnok.by/obzory-i-rejtingi/budushhee-za-industrijej-5-0-i-kommunikaciej-s-robotami/>
9. Yurii Kuznietsov, Oleksii Solntsev Structural morphological synthesis of parallel kinematics based hybrid 3D-printer and connection with the challenges of INDUSTRY 4.0 // Journal of the Technical University of Gabrovo, vol.65, 2022.-p.p.1-6.
10. SmartZavod Tackles Fully Automated Multimaterial Manufacturing. URL: <https://www.fabbaloo.com/news/smartzavod-tackles-fully-automated-multimaterial-manufacturing>
11. Polishchuk M.N., Kuznetsov Yu.N. Mobile robots of arbitrary orientation: Design and modelling. "The Actual Problems of the World Today" / Collective monograph. London, 2019. P. 536–549.

ВИКОРИСТАННЯ ДИКОРΟΣЛОЇ СІРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

ЛЯЛИК Анастасія Тарасівна,

канд. техн. наук, доцент,
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя

КРАВЧЕНЮК Христина Юрївна,

канд. техн. наук, старший викладач,
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя

КРИСЬКОВА Лариса Петрівна,

асистент,
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
м. Тернопіль, Україна

На сьогодні забезпечення високої якості та безпечності харчових продуктів є найважливішою умовою раціонального харчування, збереження здоров'я, розумової й фізичної працездатності та підтримки захисних систем організму. Споживачі все більше турбуються про своє здоров'я і звертають більше увагу до свого способу життя та здорового харчування. Кількість функціональних продуктів харчування на ринку швидко зростає, і ця тенденція, схоже, продовжуватиметься й у майбутньому. Серед них хліб і хлібо-булочні вироби найбільш споживана їжа у світі щодня.

Зростає інтерес до функціональних хлібобулочних виробів з підвищеною користю для здоров'я, особливо для профілактики деяких хронічних захворювань. Збагачення хлібобулочних виробів рослинною сировиною з різною біоактивністю, є одним із перспективних підходів до покращення здоров'я населення при повсякденному споживанні [1].

Для підвищення харчової цінності хліба посилюється тенденція до використання дикорослої сировини, а саме насіння, листя, плодів, коренів та екстрактів як джерела фітонутрієнтів. Зацікавленість споживачів до нової концепції приготування функціонального хліба зростає, і вона стає популярною у всьому світі. Це пов'язано з гуманною профілактикою та захистом від патології шлунково-кишкового тракту, хвороб серця, декількох форм раку та діабету II типу, які часто спричинені неправильним харчуванням. Тому через стрімкий попит на ринку, вчені продовжують досліджувати та розробляти нові рецептури хлібобулочних виробів, що будуть відповідати концепції здорового харчування.

Дикоросла рослинна сировина здавна була супутником раціону українців. Цьому сприяли природні багатства (значні площі родючих ґрунтів, легкість у вирощуванні) та харчові традиції нашого народу. В Україні налічується близько 5 тисяч видів рослин, що належать до дикорослої флори, з яких 160 можуть бути використані в їжу. Цей потенціал можна і потрібно використовувати. І сучасні науковці у харчовій промисловості звертають на рослинний світ все більшу увагу. До найпоширеніших дикорослих рослин в харчуванні належать: квіти та ягоди бузини чорної, ягоди ялівцю, кропива, розхідник звичайний, фіалка; щавель, кульбаба, ряска-мала та інші. Вони багаті харчовими волокнами, мінералами, вітамінами та антиоксидантами, такими як поліфеноли та каротиноїди.

В різних наукових дослідженнях, вибір джерела фітонутрієнтів припав на дикорослу сировину з цінними антиоксидантами, оскільки їх використання в харчуванні є проблемою та широким полем досліджень. Для дослідження властивостей антиоксидантів [2], вчені використовували в приготуванні хліба екстракт та листя кропиви. Отримані результати показали підвищений рівень біологічної активності та присутність повного спектру біологічно активних сполук, фенольних кислот, флавоноїдів, мікроелементів та макроелементів. Біологічна активність готових зразків хліба виявила значну антиоксидантну дію. Використання дикорослої сировини мало позитивний ефект на дозрівання тіста через високий вміст моно-і дисахарид та органічних кислот. Сповільнювався процес черствіння хліба.

Вивчено вплив шипшини на мікробіологічне забруднення зерна та попередження мікробного псування хлібобулочних виробів під час зберігання. В якості рослинної сировини використовували екстракт та порошок шипшин, тому що в ній є поліфеноли з антиоксидантними, анти-мікробними і канцерогенними властивостями. Додано до приготування хліба екстракт шипшини, що призвело до вираженої протимікробної дії проти грибів роду *Penicillium*. Це дозволяє виключити захворювання хліба та покращити його реологію. Додавання в хліб порошку шипшини вплинуло на склад суміші борошна шляхом зменшення вмісту вологи, білка та вологої клейковини, збільшення вмісту золи, клітковини та вуглеводів, а також введення вітаміну С. Крім того, додавання порошку шипшини позитивно вплинуло на показник фарінографічної якості. Хліб, приготований із пшеничного борошна з додаванням порошку плодів шипшини, продемонстрував позитивну динаміку фізико-хімічних властивостей, таких як значне збільшення висоти, об'єму, питомого об'єму, вологості, кислотності та пористості [3].

Також науковцями досліджено [4], що додавання порошку ромашки та дикого чебрецю для приготування хліба, знизило показники засвоюваності крохмалю і більш високу антиоксидантну активність. А отже, вживання такого хліба може пригнічувати рівень глюкози в крові та покращувати антиоксидантний статус у людини. Дане дослідження визначило ефект від вживання даного хліба із додаванням ромашки та дикого чебрецю на рівень глюкози в крові, інсулін, антиоксидантний статус і діабет 2 типу [4].

Розроблено рецептуру хліба з частковою заміною пшеничного борошна на борошно лопуха, яке має більш високу антиоксидантну активність порівняно з традиційною рецептурою хліба. Спостерігалось значне підвищення білка, мінеральних речовин і антиоксидантної здатності хліба та високий вміст поліфенолів і флавоноїдів, тривале зберігання хліба [5].

Використано дикорослу сировину насіння щавля, яке мало використовується, проте має поживний і антиоксидантний потенціал як джерело високоякісного білка, харчових волокон і біоактивних сполук. Крім того, проростання насіння рослин підвищує біодоступність цих поживних і біоактивних сполук. Таким чином, це дослідження показало вплив часу проростання на поживні та функціональні властивості борошна з насіння щавлю. Крім того, було оцінено амінокислотний профіль, харчові волокна та реологічну функціональність знежиреного хліба з насінням щавлю пророщеної пшениці [6].

Як рецептурну добавку до пшеничного хліба використовували висушені та подрібнені корені кульбаби. Встановлено, що додавання сухого борошна спричинило значне зниження водопоглинання борошном (1 %), збільшення часу обробки (з 2 % до 5 %) та стійкості тіста (3 % і 4 %), а також розм'якшення тіста (4 %). Загальний вміст поліфенолів лінійно зростає зі збільшенням відсотка додавання сухого кореня, що призвело до підвищення антиоксидантної активності хліба. Встановлено, що рецептурною добавкою до пшеничного хліба можуть бути висушені подрібнені корені кульбаби; однак через їх специфічний запах і гіркуватий присмак рівень цієї добавки потрібно коригувати [7].

Отже, одним з напрямів розвитку сучасної хлібобулочної промисловості може стати надання переваги використанню дикорослої сировини, що багата природними антиоксидантами, які забезпечують тривалий термін зберігання хлібобулочних виробів.

Тому широке використання дикорослих рослин, враховуючи їх значні запаси, невибагливість та високий вміст біологічно активних речовин, може значно розширити асортимент харчових продуктів з української сировинної бази, наситивши ринок цінними хлібобулочними продуктами підвищеної біологічної цінності, з місцевої сировини багатой клітковиною та антиоксидантами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Enhancing health benefits of bakery products using phytochemicals URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35595395/>
2. The functional food production: Application of stinging nettle leaves and its extracts in the baking of a bread URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814619322423>
3. The Influence of the Addition of Rosehip Powder to Wheat Flour on the Dough Farinographic Properties and Bread Physico-Chemical Characteristics URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/24/12035>
4. Effect of Wheat Bread Incorporated with Chamomile and Wild Thyme on Glycemic and Insulin Responses, Antioxidant Status and Inflammation in Type 2 Diabetic Individual URL: <https://www.researchgate.net/publication/384107203>
5. Effects of burdock root flour (*Arctium lappa*) on yeast fermentation power, microstructure, quality, and storability of bread made with partial replacement of wheat flour URL: <https://www.researchgate.net/publication/367192256>
6. A study on the use of sorrel seed flour (*Hibiscus sabdariffa*) for improving functionality of wheat flour bread URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37539265/>
7. Effect of the Addition of Dried Dandelion Roots (*Taraxacum officinale* F. H. Wigg.) on Wheat Dough and Bread Properties URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8707634/>

УДК 662.75 (045)

**ІННОВАЦІЙНИЙ МІЖНАРОДНИЙ
ОСВІТНЬО-НАУКОВО-БЕЗПЕКОВИЙ
КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-
НАУКОВОЇ ЛАБОРАТОРІЇ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ
У АВІАПАЛИВОЗАБЕЗПЕЧЕННІ**

ПУЗІК Сергій Олексійович,
канд. техн. наук, професор,
Національний авіаційний університет

ЗОЗУЛЯ Сергій Васильович,
канд. техн. наук, доцент,
Національний авіаційний університет

ГОЛОДНОВ Олександр Іванович,
д-р техн. наук, професор,
Національний авіаційний університет

ВОДЧИЦЬ Олександр Григорович,
канд. техн. наук., доцент,
Національний авіаційний університет

КОВГАН Максим Іванович,
провідний фахівець,
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

***Анотація.** Проведено аналіз існуючих інновацій в організації освітньо-наукового процесу вищих навчальних закладів України в період режиму воєнного стану, введеного Указом Президента України від 24 лютого 2022 року, № 64/2022. Виявлено першочерговий безпековий пріоритет організації освітнього процесу для всіх його учасників. Запропонована модель інноваційного міжнародного освітньо-науково-безпекового комплексу Навчально-наукової лабораторії технологічних процесів у авіапаливообезпеченні і механізм її реалізації в умовах Національного авіаційного університету. Рекомендовано наукові напрацювання та здобутий досвід освітян університету ширше використовувати, як в Україні так і за кордоном.*

***Ключові слова:** інноваційний проєкт, міжнародний освітньо-науково-безпековий комплекс, навчально-наукова лабораторія, укриття (захисні споруди), заглиблений резервуар, реконструкція, техноробочий проєкт.*

Вступ. Викопні джерела енергоресурсів ще ніхто не відміняв. Нафтопродукти – це кров економіки та, на жаль, і війни.

Виходячи із реальної ситуації, яка склалася в Україні, особливо актуальним є забезпечення сучасної наземної спецтехніки та повітряних суден, вітчизняного і закордонного виробництва, високоякісними пально-мастильними матеріалами (ПММ), а також підготовки і підвищення кваліфікації персоналу для їх технічного обслуговування.

Незважаючи на руйнівні тенденції сьогодення, Національний авіаційний університет (НАУ) продовжує надавати освітньо-наукові послуги, а паливно-заправні комплекси (ПЗК) України продовжують функціонувати.

Ініціатива, яка направлена на подолання існуючої проблеми освітньо-науково-безпекового процесу в авіапаливозабезпеченні України, дозволить зосередитись на вирішенні цих нагальних питань.

Організований і проведений Навчально-науковою лабораторією «Технологічних процесів у авіапаливозабезпеченні» (ТПУА) спільно з громадськими організаціями «Асоціація аеропорти України» та «Міжнародна академія освіти і науки України», круглий стіл «Актуальні проблеми паливно-заправних комплексів аеропортів України» від 21.06.2023 року, учасники якого звернули увагу керівництва НАУ, Державної авіаційної служби України, аеропортів та інших зацікавлених сторін на:

- необхідність удосконалення нормативно-правової та технологічної бази виробничих процесів ПЗК аеропортів України, їх відповідність європейським стандартам;
- забезпечення якості Вищої освіти у кризових умовах. Перегляд і змістовне поповнення освітніх програм підготовки фахівців зі спеціальності інженер-механік із застосування ПММ, що відповідає потребам ринку праці. Ініціювання питання щодо створення кафедри, яка б об'єднала в єдиний блок підготовку фахівців спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», освітня програма «Хімічні технології альтернативних енергоресурсів», спеціальності 272 Авіаційний транспорт, освітньої програми «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів» і «Забезпечення військ (сил) матеріально-технічними засобами служби пального», що має державну значущість;
- наукові напрацювання та здобутий досвід науковців НАУ;
- міжнародне науково-освітнє співробітництво, що визначає імідж кожної установи і організації.

Таким чином, актуальним є розроблення моделі інноваційного міжнародного освітньо-науково-безпекового комплексу НН ТПУА і механізм її реалізації в умовах Національного авіаційного університету.

Основа частина. Розроблена інноваційна модель міжнародного освітньо-науково-безпекового комплексу та механізм її реалізації для умов НАУ, яку наведено на рис. 1.

В процесі реалізації інноваційної діяльності НАУ головний акцент робиться на інтеграцію освіти, науки і безпеки всіх учасників процесу в єдине ціле – інноваційний контур. Певний досвід в такому єднанні вже є. [1] Основу інноваційного проекту складає міжнародний освітньо-науково-безпековий комплекс (МОНБК), ядром якого є НН лабораторія ТПУА з навчально-методичним, науково-дослідницьким та безпековим модулями, приватних і зарубіжних організацій наукоємного підприємства на основі двосторонніх договорів, що передбачають ведення спільної інноваційної діяльності шляхом об'єднання потенціалів і ресурсів сторін.

Підготовлений і підписаний рамковий договір з Інститутом хімічної та енергетичної інженерії Університету натуральних ресурсів та наук про життя, (Muthgasse 107, 1190 Vienna, AUSTRIA, tel. +43-1-370 97 26-201, Директор Крістофер ПФАЙФЕР, №2024/280/ua-AT, від 28.08.2024 р.) дозволить проводити дослідження в цьому напрямку.

З метою створення наукових і освітніх проектів розвитку Лабораторії і залучення до співпраці українських та міжнародних інвесторів зацікавленим сторонам розіслані науково-технічні пропозиції всіх видів послуг лабораторії, у формі буклету, укладеного українською та англійською мовами. В результаті, укладені договори з НДР, наприклад, крайній №369-X21(231).

Очний навчальний процес розпочнеться лише там, де будуть підтверджені укриття, захисні споруди для безпеки учасників освітнього процесу.[2] Державна служба з надзвичайних ситуацій (ДСНС) отримала завдання провести у Вищих навчальних закладах аудит щодо готовності засобів укриття, гарантування безпечного освітнього процесу.

Вимоги щодо захисних споруд цивільного захисту наведені в Нормативах проектування – Державних будівельних нормах ДБН В.22-5-97 «Захисні споруди цивільної оборони зі змінами»[3] та інших. Нажаль, більшість вимог є перекладом радянських нормативних документів і мають дуже слабкий потенціал до реального будівництва. Зараз йде процес переви-

дання цих ДБН на бомбосховища і, вірогідно, вони отримають індекс ДБН В.225.-2023.

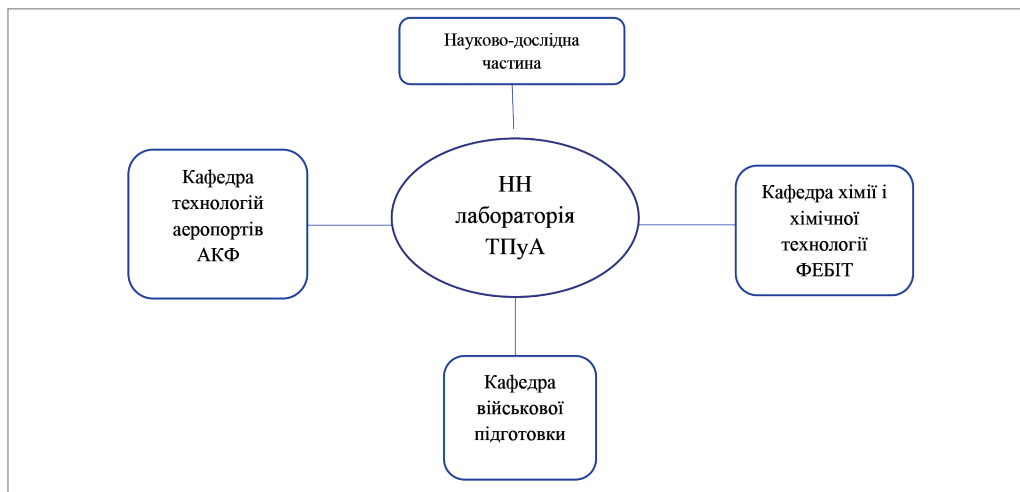


Рис.1. Організаційна структура інноваційної моделі міжнародного освітньо-науко-безпекового комплексу на базі НН лабораторії ТПуА

Відповідь на вирішення питання безпекового модуля НН лабораторії ТПуА (обґрунтування у прийнятті конструктивних рішень) може дати виконання вимог чинних нормативних документів щодо переобладнання існуючих приміщень, зокрема заглибленого резервуара РС-75 (рис. 2).

Нормативними документами встановлені такі загальні визначення понять нового будівництва, розширення, реконструкції та технічного переоснащення діючих підприємств.

Реконструкція або технічне переоснащення, а отже, проектування нових об'єктів в межах існуючої забудови мають бути економічно, соціально і технічно обґрунтовані.

У завданні на реконструкцію мають бути відображені всі питання техніко-економічного обґрунтування. Завдання на проектування захисної споруди затверджують і йому надається реєстраційний номер.

При одностадійному проектуванні на реконструкцію споруди резервуару виконують техноробочий проект, який не належить до великих і складних, тому розробляють у скороченому обсязі. Техноробочий проект має містити:

- загальну пояснювальну записку з короткою характеристикою захисної споруди;
- дані про необхідне обладнання, прийняті рішення із забезпечення надійності, безпеки та довговічності;

- дані про обсяги будівельних і монтажних робіт, а також техніко-економічні показники;
- робочі креслення на конструктивні рішення, передбачені проектом, необхідну кошторисну документацію;
- паспорт проекту, складений за встановленою формою.

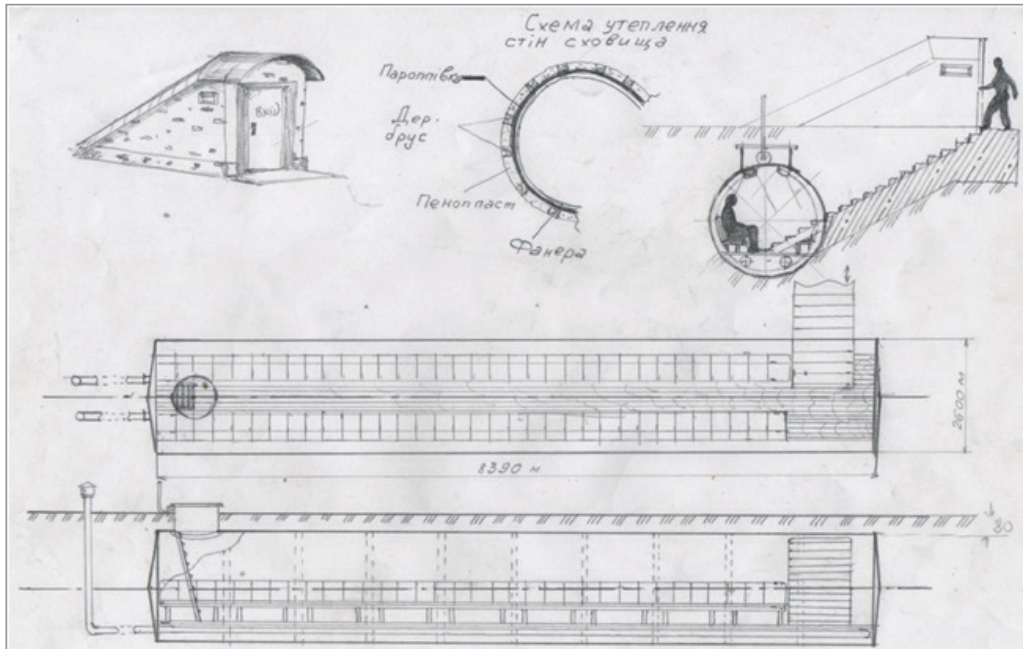


Рис. 2. Схема розміщення укриття з використанням заглибленого резервуара РГС-75

Необхідно розробити проект бомбосховища (захисної споруди) на території НН лабораторії з використанням її заглибленого резервуару (рис. 2), що дозволить учасникам освітнього процесу моментально реагувати на сигнал повітряної тривоги.

Уряд виділив 1 млрд. \$ для облаштування укриттів у лікарнях (захисні споруди). Запропоновано подати цю ідею на міський конкурс «Будівлі захисних споруд» у рамках бюджету Київської міської адміністрації. На залучені кошти можна зробити відповідні роботи силами ремонтно-будівельної дільниці НАУ.

В рамках МОНБК НН лабораторії ТПУА інноваційна діяльність дозволить:

- забезпечити єдність освітнього, наукового та безпекового інноваційного процесів і їх спрямованість на підготовку та перепідготовку висококваліфікованих спеціалістів за пріоритетним напрямком інженер-механік із застосування та випробування ПММ за програмою

курсу «Технології з ПММ в забезпечення безпеки авіації», затвердженої Державіаслужбою України;

- залучати студентів АКФ, ФЕБІТ та курсантів КВП до навчання в обладнаному мультимедійному комп'ютерному класі НН лабораторії, що важливо на період дії правового режиму воєнного стану, введеного Указом Президента України ;
- проводити науково-дослідні роботи, що є актуальним рішенням в стратегії розвитку авіапаливозабезпечення України, на основі комерціалізації створюваних освітніх і наукових послуг, інтеграції з профільними організаціями;
- просувати на ринок, розроблених в МОНБК, нових технологій, винаходів, при умові захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності, а також ведення підприємницької діяльності, залучення фінансових ресурсів від меценатів.

Висновки

1. Запропонована інноваційна модель міжнародного освітньо-науково-безпекового комплексу і механізм її реалізації на базі НН лабораторії ТПУА для умов НАУ.
2. Розробляється проєкт бомбосховища з використанням заглибленого резервуару РГС-75.
3. НН лабораторія ТПУА набуває статус міжкафедральної, спільне підпорядкування науково-дослідній частині та профільним кафедрам університету.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Л. І.Чеботарьов. Технічна експлуатація засобів паливозабезпечення аеропортів: [підруч.] / Л. І. Чеботарьов, С. О. Пузік, П. С. Борсук. К.: НАУ, 2019. 264 с.
2. Лист МОН № 1/17310-23 від 03.11.23 року.
3. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». BN01:9096-0455-6544-5353. 3 редакція від 31.10.2023.

УДК 621.9.048.06:656.36

ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ, ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ТА ЗМІЦНЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ І СПОРУД

ЧЕРВАТЮК Володимир,

канд. техн. наук,
старш. наук. співр., зав. лабораторією,
Фізико-механічний інститут НАН України

МЕЛЬНИК Микола,

канд. техн. наук,
зав. відділом,
Львівський центр Інституту космічних
досліджень НАН та ДКА України,
м. Львів, Україна

POLYMER COMPOSITIONS FOR THERMAL INSULATION, WATERPROOFING AND STRENGTHENING OF STRUCTURES AND BUILDINGS

Volodymyr CHERVATYUK,

Ph.D., Head of the Laboratory
Physiko-mehanichal Institute
of NAS of Ukraine
Lviv, Ukraine

Mykola MELNYK,

Ph.D., head of Department
of LC ICR of NASU and DCAU
Lviv, Ukraine

***Анотація:** Приведені результати досліджень розроблених за участю авторів та зарубіжних матеріалів для теплоізоляції, гідроізоляції, протикорозійного захисту та зміцнення і підвищення несучої здатності будівель і споруд, підтверджена перспективність їхнього застосування в народному господарстві.*

***Ключові слова:** корозія, протикорозійний захист, трубопровід, теплоізоляційні матеріали, поліуретан, ізоціанат, бітумно-латексна водна емульсія, емульгатор, ініціатор, гідроізоляційні покриття, адгезія, протиламкові покриття.*

Abstract: *The results of research developed with the participation of the authors and foreign materials for thermal insulation, waterproofing, anti-corrosion protection and strengthening and increasing the load-bearing capacity of buildings and structures are presented, the prospects of their use in the national economy are confirmed.*

Keywords (English): *corrosion, anti-corrosion protection, pipeline, thermal insulation materials, polyurethane, isocyanate, bitumen-latex water emulsion, emulsifier, initiator, waterproofing coatings, adhesion, anti-debris coatings*

Вступ.

Актуальність проблеми ефективного захисту металоконструкцій від корозійного руйнування, підвищення енергоощадності при експлуатації об'єктів енергетики не викликає сумнівів. Значна протяжність трубопроводів, велика кількість резервуарів та споруд а також різноманітність ґрунтово-кліматичних умов їх будівництва та експлуатації, що впливає на довговічність, енергоощадність, економічність та надійність їх роботи вимагає від проєктантів, будівельників та експлуатаційників певних знань властивостей різних типів сучасних ізоляційних матеріалів та захисних покриттів. На сьогоднішній день актуальною проблемою залишається розроблення ефективних полімерних композицій для протикорозійного захисту, теплоізоляції, гідроізоляції, зміцнення та реновації конструкцій і споруд.

Технічний прогрес у багатьох галузях промисловості гальмується через невирішеність низки економічних, енергетичних, корозійних і матеріалознавчих проблем. Особливої актуальності вони набули в останні роки: промислово розвинені країни, володіючи великим металофондом, збільшили використання високоміцних матеріалів, особливо агресивних середовищ, високих температур і тисків. У цих умовах значно зросла питома вага втрат, що викликаються корозією металів і великих витрат, пов'язаних із забезпеченням екологічної безпеки та енергозбереження [1–2].

Розглянемо ряд полімерних матеріалів для протикорозійного захисту, теплоізоляції, гідроізоляції, зміцнення та реновації конструкцій і споруд, які були розроблені за останні роки та досліджувались нами.

1. Композиції поліуретанові для теплоізоляції труб тепломереж

Композиції поліуретанові для теплоізоляції труб тепломереж а також для гідроізоляції та зміцнення тріщин та з'єднань бетонних і залізобетон-

них конструкцій і споруд ін'єкційним способом, будівельних споруд, в тому числі об'єктів критичної інфраструктури, об'єктів подвійного призначення, цивільних об'єктів та транспорту.

Композиції створюються на основі суміші двох складових частин: склад «А» – поліефір і склад «Б» –ізоціанат, які постачають комплектно і змішують безпосередньо перед застосуванням у різних пропорціях залежно від технології створення ізоляційного шару.

Поліефір Технопол (далі за текстом Технопол) – це суміш складного поліефіру з добавками активаторів, якими є вода та спінювальний агент, і каталізатора, що утворюють складну емульсію.

Ізоціанат Технонат (далі за текстом Технонат) – це суміш, яка містить від 50 % до 60 % полімеризованого дифенілметандіізоціанату і його ізомерів та від 2 % до 5 % 2,4-толуїлендіізоціанату. Вона дуже чутлива до вологи, під впливом якої утворюються нерозчинні та неплавкі осади, що не підлягають відновленню до попереднього, придатного для використання, стану. Випадання осаду і часткову кристалізацію спричиняє також пониження температури до 0 °С, а наступна повна регенерація складу неможлива.

За своїми властивостями композиція та її складові частини Технопол і Технонат повинні відповідати вимогам, які наведено в таблицях 1–3.

Залежно від передбачуваного застосування композиції Технопол поділяються на три марки:

- «Технопол 2970» – складова частина композиції для формування теплоізоляції у виробництві попередньо теплогідроізольованих труб та виробництва сендвіч-панелей;
- «Технопол 3301» – складова частина композиції для гідроізоляції тріщин та з'єднань в бетонних і залізобетонних конструкціях і спорудах ін'єкційним способом;
- «Технопол 5012»– складова частина композиції для ущільнення та зміцнення пошкоджених тріщинами і розшаруваннями бетонних та залізобетонних конструкцій і споруд ін'єкційним способом.
- «ТехнополЕL»– еластична композиція для будівельних споруд, в тому числі об'єктів критичної інфраструктури, об'єктів подвійного призначення, цивільних об'єктів та транспорту.

Для всіх видів теплоізоляції, гідроізоляції, ущільнення та зміцнення ізоціанат Технонат незмінний.

Таблиця 1

**Фізико-механічні характеристики складових частин
композиції до змішування**

Найменування показника	Технопол 5012	Технопол 2970	Технопол 3301	Технонат
1. Зовнішній вигляд	Рідина, яка здатна розшаруватися, від жовтого до коричневого кольору			Прозора рідина коричневого кольору
2. Гідроксильне число, мг КОН/г	Від 110 до 150			-
3. Кислотне число, мг КОН/г	Від 11 до 16			-

Таблиця 2

**Фізико-хімічні характеристики композиції
після змішування та отвердіння**

Найменування показника	Технопол 5012	Технопол 2970	Технопол 3301	Технопол EL
1. Зовнішній вигляд	Рівне однорідне покриття у вигляді плівки без здуття, отворів і раковин на поверхні і пор на зрізі. Колірна гамма в асортименті			
1. Густина при 23 С, кг/см ³	1,22-1,24			1,10-1,15
2. Механічна міцність під час стискування, МПа	від 0,2 до 0,3			
3. Коефіцієнт теплопровідності, Вт/(м·К)	0,03			-
4. Водопоглинання за 24 год., %, не більше ніж	3	4	2	2
Гнучкість при -50 С	-			Відсутність тріщин
5. Адгезія до поверхні, МПа	3			
бетон	4			
дерево	0,2			
руберойд	7,0			
сталь				
6. Межа міцності на розрив, МПа	25-55			
7. Відносне подовження при розриві, %	-	-	-	20-800
8. Міцність на зріз	3,5			
9. Твердість, по Шору А, відн. одиниці	35-85			
10. Час висихання (навідлип), сек	3-120			
11. Об'ємний питомий опір, Ом·х см	3-4			
12. Опір удару	5 - 50			

2. Композитні ремонтні системи для діючих трубопроводів без виведення їх з експлуатації

Дані системи використовуються для тимчасового або тривалого захисту та підвищення несучої здатності трубопроводів та резервуарів при виникненні дефектів – пітингів, каверн, вм'ятин, впадин, деформацій зовнішньої поверхні конструкції.

Один з таких матеріалів, що недавно досліджувались нами – композитна ремонтна система для трубопроводів виробництва компанії T.D. Williamson SRL, (Belgium). RES-Q – аварійний (ремонтний) комплект для зупинки витоків з трубопроводів під тиском. Дозволяє усунути витік рідини під тиском без зупинки процесу виробництва. RES-Q може використовуватися для різних рідин (нафта, газ, вода, хімічні речовини та ін.). RES-Q призначений для наземного, підземного або підводного використання при робочих температурах від мінус 20 С до 80 С. RES-Q призначений для проведення безвогневих ремонтних робіт (без застосування зварювальних операцій) трубопроводів діаметром від 100 мм до 1420 мм та їх ділянок, пошкоджених корозією (внутрішньою і/або зовнішньою, з механічними пошкодженнями або вм'ятинами, для відновлення їх цілісності без повної зупинки технологічного процесу і зливу робочого середовища. RES-Q® може використовуватись на зварних швах, відводах, овальних трубопроводах та колінах.

Випробування композитної ремонтної системи для трубопроводів RES-Q проводили на відповідність вимогам вимогам ДСТУ 4219 за такими показниками:

- міцність при ударі (ДСТУ 4219-2003, Додаток А);
- суцільність (ДСТУ 4219-2003, Додаток В)
- опір пенетрації (ДСТУ 4219-2003, Додаток Б);
- перехідний питомий електричний опір (ДСТУ 4219-2003, Додаток Г);
- радіус відшарування (ДСТУ 4219-2003, Додаток Д);
- адгезія (ДСТУ 4219-2003, Додаток Е.3);
- опір тепловому старінню (ДСТУ 4219-2003, Додаток Л);
- стійкість до впливу УФ (ДСТУ 4219-2003, Додаток К.

Композитна ремонтна система для трубопроводів RES-Q виробництва компанії T.D. Williamson SRL, (Belgium) складається з двокомпонентної епоксидної ґрунтовки, двокомпонентного епоксидного просочувача (Wetout), ізоляційної склотканини, двонаправленої вуглецевої тканини,

обгорткової жертвовної тканини, компресійної шпаклівки (Fillerputty). RES-Q® двокомпонентна епоксидна ґрунтовка виконує захист від корозії та забезпечує адгезію КРС до тіла трубопроводу перед нанесенням інших композитних матеріалів, для первинного покриття трубопроводу. Заповнення невеликих дефектів та нерівностей труби і забезпечення міцності з'єднання між трубою та композитом здійснює RES-Q® Двокомпонентний епоксидний просочувач (Wetout), який забезпечує щільність прилягання основного армуючого матеріалу на трубу, формуючи «мокру» муфту, незалежно від умов: овальність, наявність зварних швів тощо. RES-Q® Ізоляційна Склотканина забезпечує електричну ізоляцію від композиту та підвищення міцності на стику труб. Скловолоконний бар'єр у кожному комплекті забезпечує позитивний шар ізоляції між трубопроводом і вуглецевою тканиною. RES-Q® двонаправленавуглецева тканина- основний армувальний матеріал, який забезпечує структурне армування тканини як в обручі, так і в осьовому напрямку, забезпечує оптимальний розподіл навантаження та запобігання подальшому розриву матеріалу. RES-Q обгорткова жертвовна тканина забезпечує однорідний розподіл напружень та мінімізує капання незатверділої епоксидної смоли, підвищує адгезійну міцність всіх видів покриттів, які будуть нанесені поверх композиту, забезпечує текстуровану обробку (шорстку поверхню). RES-Q® К компресійна шпаклівка (Fillerputty) призначена для заповнення порожнин, вм'ятин, тріщин та нерівностей на поверхні газопроводу, відновлення структурної цілісності та герметизація ремонтованих ділянок, забезпечення плавного переходу між різними шарами композиту та створення компактної конструкції.

3. Матеріали для протикорозійного захисту металоконструкцій та гідроізоляції будівельних конструкцій

На даний час існує велика кількість матеріалів вітчизняного та зарубіжного виробництва, що використовуються для гідроізоляції та протикорозійного захисту трубопроводів, метало- та будівельних конструкцій покриттями на основі швидкоотвердної бітумно-латексної емульсії [6].

Останнім часом в Україні загострилася необхідність створення сучасних довговічних, економічно виправданих, технологічно простих та екологічно надійних ізоляційних покриттів для протикорозійного та гідроізоляційного захисту конструкцій. Ця проблема особливо актуальна для протикорозійного захисту трубопроводів, резервуарів для зберігання нафтопродуктів, різного

устаткування та металоконструкцій [1, 5, 6]. Один із шляхів розв'язання цього завдання полягає у використанні покриттів на основі швидкотвердної бітумної емульсії(БЕ).Відома ціла низка модифікованих БЕ, якімістять різні додатки: похідні монокарбонових кислот, біоліпідні екстракти, епоксидовані жирні кислоти, натрієві солі карбоксиметилцелюлози і фосфорної кислоти, натуральний латекс і рідкий каучук, гомополімер акриламід у т. д.

Класична технологія нанесення покриттів із гарячих бітумних мастик малотехнологічна, енергоємна, екологічно не бездоганна. Крім того, такий процес формування протикорозійного покриття може спричинити деформаційне старіння металу, який вже попередньо зазнав пластичної деформації (в першу чергу стосується трубопроводів). Внаслідок цього ще до початку експлуатації може істотно зменшитися опір металу крихкому руйнуванню.

Більшість промислово розвинутих країн відмовляються від застарілих технологій розрідження бітуму (органічними розчинниками або нагріванням до температури плавлення бітуму). Розповсюджений холодний спосіб приготування БЕ з істотно меншою в'язкістю вже при 20°C, яка співмірна з в'язкістю дисперсного середовища (водної фази), і вищою адгезією до поверхонь різної структури та природи. Крім того, зарубіжний досвід показує [4–6], що холодні технології з використанням БЕ в дорожньому будівництві забезпечують економію бітуму на 30% і знижують енерговитрати майже в 1,5 рази. Тому, враховуючи поліпшення експлуатаційних характеристик в'язучого матеріалу, скорочення питомих та енергетичних витрат, зменшення шкідливих викидів в навколишнє середовище, підвищення економічної ефективності та безпеки проведення робіт, можна найближчим часом сподіватися зростання частки споживання БЕ, модифікованих полімерними матеріалами. Перспективними для модифікації бітумів та отримання на їх основі бітумно-полімерних композиційних матеріалів є латекси, яким притаманний широкий спектр властивостей та які забезпечені достатньою сировинною базою. [4, 5].

Задекларована технологія має дві принципові стадії: 1) синтез бітумно-латексної водної емульсії та 2) формування швидкотвердого покриття в процесі його «холодного» нанесення на металеву поверхню шляхом додавання до емульсії спеціального ініціатора. Характерною особливістю другої стадії є миттєве витіснення води на поверхню покриття.

Приготування водної бітумної емульсії. Загалом склад БЕ може коливатися в доволі широкому діапазоні основних складників: бітуми

нафтові – 40...80%; емульгатори – 0,5...3,0%; стабілізатори – 1...3%. На основі проведених досліджень за базову композицію вибрана аніонна бітумна емульсія наступного складу: бітум 100/150 –; емульгатор; стабілізатор; вода. Фізико-хімічні показники композиції відповідають вимогам ДСТУ (табл. 1, колонка % латексу = 0).

Таблиця 3

**Фізико-хімічні властивості аніонних бітумних емульсій:
немодифікованої (ЕА) та модифікованої (ЕАМ)**

Назвапоказника	Вимоги ДСТУ Б В 2.7- 129-2006	% латексу			
		0	3	5	7
Зовнішній вигляд	Темно-коричнева рідина без згустків бітуму	відповідає	відповідає	відповідає	відповідає
Умовна в'язкість, с, не більше	20	12,2	12,0	11,7	7,8
Однорідність (залишок на ситі № 014, %), не більше	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01
Показник концентрації водневих іонів, рН	8,0-12,0	10,3	9,6	9,38	9,15
Вмісттвердоїфази, %	50-70	60,2	60,3	60,6	61,3
Стійкість при зберіганні: залишок наситі № 014, %, не більше:					
Після 7 діб	0,8	0,01	0,01	0,01	0,05
Після 14 діб	1,2	0,01	0,01	0,01	0,05

Модифікація бітумної емульсії. Емульсію модифікували латексом стирол-бутадієнового синтетичного каучуку (SBR-полімер) торгової марки ТОРТЕХВ (рис. 1). Це термоеластопласт, що твердне при видаленні води, виконує роль полімерної матриці, в якій розташовуються краплі бітуму. Будова молекули стирол-бутадієнового каучуку (SBR-полімер) дає можливість формувати полімерну матрицю, яка забезпечує поєднання таких важливих характеристик матеріалу як міцність та еластичність. В той же час бітум, виконуючи роль наповнювача, формує необхідну адгезію матеріалу та міцність під час удару.

Латекс у кількостях 3, 5, 7, 10 і 15% стосовно маси БЕ не змінює зовнішнього вигляду композиції, її однорідності та стійкості під час зберігання. Отже, його додавання до композиції в таких кількостях не повинно впливати на термін її зберігання. Зі збільшенням концентрації латексу а в композиції зростає вміст твердої фази С (рис. 2а), оскільки він

у стирол-бутадієновому латексі є дещо вищим порівняно з вихідною БЕ: $64,0 \pm 1,0\%$ супроти $60,2\%$. Встановлено, що низькі концентрації латексу ($a = 3 \dots 7\%$) практично не змінюють в'язкості композиції v (рис. 3б), однак за вищих a ($10 \dots 15\%$) вона істотно підвищується.

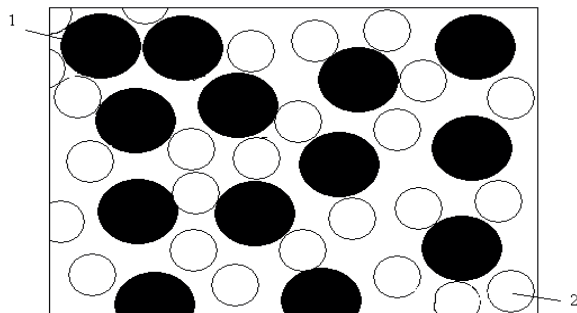
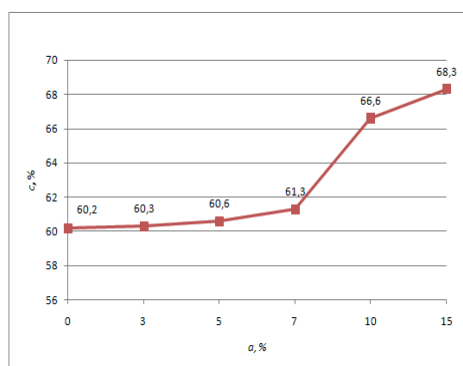
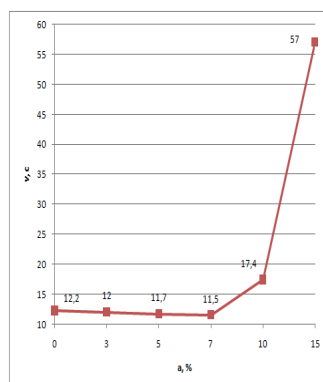


Рис. 1. Схематичне зображення латексно-бітумної композиції: 1 – бітум; 2 – латекс.



а)



б)

Рис. 2. Залежність вмісту твердої фази c (а) та умовної в'язкості v (б) бітумно-полімерної композиції від концентрації a стирол-бутадієнового латексу.

Зазначимо, що вміст латексу в досліджуваному діапазоні концентрацій практично не впливає на інші показники модифікованої БЕ (табл. 1).

Формування покриття з бітумно-полімерної композиції.

Покрив на поверхні металу з бітумно-полімерної композиції формується під впливом т.зв. ініціатора – неорганічної сполуки, здатної руйнувати оболонку міцел, утворених емульгатором. При цьому високодисперсні частинки полімеру, злипаючись, утворюють на поверхні металу своєрідну мембрану, в порожнинах якої розташовуються краплі бітуму. Час утворення такого покриття становить $1 \dots 5$ сек. Після виділення технологічної води утворюється покрив. Зазначимо, що поверхня покриття суцільна, з рівномірним розподілом матеріалу, без пухирів та нерівностей. Отриманий таким спосо-

бом бітумно-полімерний покрив стабілізується, тобто його можна вважати повністю сформованим через ~24 год після нанесення (покрив під впливом натискання не деформується і на його поверхні не залишається відбитків).

Основні характеристики покриву в залежності від концентрації латексу у бітумній емульсії приведені в таблиці 2. Помітні зміни в деяких показниках спостерігаються лише при високих a . Так, за максимальної $a = 15\%$ температури розм'якшення та плавлення композиції зростають в середньому на 9...12 градусів, а діелектрична суцільність підвищується на 10 кВ порівняно з композицією, що містить 3% латексу. Однак, в цілому отримані показники відповідають вимогам, які ставляться до данного виду покривів.

Таблиця 4

Властивості покриву в залежності від концентрації латексу в емульсійній композиції

Назвапоказника	Концентрація a , %мас				
	3	5	7	10	15
Загальна товщина покриву, мм	0,58	1,02	0,63	0,27	0,74
Температура розм'якшення, °С	57	46	55	55	66
Температура плавлення, °С	73	70	72	78	85
Діелектрична суцільність, кВт/мм товщини	5	5	5	12	15
Адгезія до сталі, Па	1,9	2,9	1,8	1,0	1,7

На основі отриманих результатів випробувань та з урахуванням конструктивних особливостей такого типу захисних покривів для створення надійної цілісної конструкції покривної системи було обрано як найбільш оптимальну бітумно-полімерну композицію із 5...7% вмістом латексу. Для цього варіанту в табл. 3 приведена загальна характеристика системи ґрунтівка – покрив – стрічка, з огляду на протикорозійний захист трубопроводів (рис. 3).



Рис. 3. Зовнішній вигляд покриття на трубі діаметром 325 мм.

Отримані показники відповідають вимогам ДСТУ-4219-2003.

Таблиця 4

Властивості системи «грунтівка – покриття – стрічка»

Назва показника	Вимоги ДСТУ 4219-2003	Результати випробувань
Загальна товщина покриття, мм, не менше		2,2
грунт	2,0	0,06
покриття ($a = 5\%$)		0,94
2 шари стрічки		1,2 (0,6×2)
Діелектрична суцільність	Відсутність пробою електричним струмом за напруги 5 кВт/мм товщини	Покриття витримує електричний струм за напруги 20 кВт/мм товщини
Міцність приударі, Дж, не менше	8,0	15,0
Адгезія стрічки до матеріалу, кг/см ²	-	0,5

Практична реалізація наукових досліджень.

Кінцевим продуктом проведених науково-дослідних робіт стала технологія виробництва бітумно-латексної емульсії та відповідна дільниця для її реалізації. Розробленій технології властива низка переваг (табл. 5) над традиційними технологіями за рахунок скорочення витрати в'язучого матеріалу на 20–40, зниження до 40% енерговитрат та зменшення екологічних ризиків.

Таблиця 5

Переваги покриття на основі швидкоотверднучої бітумно-латексної емульсії у порівнянні із традиційними бітумними покриттями

№ п/п	Основні характеристики	Традиційний бітумний покриття	Швидкоотверднучий покриття
1	Вид ізоляції	Базова та трасова	Базова та трасова
2	Необхідність підігріву при нанесенні	До 160 - 180°C	Не потребує
3	Необхідність підігріву при транспортуванні	До 160 - 180°C	Не потребує
4	Час утворення шару покриття	10...30 хв	Кілька секунд
5	Наявність випарів летких органічних речовин при нанесенні	Наявні	Відсутні
6	Наявність диму, кіптяви при нанесенні	Наявні	Відсутні
7	Небезпека займання при використанні	Наявна	Відсутня

Суб'єкти застосування розробленої технології – в першу чергу підприємства нафтогазового комплексу. Однак вона має перспективи і в інших галузях будівництва, там, де необхідно забезпечити якісний, надійний і недорогий гідроізоляційний та протикорозійний захист металоконструкцій.

На основі отриманих результатів розроблені технологія протикорозійного захисту, технічна документація на установку для отримання водних бітумно-латексних емульсій, змонтована установка та випущена дослідна партія швидкотвердної емульсії. Проведена дослідно-промислова перевірка технології нанесення покриття на трубу діаметром 325 мм. Отриманий покриття відповідає всім вимогам, які ставляться до захисних покриттів в нафтогазовій промисловості.

4. Зміцнюючі та протиуламкові покриття

На сьогоднішній день у світі зростають терористичні загрози щодо руйнації як цивільних, так і військових об'єктів. Найчастіше терористичних атак зазнають об'єкти житлової та енергетичної інфраструктури, що приводить до значних людських втрат та знищення об'єктів енергетики. Зокрема, майже щоденно російська федерація проводить терористичні атаки на цивільні об'єкти в Україні. З підвищенням рівня обізнаності та підготовки до можливих терористичних атак багато комерційних і державних установ витрачають значні фінансові ресурси на пом'якшення або зменшення вразливості інфраструктури та об'єктів до вибухів, а відповідно і до зменшення кількості поранених та вбитих уламками від будівель (споруд). Це призвело до зростання індустрії продуктів, які продаються та рекламуються як засоби захисту від вибухів. Починаючи з 2008 року за кордоном ведуться інтенсивні пошукові роботи з розроблення технологій щодо зменшення руйнації житлових та інфраструктурних об'єктів.

Нами проводились випробування системи покриттів POLYUREA-RAYSTONFORCEP-3030 ВМ мембрана – ґрунтовка POLYUREAPRIMER виробництва фірми KRYPTONCHEMICALSLC та матеріалів українських виробників на основі системи покриттів полісечовинна мембрана – полісечовинна ґрунтовка, які можуть бути використані як захисне протиуламкове покриття для пом'якшення вибуху на основах, таких як дерево, гіпсокартон, сталь, бетон, цегла, блоки, за показниками: зовнішній вигляд, товщина мембрани, міцність зчеплення з основою, водонепроникність, захист від дії продавлювання полімочевинної мембрани уламками бетону відповідно до даних виробника та «ДБН В.2.2-5:2023»

В якості об'єктів випробування використовувались наступні матеріали:

- POLYUREA PRIMER – швидкотвердіюча полісечовинна ґрунтовка
- POLYUREA RAYSTON FORCE P-3030 ВМ - мембрана з чистої полісечовини, яка наноситься гарячим способом.

Система для влаштування протиосколкового покриття може бути використана як захисне покриття для пом'якшення вибуху на основах, таких як дерево, гіпсокартон, сталь, бетон, цегла, блоки [9].

Випробування системи покриттів як захисного протиуламкового покриття для пом'якшення вибуху на основах, таких як дерево, гіпсокартон, сталь, бетон, цегла, блоки, за показниками: зовнішній вигляд, товщина мембрани, міцність зчеплення з основою, водонепроникність, захист від дії продавлювання полісечовинної мембрани уламками бетону проводили на відповідність:

- даним виробника,
- ДСТУ Б В.2.7-108-2001 Мастики покрівельні та гідроізоляційні. Загальні технічні умови (ГОСТ 30693-2000
- ДБН В.2.2-5:2023. “Захисні споруди цивільного захисту”, п. 14.2.3, 15.3.
- ДСТУ Б В.2.7-84п. 3.2

Випробування проводили за такими показниками:

- зовнішній вигляд (ДСТУ Б В.2.7-84 – 99; ДСТУ 8904:2019 Додаток А);
- товщина покриття (ДСТУ 8904:2019 п. 9.1.9); ДСТУ EN 13967)
- міцність при розриві (ДСТУ Б В.2.7-84- 99; ДСТУ 8904:2019 табл.1); ДСТУ EN 13967)
- міцність зчеплення з основою (ДСТУ Б В.2.7-84 – 99; ДСТУ 8904:2019 табл.1);
- твердість по Шору (ДСТУ Б В.2.7-83 - 99);
- відносне видовження при розриві (ДСТУ Б В.2.7-84 - 99); ДСТУ EN 13967
- густина (ДСТУ Б В.2.7-133 - 2007);
- адгезія (ДСТУ EN ISO 16276-1:2022; ДСТУ 8904:2019 п. 9.1.8);
- технологічна температуростійкість (ДСТУ 8904:2019 Додаток А);
- статичний опір проколюванню вільної мембрани (ДБН В.2.25:2023, п.15.3, ДСТУ EN ISO 12236-2022)
- опір проколюванню (продавлюванню) бетонної плити, покритою системою POLYUREA PRIMER - POLYUREA RAYSTON FORCE P-3030 ВМ (ДБН В.2.25:2023, п.14.2.3, п.15.3, ДСТУ EN ISO 12236-2022)



Рис. 4. Конструкція, пошкоджена вибухом.

У випадку будівель, як правило, основна конструкція витримує вибух, але фасади руйнуються, а також неструктурні цегляні перегородки, ліфтові та сходові шахти, меблі, підвісні стелі та світильники, які рухаються на високих швидкостях, вдаряючись об мешканців. Вибух, пов'язаний з терористичною загрозою, є динамічним навантаженням, що характеризується короткою тривалістю з високою інтенсивністю та частотою навантаження. Конструкція більшості будівель не передбачала необхідності, щоб будівлі витримували динамічні навантаження.

За показниками: зовнішній вигляд, товщина мембрани, міцність зчеплення з основою, водонепроникність, захист від дії продавлювання полімочевинної мембрани уламками бетону відповідають «ДБН В.2.2-5:2023». Запропоновані матеріали є доступними, мають низьку ціну та за всіма характеристиками відповідають вимогам.

Зразки, що випробовували, виготовлені згідно технологічної документації на вище зазначену продукцію та ГОСТ 8832-76 (ISO 1514-84) у вигляді залізобетонних плит розмірами 400×400×80 мм з покриттями «POLYUREA PRIMER - POLYUREA RAYSTON FORCE P-3030 BM».

Етапи нанесення покриттів: піскоструминна підготовка поверхні; ґрунтування бетонних плит, нанесення покриттів.



Рис. 5. Приклад руйнації житлового будинку без захисних покриттів.



Рис. 6. Залізобетонні плити з нанесеним протиуламковим покриттям.

Результати випробувань.

Покриття витримало випробування. Наскрізного пробиття немає. Більшість бетону в осередку детонації зруйнована на дрібні уламки. При цьому безпосередньо на покритті з боку впливу зберігся шар бетону товщиною близько 3 мм із вкрапленням шебеню.

Висновки.

1. Досліджено композиції поліуретанові, які є ефективними для теплоізоляції труб тепломереж та для гідроізоляції та зміцнення тріщин та з'єднань бетонних і залізобетонних конструкцій і споруд ін'єкційним способом, будівельних споруд, в тому числі об'єктів критичної інфраструктури, об'єктів подвійного призначення, цивільних об'єктів та транспорту.
2. Створені рецептури швидкотвердних бітумно-латексних емульсій і покривів на їх основі, проведені лабораторні випробування їх фізико-хімічних та протикорозійних властивостей, які показали їх високу ефективність як гідроізоляційні та протикорозійні матеріали. Отримані покриви відповідають всім вимогам, які ставляться до захисних покривів в нафтогазовій промисловості.
3. Системи покриттів: протиуламкова мембрана на основі полісечовини може бути використана як захисне протиуламкове покриття для пом'якшення вибуху на основах, таких як бетон для уникнення дії вторинних сколів бетону на персонал та устаткування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Міцність і довговічність нафтогазових трубопроводів і резервуарів. Том 11. Г.М. Никифорчин, С.Г. Поляков, В.А. Черватюк, І.В. Ориняк, З.В. Слободян, Р.М. Джала. Львів. Видавництво «СПОЛОМ», 2009. 504 с.
2. Захист бетонних конструкцій і споруд від корозій та механічного руйнування поліуретановими ін'єкційними композиціями. / В. І. Маруха, Б. Я. Генега, Я. А. Середницький, М. І. Заплатинський. // Проблеми корозії та протикорозійного захисту матеріалів. Фізико-хімічна механіка матеріалів. Спеціальний випуск № 5. Львів, 2006. Т. 2. С. 834–840.
3. Панасюк В. В., Силованюк В. І., Маруха В. І. Міцність пошкоджених тріщинами елементів конструкцій, залікованих за ін'єкційними технологіями. // Фізико-хімічна механіка матеріалів. 2005. № 6. С. 60–64.
4. Маруха В. І., Генега Б. Я. Ущільнюючі технології для зміцнення і ремонту залізобетонних конструкцій. // Зб. наукових праць «Діагностика, довговічність і реконструкція мостів і будівельних конструкцій». Львів: Каменярь, 2001. С. 158–161.
5. В.А. Черватюк, І.М. Пермінова. Сучасні тенденції у застосуванні протикорозійних покриттів для захисту магістральних нафтогазопроводів та резервуарів. Фіз.-хім. Механікаматеріалів, Спец. Випуск. № 8, Львів : ІФТУНГ, 2010. Т. 2. С. 625–630.

6. В.А. Черватюк, І.М. Кушнір. Перспективи використання захисних покриттів на основі водних бітумно-полімерних емульсій для антикорозійного захисту об'єктів нафтогазового комплексу. – Фіз.-хім. Механіка матеріалів, Спец. Випуск. № 9, Львів, 2012. Т. 2. С. 677–683.
7. Черватюк В.А., Кушнір І.М. Протикорозійні покриття на основі водної бітумно-полімерної композиції з великою швидкістю формування// Фіз.-хім. Механіка матеріалів. 2013. № 3. С. 110-113.
8. Черватюк В.А., Кушнір І.М., Волліс О.Є. Система антикорозійного покриття на основі бітумно-полімерної композиції //Вісник НУ «Львівська політехніка», «Хімія, технологія речовин та їх застосування», видавництво НУ «Львівська політехніка», 2013р. С. 261-264.
9. Черватюк В.А., Паскаленко В.Є., Мельник М.О., Марченков С.М. Протиуламкові полімерні покриття для захисту цивільних та військових будівельних об'єктів. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Сухопутних військ» (Львів, 15-16 травня 2024 р.). Львів : НАСВ, 2024. 490 с. С. 451.

Наукове видання

ШПАК Віктор Іванович – упорядкування
ТАБАЧНИКОВ Станіслав Ісакович – загальна редакція

**ОСВІТА І НАУКА В УКРАЇНІ В ПЕРІОД ГЛОБАЛЬНИХ
ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ**

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції
«Освіта і наука в Україні в період глобальних викликів сьогодення»
Київ, 28 листопада 2024 року

Електронне видання.

Редактор: *Антоніна Добровольська*
Виготовлення оригінал-макета: *Лілія Ребрик*

Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 12,0.

Видавець
ДП «Експрес-об'ява»
вул. Гоголівська, 22–24, Київ-54, 01054.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 4770 від 23.09.2014 р