

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ ІV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

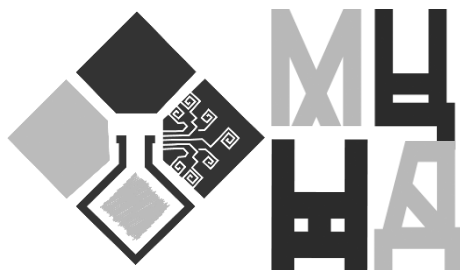
28 БЕРЕЗНЯ 2025 РІК

М. УМАНЬ, УКРАЇНА

**«РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ
IV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

| 28 березня 2025 рік
м. Умань, Україна

Вінниця, Україна
«UKRLOGOS Group»
2025

Організація, від імені якої випущено видання:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Номер запису організації в Єдиному реєстрі громадських об'єднань: 1499141.

Голова оргкомітету: Сотник С.Г.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 12 від 27.03.2025 року.



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 93 від 06.01.2025).

Збірник наукових праць з матеріалами конференції видано офіційно суб'єктом видавничої справи зі **Свідоцтвом ДК № 7860 від 22.06.2023.**

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Т38 **Розвиток наук в умовах нової реальності: проблеми та перспективи:** збірник наукових праць з матеріалами IV Міжнародної наукової конференції, м. Умань, 28 березня, 2025 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2025. — 280 с.

ISBN 978-617-8440-61-9

DOI 10.62731/mcnd-28.03.2025

Викладено матеріали учасників IV Міжнародної наукової конференції «Розвиток наук в умовах нової реальності: проблеми та перспективи», яка відбулася 28 березня 2025 року у місті Умань.

УДК 082:001

© Колектив учасників конференції, 2025

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2025

ISBN 978-617-8440-61-9

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ I. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ, МАКРО- ТА РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ОСНОВ МОДЕЛЕЙ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН Ходаківська О.В., Мартинюк М.П., Сабій І.М.	10
ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЛАНЦЮГИ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ Яненко І.Г.	13
ЕКОНОМІЧНЕ ВІДРОДЖЕННЯ ПОВОЄННОЇ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ІРЛАНДІЇ: ОЦІНКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ Чичикало А.В.	17
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ВИКЛИКИ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ Бубняк Н.С.	21

СЕКЦІЯ II. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА; ОПОДАТКУВАННЯ, ОБЛІК І АУДИТ

ОБЕРНЕНИЙ МЕТОД РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ НА ОСНОВІ НЕПРЯМИХ ПОДАТКІВ І ЗБОРІВ Сук П.Л.	23
--	----

СЕКЦІЯ III. МЕНЕДЖМЕНТ, ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЮ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Маляренко І.В., Кубіцький С.О.	30
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В КОНТЕКСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ Степанов В.Ю.	40
МІСЦЕВИЙ БІЗНЕС ТА ПУБЛІЧНІ ЗАКУПІВЛІ: ШЛЯХИ СПІВПРАЦІ Паньків В.І.	44

СЕКЦІЯ IV. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR IMPROVING THE CONSTITUTIONAL COURT OF UKRAINE Hordiichuk V.D.	48
АНАЛІЗ НОРМАТИВНИХ АКТІВ УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ Турута О.В., Волобуєва Д.С.	52
АНАЛІЗ РІШЕНЬ ЄСПЛ З ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА Ван Ден Берг Д.В., Слюніна А.А.	57
ЗАПОБІГАННЯ БУЛІНГУ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ВИЯВЛЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ Зардов Р.Р.	61
ЗЛОЧИНИ ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ, СКОЄНІ РОСІЄЮ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ: ПРАВОВА ОЦІНКА ТА НАСЛІДКИ ДЛЯ МІЖНАРОДНОЇ СПІЛЬНОТИ Чичикало А.	64
ІНТЕРСЕКЦІЙНИЙ ПІДХІД У ДЕРЖАВНІЙ ПОЛІТИЦІ: СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ БАГАТОВИМІРНОЇ ДИСКРИМІНАЦІЇ ТА ІНКЛЮЗИВНІ РІШЕННЯ Вольтобрісов А.В.	69
КОНТРОЛЬ ЗА ПОВ'ЯЗАНИМИ ОСОБАМИ ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ КОМПЛАЄНС-РИЗИКОМ У ФІНАНСОВІЙ КОМПАНІЇ Поляков О.П.	73
МІСЦЕВЕ САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ Ковальов Н.С.	75
ОКРЕМІ ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ НА ШЛЯХУ ДО ЧЛЕНСТВА В ЄС Волков С.С.	78
ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ПРАВА НА УЧАСТЬ В УПРАВЛІННІ АКЦІОНЕРНИМИ ТОВАРИСТВАМИ Романенко В.О.	83
РОЛЬ ВИКРИВАЧІВ У ДОБУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: БАЛАНС МІЖ ЗАХИСТОМ І РИЗИКАМИ Зінченко-Тулуб Я.С.	87

СЕКЦІЯ V. ІНСТИТУТ ПРАВООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, СУДОВА СИСТЕМА ТА НОТАРІАТ

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ Копин В.М.	90
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ (ТЕХНОЛОГІЇ) В КРИМІНАЛІСТИЦІ ТА СУДОВІЙ ЕКСПЕРТИЗИ Мороз А.С.	93
ПІДСТАВИ ПРИТЯГНЕННЯ ОСОБИ ДО ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ВЧИНЕНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ Опанасенко В.Р.	98

СЕКЦІЯ VI. ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА ТА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

ЗАХИСТ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ: СТРАТЕГІЯ ВИЖИВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ Зуб А.А.	101
---	-----

СЕКЦІЯ VII. ЗАГАЛЬНА МЕХАНІКА ТА МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

ДОСЛІДЖЕННЯ АДАПТИВНОЇ РОБОТИ ГІДРОМЕХАНІЧНОЇ ПЕРЕДАЧІ З ВИСОКОШВИДКІСНИМ ДВИГУНОМ СПОРТИВНОГО АВТОМОБІЛЯ Роман Д.А.	105
--	-----

СЕКЦІЯ VIII. АТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

УЛЬТРАЗВУКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКСТРУЗІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ ПОЛІМЕРНОЇ ПРОДУКЦІЇ Денисюк В.В., Денисюк В.В.	115
--	-----

СЕКЦІЯ IX. ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

BLUETOOTH LOW ENERGY: ЕНЕРГОЕФЕКТИВНА РЕВОЛЮЦІЯ У БЕЗДРОТОВИХ КОМУНІКАЦІЯХ Шевчук В.В.	120
--	-----

СЕКЦІЯ X. КОМП'ЮТЕРНА ТА ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ

АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ Шевчук В.В., Орлов С.О., Гусак Л.П.	122
ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕБ ДОДАТКІВ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ Шведов І.В.	130
ОПТИМІЗАЦІЯ ПОШУКОВИХ ІНДЕКСІВ ТА РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ У ВЕЛИКИХ ТЕКСТОВИХ ДАНИХ Білокінь Є.Т., Вергунова І.М.	133
ОРГАНІЗАЦІЯ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ НИЗЬКОРІВНЕВОГО ПРОГРАМУВАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ Баранюк О.Ф.	136

СЕКЦІЯ XI. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ

ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ НЕОДНОРІДНОГО ОПТИЧНОГО ФІЛЬТРУ Науково-дослідна група: Свид А.А., Єрмаков В.О., Петрушин А.Є., Кондрат О.Б.	140
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИМІРЮВАННЯ РЕЗИЛЬЄТНОСТІ СИСТЕМ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ Киристюк С.В.	144

СЕКЦІЯ XII. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ

МОНІТОРИНГ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ГРУПОЮ БПЛА Любимов О.С., Шерстюк В.Г.	148
--	-----

СЕКЦІЯ XIII. ФІЛОЛОГІЯ ТА ЖУРНАЛІСТИКА

АНТИКОЛОНІАЛЬНИЙ ПАФОС У РОМАНІ «ДОЦЯ» ТАМАРА ГОРІХА ЗЕРНЯ Костогриз Я.С., Гонюк О.В.	152
КОМУНІКАТИВНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ: ВІДМІНЮВАННЯ ІМЕННИКІВ Маргаріт І.І.	157

НАЗВИ ЛІТАЮЧИХ КОМАХ У НІМЕЦЬКІЙ МОВІ Хоменко Т.А.	162
ТЕЛЕВІЗІЙНА РЕКЛАМА В УКРАЇНІ: СОЦІОКУЛЬТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ВПЛИВ НА СУСПІЛЬСТВО Невинський А.О.	164
ТРАНСФОРМАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО МІКРОСВІТУ В ПОЕМІ «СЛОВО ПРО РІДНУ МАТІР» М. РИЛЬСЬКОГО Башманівський В.І.	167
ФОЛЬКЛОРНІ МОТИВИ У ТВОРЧОСТІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ Стеблева А.В., Марченко Н.М.	171
 СЕКЦІЯ XIV. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА	
USE OF VIDEO MATERIALS IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING TO UNIVERSITY STUDENTS IN NON-LINGUISTIC DISCIPLINES Sarnovska N.	174
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ: ФОРМУВАННЯ НОВОЇ ГЕНЕРАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ Купрієвич В.О.	178
ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ Науменко М.С.	181
ОБГОВОРЕННЯ БУДОВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЕРИЛАРИНГЕАЛЬНОГО ПРОВІДНИКА ПОВІТРЯ COBRA PLA® З ЛІКАРЯМИ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Курсов С.В., Скоропліт С.М., Мірошниченко Ю.Ю.	184
ОСНОВИ КОРЕКЦІЇ ДИСЛАЛІЇ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ Шостак О.О., Мориконь А.М.	193
ПІДГОТОВКА УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ У КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА» Галатюк Ю.М., Галатюк М.Ю.	196
СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ Ткачик Ф.П., Франчук П.І., Гураєвська Т.С.	200
ТИПОЛОГІЯ БІЗНЕС-ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ В УКРАЇНІ Краснов О.В.	203

ФОРМУВАННЯ ЛІНГВОСОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ Кузьменко О.Ю., Кончаківська М.В.	207
---	-----

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТІ ТА МУЗИЦІ Дубовська О.Л., Харченко С.С.	212
---	-----

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПЕДАГОГІЦІ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА Дубовська О.Л., Нікуліна Д.В.	215
---	-----

СЕКЦІЯ XV. ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ

ЗАСТОСУВАННЯ ПСИХОЛОГІЇ У АНАЛІЗІ ТА РОЗРОБЦІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ Лисіков І.	218
--	-----

ПРОФІЛАКТИКА БУЛІНГУ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ Шкурко К.А.	224
--	-----

СУБ'ЄКТИВНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ ЛЮДЕЙ РІЗНОГО ВІКУ В КРИЗОВИХ УМОВАХ Завгородня О., Шепельова М.	226
---	-----

СЕКЦІЯ XVI. МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ ТА МОЖЛИВІ РИЗИКИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я Нежута О.Я., Мокрякова М.І.	234
---	-----

ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ В ОНКОЛОГІЇ: ПОБІЧНІ ЕФЕКТИ І МЕТОДИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ Науково-дослідна група: Ганжа Г.О., Ннані Адаобі Меріан, Гусейнова Фатіма Іл'яс кизи, Мельник Б.І.	237
---	-----

СИНДРОМ ПОСТТРАВМАТИЧНОЇ ЖИРОВОЇ ЕМБОЛІЇ В ТРАВМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ Кречківська Л.М., Молоток В.В., Веснін В.В.	240
--	-----

СТРЕС-ІНДУКОВАНІ ЗМІНИ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ НЕРВОВІЙ СИСТЕМІ ТА КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЯХ: НЕЙРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ Ярошевська А.О., Бура М.С.	243
---	-----

СЕКЦІЯ XVII. ФАРМАЦІЯ ТА ФАРМАКОТЕРАПІЯ

ФАРМАЦЕВТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО ТА СИСТЕМНОГО ВПЛИВУ ПРИ ЛІКУВАННІ РАКУ ПРОСТАТИ Парченко М.В., Бушуєва І.В.	252
--	-----

СЕКЦІЯ XVI. МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ ТА МОЖЛИВІ РИЗИКИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я

Нежута Олександра Ярославівна

здобувачка вищої освіти

I медичного факультету, 2 курсу

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Мокрякова Марина Іванівна

асистент кафедри гігієни та екології

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Використання вибухових речовин у військових конфліктах спричиняє суттєві екологічні та медичні наслідки, що мають як короткостроковий, так і довготривалий характер. Деструкція природних ландшафтів, забруднення ґрунтів і водних ресурсів токсичними компонентами вибухових матеріалів, а також утворення стійких аерозольних частинок у повітрі призводять до накопичення шкідливих речовин у біосфері. Це підвищує ризики розвитку хронічних захворювань органів дихання, серцево-судинної системи, нейротоксичних уражень та онкопатологій серед населення.

Мета. Визначити потенційні ризики для здоров'я людини та екологічні наслідки при детонації вибухових агентів. Розробити рекомендацій щодо мінімізації їхнього впливу на довкілля і здоров'я населення.

Матеріали та методи. Робота базується на огляді наукової літератури на базах даних PubMed, Web of Science, аналітичних звітів та нормативних документів щодо екологічних наслідків вибухових речовин і їхнього впливу на здоров'я. Аналіз охоплює рецензовані публікації, дані WHO, EPA.

Використано методи порівняльного аналізу, систематизації даних та оцінки шляхів мінімізації ризиків.

Результати. Використання вибухових речовин спричиняє масштабне забруднення довкілля токсичними сполуками, які негативно впливають на екосистеми та здоров'я людини. Дослідження показують, що після детонації в навколишньому середовищі накопичуються оксиди азоту (NO_x), діоксини, важкі метали (свинець, кадмій, ртуть), поліциклічні ароматичні вуглеводні (ПАВ) та залишки вибухових речовин, таких як тринітротолуол (TNT) та гексоген (RDX) [1,2]. Наприклад, у районах бойових дій в Україні концентрація свинцю в ґрунті перевищує допустимі норми у 10–50 разів, що становить серйозну загрозу для здоров'я населення [2,4]. Подібні показники зафіксовані і в зонах військових конфліктів у Сирії та Іраку, де токсичні залишки вибухів виявляються навіть через десятиліття після активних бойових дій [1,2,3].

Одним із головних екологічних наслідків є довготривале забруднення ґрунту та водних ресурсів. Наприклад, у районах, де використовувалися боєприпаси з урановими сердечниками, рівень радіоактивного забруднення залишається підвищеним понад 20 років [4,5]. Дослідження показали, що TNT, широко використовуваний у військовій промисловості, зберігає токсичність у ґрунті понад 30 років, викликаючи мутагенні та канцерогенні ефекти [4]. Залишкові нітрати та перхлорати з вибухових речовин легко розчиняються у воді, забруднюючи підземні та поверхневі джерела питної води. Наприклад, у районах полігонів США, де проводилися випробування боєприпасів, концентрація RDX у підземних водах перевищує норму у 40 разів, що значно підвищує ризики онкологічних захворювань [5].

З медичної точки зору, токсичні продукти детонації мають широкий спектр негативних наслідків. Вдихання дрібнодисперсних частинок вибухових речовин викликає хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ), бронхіальну астму та інші респіраторні патології. Дослідження серед військових, які брали участь у бойових діях, показали підвищений рівень кадмію та свинцю в організмі, що призводить до неврологічних розладів, когнітивних порушень і підвищеного ризику деменції [2,3,4,5]. Також встановлено зв'язок між впливом вибухових залишків і зростанням випадків лейкемії та інших онкологічних захворювань у місцевого населення.

Вторинні наслідки вибухів включають деградацію природних екосистем, знищення зелених насаджень та загибель фауни. У районах тривалих бойових дій спостерігається зниження біорізноманіття на 30–

50%, зростання рівня ерозії ґрунтів та підвищена концентрація токсичних металів у харчових продуктах, вирощених на забруднених територіях [3,4,5]. Особливо небезпечним є потрапляння вибухових залишків у харчовий ланцюг – аналіз молока та м'яса тварин у постконфліктних зонах виявив вміст важких металів, що перевищує допустимі норми ВООЗ у 5–15 разів [1,2].

З огляду на отримані дані, критично важливим є впровадження системного екологічного моніторингу у постконфліктних регіонах, розробка технологій детоксикації вибухових залишків, рекультивация забруднених земель та впровадження заходів з очищення питної води. Біоремедіаційні методи, зокрема використання мікроорганізмів для розкладання TNT та RDX, показали ефективність у зниженні концентрації вибухових залишків у ґрунті на 60–80% протягом 3–5 років. Використання сорбентних матеріалів для очищення водних ресурсів дозволяє знизити рівень забруднення важкими металами на 90%, що є перспективним напрямом мінімізації екологічних і медичних ризиків.

Висновки. Використання вибухових речовин спричиняє значне забруднення довкілля токсичними сполуками, що негативно впливають на екосистеми та здоров'я людини, підвищуючи ризики респіраторних, онкологічних і неврологічних захворювань. Тривале збереження небезпечних компонентів у ґрунті та воді вимагає системного моніторингу та впровадження заходів з їх нейтралізації. Для зменшення екологічних та медичних наслідків необхідно застосовувати сучасні технології детоксикації та біоремедіації, а також розробляти стратегії мінімізації впливу вибухових речовин у кризових ситуаціях.

Список використаних джерел:

1. Fernandez-Lopez C, Posada-Baquero R, Ortega-Calvo JJ. Nature-based approaches to reducing the environmental risk of organic contaminants resulting from military activities. *Sci Total Environ.* 2022;843:157007.
2. Broomandi P, Hoseini M, Najafi H, Kim J, Lee SM, Ghosh S. Soil contamination in areas impacted by military activities: a critical review. *Sustainability.* 2020;12(21):9002.
3. Hryhorczuk D, Yermakov V, O'Neill M, Wheeler DC, Bard D. The environmental health impacts of Russia's war on Ukraine. *J Occup Med Toxicol.* 2024;19(1):1.
4. Shukla S, Tiwari S, Gupta N, Tiwari H, Jaiswal KK, Sharma RK, et al. Environment and health hazards due to military metal pollution: A review. *Environ Nanotechnol Monit Manag.* 2023;20:100857.
5. Persico F, Fabbri D, Rossi M, Monti D, Ranalli F, Colombi C, et al. Evaluating the effect of insensitive high explosive residues on soil using an environmental quality index (EQI) approach. *Sci Total Environ.* 2023;869:161797.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ IV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«РОЗВИТОК НАУК В
УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**

28 березня 2025 року ♦ Умань, Україна

Українською та англійською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 28.03.2025. Формат 70×100/16.
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 22,75. Замовлення № 25/003. Тираж: 50 примірників.
Віддруковано з готового оригінал-макету.

Контактна інформація організаційного комітету:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 40, офіс 103
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: info@mcnd.org.ua

Видавець: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».
21005, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7860 від 22.06.2023.