

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТА ІННОВАЦІЇ ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

Черкаси

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ, ДОВКІЛЛЯ ТА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ» (УКРНДІЕП)
КП «САНЕПІДСЕРВІС»
ТОВ НТВК «УКРАЇНА»**



*Навчально-науковий інститут
інженерної та спеціальної підготовки*

*Екологічні виклики та інновації.
Захист довкілля у сучасному світі*

*Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*

5 листопада 2025 року

*Черкаси
2025*

УДК 504:502.1:37.013:316.77:502.1:355.48(477):331.45:658.382:614.8
Е 45

*Рекомендовано до друку вченою радою
навчально-наукового інституту цивільного захисту
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 2 від 27 жовтня 2025 року)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому
доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією
у Національному університеті цивільного захисту України
(протокол № 6 від 31 жовтня 2025 року)*

Е 45 Екологічні виклики та інновації. Захист довкілля у сучасному світі: Матеріали Всеукр. наук.-практ. інтер.-конф., м. Черкаси: НУЦЗ України – 2025. – 292 с.

Матеріали конференції розраховані на інженерно-технічних працівників, фахівців у сфері екологічної безпеки, науково-педагогічних працівників, ад'юнктів, аспірантів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України, а також представників державних і громадських організацій, діяльність яких пов'язана із захистом довкілля, енергозбереженням, сталим розвитком, безпекою праці та здоров'ям громадян.

УДК 504:502.1:37.013:316.77:502.1:355.48(477):331.45:658.382:614.8

Шановні учасники конференції!



Від імені колективу Національного університету цивільного захисту України вітаю Вас з відкриттям Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Екологічні виклики та інновації. Захист довкілля у сучасному світі».

Конференція проводиться в умовах тривалої повномасштабної збройної агресії рф проти України, що призвела до масштабних екологічних втрат. Руйнування

екосистем, деструкція природоохоронних територій, забруднення водних ресурсів, ґрунтів і атмосферного повітря формують нові ризики для сталого розвитку держави та забезпечення регіональної екологічної безпеки. Масштаби екологічних наслідків воєнних дій мають не лише локальний, а й глобальний характер, що зумовлює необхідність наукового осмислення процесів відновлення природного середовища та розроблення стратегій його реабілітації.

Питання екологічної безпеки, сталого розвитку, відповідального ставлення до природи та здоров'я громадян за таких умов набувають особливої уваги. Кліматичні зміни, техногенні катастрофи, зростання промислового навантаження на довкілля та людину, а також непередбачувані наслідки воєнних дій і **спричинені ними екологічні катастрофи** потребують від науковців нових підходів, інноваційних рішень і об'єднання зусиль наукової спільноти.

Щиро вдячний всім, хто долучився до організації та участі у конференції. Впевнений, що ваші дослідження, ідеї та практичні рекомендації стануть вагомим внеском у розвиток екологічної науки, формування екологічної свідомості та культури громадян, а також вдосконалення державної екологічної політики України.

Бажаю учасникам плідної роботи, конструктивних дискусій, нових наукових здобутків і натхнення у спільній справі – **збереження довкілля заради гармонійного майбутнього нашої планети!**

Ректор Національного університету
цивільного захисту України,
кандидат педагогічних наук, доцент,
лауреат Державної премії України в галузі освіти,
Заслужений працівник освіти України,
генерал-майор

Ігор ТОЛОК

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ

Голова:

Ігор ТОЛОК – ректор Національного університету цивільного захисту України, кандидат педагогічних наук, доцент, Заслужений працівник освіти України, генерал-майор

Члени оргкомітету:

Євгеній РИБКА – т.в.о. проректора з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, д.т.н., професор

Володимир ШМАНДІЙ – професор кафедри екології та біотехнологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, д.т.н., професор

Олена ХАРЛАМОВА – доцент кафедри екології та біотехнологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, д.т.н., доцент

Віталій ЖУК – заступник начальника управління – начальник відділу охорони та відтворення водних ресурсів та морських екосистем Управління сталого природокористування Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України, к.т.н.

Кристина КРИВОНОС – директор КП «Санепідсервіс», м. Харків, к.м.н., доцент

Олена БОЖКО – директор ТОВ НТВК «Україна»

Олександр ВАСЕНКО – завідувач лабораторії досліджень екологічної стійкості об'єктів довкілля та природних територій особливої охорони Науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП), к.б.н., доцент

Валентина ЮРЧЕНКО – професор кафедри інженерної екології міст Харківського національного університету міського господарства імені **О.М. Бекетова**, д.т.н., професор

Сергій ТАРАСОВ – начальник навчально-наукового інституту інженерної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, к.н. з держ. упр., доцент

Едуард МИХЛЮК – начальник кафедри підвищення кваліфікації та спеціалізованої підготовки у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, к.псих.н., доцент

Олександр КОНДРАТЕНКО – професор кафедри пожежної та техногенної безпеки об'єктів та технологій навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки Національного університету цивільного захисту України, д.т.н., професор

Богдан ЦИМБАЛ – професор кафедри підвищення кваліфікації та спеціалізованої підготовки у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, д.н. з держ. упр., доцент

Неллі ЛЕОНЕНКО – завідувач кафедри менеджменту Національного університету цивільного захисту України, д.н. з держ. упр., професор

Олена ШАРОВАТОВА – доцент кафедри підвищення кваліфікації та спеціалізованої підготовки у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, к.пед.н., доцент

Олексій ІЛЬІНСЬКИЙ – доцент кафедри підвищення кваліфікації та спеціалізованої підготовки у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, к.б.н., доцент

Олена БРИГАДА – доцент кафедри підвищення кваліфікації та спеціалізованої підготовки у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, к.т.н., доцент

ЗМІСТ

Секція 1. Охорона атмосферного повітря

UMERENKOVA K.R., BORISENKO V.G.

USE OF ALTERNATIVE MOTOR FUELS TO IMPROVE MAN-MADE ENVIRONMENTAL SAFETY 15

БАГМУТ Л. Л., МЕЛЬНИК С. В., ЮРЧЕНКО В. О., МЕЛЬНИКОВА О. Г.

ДРІБНОДИСПЕСНІ ЧАСТОЧКИ В ПРИДОРОЖНЬОМУ ПРОСТОРІ МІСЬКИХ АВТОДОРІГ 17

БЕРЕШКО І. М., ГОШ Т. В.

КОНЦЕПЦІЯ СИСТЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДЖЕРЕЛ АТМОСФЕРНИХ ЗАБРУДНЕНЬ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ВІДБИТКІВ 19

ВЛАСЕНКО О. В., МАЙБОРОДА А. О.

ЩОДО ПРОБЛЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ АВТОТРАНСПОРТОМ У ПРИМІЩЕННІ ПОЖЕЖНОГО ДЕПО 20

КАРБАНЬ А.В., НЕКОС А.Н., БЕЗСОННИЙ В.Л.

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. КІЛЛАРНІ (ІРЛАНДІЯ) НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ PM_{2,5} ТА PM₁₀ 22

КАРАЧЕВЦЕВ І. О., КРУЧИНА В. В.

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА ЯКІСТЬ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ЗМЕНШЕННЯ..... 24

КОВАЛЕНКО О. С., КОНДРАТЕНКО О. М.

АНАЛІЗ АСПЕКТІВ ЗАБРУДНЕННЯ КОМПОНЕНТІВ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД ВИРОБНИЦТВА ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ..... 25

ПАВКО Я. А

ЗНАЧЕННЯ КОНСУЛЬТАТИВНОГО ВИСНОВКУ МІЖНАРОДНОГО СУДУ ООН 2025 РОКУ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ 28

ПЕДАН А. В., КОНДРАТЕНКО О. М.

АНАЛІЗ АСПЕКТІВ ЗАБРУДНЕННЯ КОМПОНЕНТІВ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД ТЕПЛО-ЕЛЕКТРО СТАНЦІЇ 30

СИДОРЕНКО В. Л., ДЕМКІВ А. М.

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ПІД ЧАС АНТРОПОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В УМОВАХ СОЦІОЕКОСИСТЕМИ..... 32

СТЕПАНЕНКО О. С., СТЕПАНЕНКО В. О.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПІД ЧАС ПОЖЕЖ І ТЕХНОГЕННИХ АВАРІЙ..... 34

ЧІПЧИК І. М., ПОПОВИЧ В. В.

ВПЛИВ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА МЕТОДИ ЇХ ЗАПОБІГАННЯ 36

ШУМИЛО В. Ю., РАШКЕВИЧ О. С., МЕЛЬНИК І. В.

МОНІТОРИНГ ВИКИДІВ ТА ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛУ ПРИ ТЕРМОДЕСТРУКЦІЇ СИНТЕТИЧНИХ ХІМІЧНИХ ВОЛОКОН..... 38

Секція 7. Безпека праці і здоров'я громадян

БЕЛЮЧЕНКО Д. Ю., ПОЛОВ'ЯН А. В., ЧЕГОЛЯ А. В. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ВИСОТНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ	199
БЕЗПАЛЬЧЕНКО В. М., СЕМЕНЧЕНКО О. О., МИХАЛИК А. В. БЕЗПЕКА ПРАЦІ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИРОБНИЦТВО ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	201
БИРКО В. В., НЕСЕН І. О. РОЛЬ РЯТУВАЛЬНИКІВ У ЗАПОБІГАННІ ЕКОЛОГІЧНИМ ЗАГРОЗАМ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ.....	203
БРИГАДА О. В., БУКРЄЄВА К. О. ВИКОРИСТАННЯ РИЗИКОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ НА АВТОТРАНСПОРТНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТИЧНИХ АСПЕКТІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	205
ВАСЮНІН Б. О., МИКИТЕНКО Р. В., ДУБІНІН Д. П. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ ІЗ ЗБЕРІГАННЯМ СПИРТОВМІСНИХ РІДИН В УМОВАХ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ.....	207
ВАЩЕНКО В. О., ШАРОВАТОВА О. П. ЕРГОНОМІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ РЯТУВАЛЬНИКІВ З УРАХУВАННЯМ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ РИЗИКУ	209
ВЕЛИКИЙ А. О., ШАРОВАТОВА О. П. ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ РОБОЧІ МІСЦЯ.....	210
ВОВК Н. П., МОХНАР Л. І. ТЕРАПЕВТИЧНА ХОРТИКУЛЬТУРА: ЕФЕКТИВНІСТЬ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	212
ВОВК Н. П., ЧЕРНЕНКО О. М., ЖОГЛО О. В. ХОРТІТЕРАПІЯ ЯК МЕТОД ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ВІЙНИ.....	214
ЖОГЛО О. В., ВОВК Н. П., ЧЕРНЕНКО О. М. ЕКОТРИВОГА ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВИКЛИК ДЛЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ЗДОРОВ'Я ГРОМАДЯН.....	216
ЗЕЛЮК Я. Р., ШАРОВАТОВА О. П. УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ.....	217
КОСТЕНКО Т. В., ГОРБАТЮК Р. Ю., ГРЕЧКА Н. В. СТВОРЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ МАСКУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	219
ЛАВРИНЕНКО О. С., ШАРОВАТОВА О. П. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО АТЕСТАЦІЇ ТА ПАСПОРТИЗАЦІЇ РОБОЧИХ МІСЦЬ ЗА УМОВАМИ ПРАЦІ	220
ЛЕБЕДОВИЧ Є. Є., АФАНАСЕНКО К. А. СУЧАСНИЙ СТАН ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ, ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....	223
ЛИПОВИЙ В. О., ЄЗЕРСЬКА Ю. М. БЕЗПЕКА НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС РУЙНУВАННЯ РВС: РОЗРОБКА СЦЕНАРІЇВ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ПОЖЕЖІ	225
ЛІЛА Є. І., АФАНАСЕНКО К. А., ГОЛОВЧЕНКО С. І. БЕЗПЕКА ПРАЦІ: ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ РОЗТІКАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ РІДИН ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДУ	227
НЕГРІЙ Т. О., МІХЄЄВА А. О. РОЛЬ РОСЛИН У ФОРМУВАННІ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ ІЗ ВИСОКОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ ЛЮДЕЙ	229

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ ІЗ ЗБЕРІГАННЯМ СПИРТОВМІСНИХ РІДИН В УМОВАХ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ

Васюнін Б. О., здобувач

Микитенко Р. В., здобувач

Дубінін Д. П., канд. техн. наук, доц.

Національний університет цивільного захисту України

Під час російської військової агресії проти України, ворог масовано обстрілює інфраструктурні, промислові, житлові об'єкти, будівлі суспільно-соціального призначення як у районах бойових дій, так і в тилу, застосовуючи артилерію, РСЗО, безпілотні літальні апарати, авіацію (КАБи, ФАБи), крилаті та балістичні ракети [1, 2]. Внаслідок ударів відбувається руйнування об'єктів та споруд, виникають масштабні пожежі, території забруднюються вибухонебезпечними предметами, існує ризик повторних атак. В цих умовах пожежно-рятувальні підрозділи (ПРП) реагують на всі пожежі, організовуючи дії відповідно до нормативних вимог із урахуванням обстановки та максимальним забезпеченням безпеки особового складу [1 – 3].

Під час гасіння пожеж на об'єктах зі зберігання спиртовмісних рідин, що виникли не внаслідок порушення правил пожежної безпеки чи технології зберігання, а через ураження бойовими засобами, необхідно враховувати низку додаткових факторів [1 – 3]. Зокрема: ризик повторних обстрілів як резервуарів, так і місць розташування сил і засобів ОРС ЦЗ; можливість одночасного пошкодження та горіння кількох, у тому числі розосереджених, резервуарів; горіння струменів спиртовмісних рідин, що витікають під тиском із пошкоджених ємностей; затримку виїзду пожежно-рятувальних підрозділів через обстріли; необхідність тимчасового припинення робіт для укриття особового складу; відсутність тиску в системі протипожежного водопроводу через пошкодження електричних або водопровідних мереж; руйнування пожежних водойм, резервуарів чи складів піноутворювача; забруднення території нерозірваними боеприпасами та уламками; відсутність або обмежену участь обслуговуючого персоналу через загрозу повторних атак [2, 3].

Підвищення пожежної безпеки та захисту об'єктів зі зберіганням спиртовмісних рідин від обстрілів передбачає облаштування інженерного захисту та відновлення пошкоджених елементів. Необхідно забезпечити захист будівель, насосних станцій, вузлів і трубопроводів систем водопостачання та пожежогасіння, створити резерви обладнання й матеріалів для їх оперативного відновлення [4]. Важливо своєчасно ремонтувати огорожі та загороджувальні конструкції, підтримувати у готовності захисні споруди цивільного захисту та забезпечити можливість дистанційного управління об'єктом з укриття. Для захисту об'єктів передбачено три рівні оборони: габіони та біг-беги з піском чи щебнем для захисту від уламків; бетонні укриття навколо й над підстанціями

для протидії ударам дронів і ракет з перенесення ключових вузлів під землю для максимального захисту [4].

Для підвищення рівня пожежної безпеки необхідно провести такі заходи як: модернізація технологічного обладнання та оснащення виробничих і складських приміщень аварійною вентиляцією; удосконалення конструкцій резервуарів у частині недопущення утворення вибухонебезпечних газових середовищ у просторі під їх покрівлями, а також підвищення їх стійкості; вжиття заходів щодо недопущення накопичення статичної електрики; модернізація систем аварійної та пожежної сигналізації, а також оснащення виробничих і складських приміщень сучасними газоаналізаторами; створення резервних посудин для забезпечення можливості спорожнення резервуарів для зберігання легкозаймистих спиртовмісних рідин і технологічних ємностей та забезпечення трубопроводів аварійним зливом та вогнеперешкоджувачами; виведення сигналів від систем пожежної сигналізації на пульти централізованого спостереження ОКЦ; оснащення об'єктів сучасними системами пожежогасіння, насамперед системами пінного пожежогасіння, які передбачають використання «спиртостійких» піноутворювачів та пожежних стволів-генераторів; навчання особового складу ПРП, а також працівників об'єктів, де виробляються, зберігаються або обертаються спиртовмісні рідини, заходам щодо підвищення рівня пожежної безпеки, а також сучасній уяві про ефективність різних способів гасіння пожеж, насамперед за наявності полярних горючих рідин [5].

Оперативні дії ПРП під час гасіння пожеж на об'єктах із зберіганням спиртовмісних рідин, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій повинні бути правильними, організовані відповідно до вимог діючого законодавства з урахуванням обстановки в конкретний час на місці події та максимально можливим дотриманням заходів безпеки для учасників гасіння.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про особливості реагування на надзвичайні ситуації під час збройної агресії: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 02.04.2024 р. № 375. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/0/8/0/8/1/6/rekom.pdf>.

2. Про організацію гасіння пожеж на складах нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій: окреме доручення Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 23.05.2022 р. № В-269 URL: <https://if.dsns.gov.ua/upload/1/1/9/3/3/4/7/Vr00vOSx9wVORgnKSrdVAYnz6P9sLaTd1EVLmisK.pdf>.

3. Методичні матеріали навчального посібника «Дії підрозділів ДСНС України в умовах воєнного стану». URL: <https://dsns.gov.ua/upload/1/9/2/4/3/5/9/diyi-dsns-objednana-kniga-compressed.pdf>.

4. Про організацію захисту та забезпечення безпеки функціонування об'єктів критичної інфраструктури та енергетики України в умовах ведення воєнних дій: Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 17.10.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/n0040525-23>.

5. Рекомендації щодо гасіння пожеж у спиртосховищах, що містять етиловий спирт. Київ: УкрНДЦПБ, 2009. 76 с.

Наукове видання

***Екологічні виклики та інновації.
Захист довкілля у сучасному світі***

***Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції***

5 листопада 2025 року

Редактор – КОПИТІН Дмитро Едурдович
Дизайн обкладинки – КОПИТІН Дмитро Едурдович

Формат 60 × 84 1/8. Ум. друк. арк. 33.94.

Надруковано «ФОП Супрун Т. О.»
Дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі
23.09.2024 р. № 2010350000000647670
Україна, 61007, м. Харків, вул. Миру, 32.
Тел. 096 132 53 75



УКРАЇНА
UKRAINE



Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України



СЕРТИФІКАТ

засвідчує, що

ВАСЮНІН БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ

взяв активну участь у роботі

Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
«Екологічні виклики та інновації. Захист довкілля у сучасному світі»

05.11.2025

дата проведення



ЧЕРКАСИ

Ігор ТОЛОК

РЕКТОР
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР

УКРАЇНА
UKRAINE



Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України



СЕРТИФІКАТ

засвідчує, що

МИКИТЕНКО РУСЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА

взяла активну участь у роботі

Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
«Екологічні виклики та інновації. Захист довкілля у сучасному світі»

05.11.2025

дата проведення



ЧЕРКАСИ

Ігор ТОЛОК

РЕКТОР
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР

УКРАЇНА
UKRAINE



Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України



СЕРТИФІКАТ

засвідчує, що
ДУБІНІН ДМИТРО ПЕТРОВИЧ

взяв активну участь у роботі
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
«Екологічні виклики та інновації. Захист довкілля у сучасному світі»

05.11.2025

дата проведення



ЧЕРКАСИ

Ігор ТОЛОК

РЕКТОР
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР