

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Черкаси – 2026

УДК 614.8; 614.84; 614.83; 623.26; 504.05; 504.06; 351.861; 623.45

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Черкаси: НУЦЗ України, 2026. 611 с. Матеріали опубліковано українською та англійською мовами.

Збірник містить матеріали доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України. Розглянуто аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

У публікаціях висвітлено широкий спектр актуальних питань, що стосуються сучасних стратегій профілактики надзвичайних ситуацій, інноваційних методів гасіння пожеж та оптимізації управління оперативно-рятувальними підрозділами. Значну увагу приділено розробленню та впровадженню безпілотних систем, робототехніки, автоматичних систем безпеки, а також питанням радіаційного, хімічного захисту та протимінної діяльності. Автори аналізують екологічні аспекти техногенної безпеки, психологічні особливості роботи в екстремальних умовах та сучасні підходи до публічного управління у сфері цивільного захисту.

Матеріали призначені для інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічного складу, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

*Рекомендовано до друку засіданням
науково-інноваційного центру
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 30 від 30 березня 2026 року)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому
доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією
у Національному університеті цивільного захисту України
(протокол № 3 від 18 березня 2026 року)*

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

ТОЛОК

Ігор

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

Заступник голови:

РИБКА

Євгеній

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор, полковник служби цивільного захисту

Члени

оргкомітету:

БЛИК

Сергій

завідувач кафедри металевих і дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури, доктор технічних наук, професор

БОГУРСЬКИЙ

Юрій

начальник Управління освіти, науки та спорту Державної служби України з надзвичайних ситуацій, полковник служби цивільного захисту

ГОЛОДНОВ

Олександр

професор кафедри комп'ютерних технологій будівництва Державного університету «Київський авіаційний інститут», доктор технічних наук, професор

ГРЕЦЬКИЙ

Денис

декан факультету технологій, будівництва та раціонального природокористування Черкаського державного технологічного університету, кандидат технічних наук, доцент

ДЖУЛАЙ

Олександр

перший проректор з навчальної роботи Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту

КОЛЄНОВ

Олександр

начальник навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент, полковник служби цивільного захисту

КЕРДИВАР

Валентин

начальник навчально-наукової лабораторії екстремальної та кризової психології навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України, доктор філософії (PhD), майор служби цивільного захисту

КОРНІЄНКО

Максим

МЕЛЬНИК

Валентин

проректор Одеського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор, полковник поліції

начальник навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту

ПЕТРУК

Василь

директор Інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля Вінницького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор, Заслужений природоохоронець України

СИМАНОВА

Анастасія

голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України, доктор економічних наук, професор

СУР'ЯНІНОВ Микола	завідувач кафедри будівельної механіки Одеської державної академії будівництва та архітектури, доктор технічних наук, професор
ТАРАСОВ Сергій	начальник навчально-наукового інституту інженерної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент, підполковник служби цивільного захисту
ЮРЧЕНКО Валентина	професор кафедри інженерної екології міст Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, доктор технічних наук, професор
ЯВОРСЬКА Олена	директор навчально-наукового інституту природокористування Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», доктор технічних наук, професор
CHEN Jenq-Renn	Doctor of Philosophy Professor National Kaohsiung University of Science and Technology (Taiwan)
REICH Wolfgang	Karl-Heinz Director of the Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence (Czech Republic)
ROTHBACHER Dieter	Managing Director CBRN Protection GmbH (Austria)
TELAК Oksana	University Professor, Head of the Department of State Sciences and Security, Faculty of Civil Safety, The Fire University, DSc, (Poland)
ZOLTÁN Rajnai	Dean of the Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Óbuda University, DSc, Professor (Hungary)
Відповідальний секретар: МЕЛЕЖИК Роман	науковий співробітник Національного університету цивільного захисту України, доктор філософії (PhD), підполковник служби цивільного захисту

Шановні колеги!



Від імені колективу Національного університету цивільного захисту України вітаю учасників Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту», яка традиційно щороку проводиться в нашому закладі вищої освіти.

Цей науковий форум – це відповідь викликам сьогодення, а його аспекти, які будуть обговорені

під час роботи конференції – актуальні, пріоритетні та значущі.

Роки незламного опору українського народу військовій агресії рф сформували новий досвід для наших рятувальних підрозділів. Наші герої-рятувальники сьогодні працюють у таких реаліях, де спектр надзвичайних ситуацій постійно розширюється, а кожна операція з порятунку вимагає не лише фаховості, а й надзвичайної мужності під загрозою повторних ударів. Складність завдань, що постають перед ДСНС, диктує необхідність оперативного впровадження передових наукових розробок безпосередньо у практичну діяльність підрозділів.

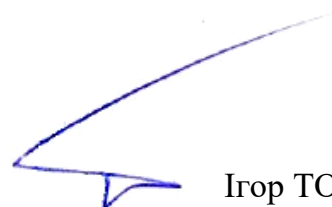
Приємно бачити учасників нашої конференції, наших колег, однодумців – молодих науковців із Федеративної Республіки Німеччина, Республіки Польща, Литовської Республіки, Чеської Республіки та Нігерії. Жвавий інтерес до сучасних проблем цивільного захисту свідчить про нагальність і актуальність питань, які планується обговорити й вирішити під час роботи наукової платформи. Сьогодні безпековий простір вже не має кордонів, а консолідація зусиль у сфері цивільного захисту є ключовою умовою для забезпечення сталого розвитку кожної держави.

Впевнений, що ця конференція надасть можливість продемонструвати власний потенціал як досвідченим науковцям, так і тим, хто лише розпочинає свій шлях у науці. Конференція покликана стати вагомим внеском у поєднання наукової та практичної складових діяльності служби порятунку, а також створити сприятливі умови для презентації інноваційних підходів до запобігання та реагування на надзвичайні ситуації.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених творчої наснаги та подальших успіхів у науковій та професійній діяльності.

Слава Україні! Разом до Перемоги!

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

КОРОЗІЙНИЙ ВПЛИВ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ НА ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ЗМЕНШЕННЯ

Войтович Т.М., PhD, ЛДУ БЖД

Надійність систем пожежогасіння значною мірою залежить від корозійної стійкості їх металевих елементів, які під час експлуатації контактують із водними вогнегасними речовинами. Піноутворювачі та їх робочі розчини містять поверхнево-активні речовини й домішки, що можуть ініціювати корозійні процеси та знижувати працездатність обладнання [1]. Корозійне ураження має електрохімічний характер і проявляється у вигляді рівномірної та локалізованої корозії трубопроводів, резервуарів, клапанів і спринклерів. Утворення продуктів корозії призводить до порушення пропускну здатності елементів системи та підвищує ризик її відмови [2].

Результати досліджень свідчать, що інтенсивність корозії залежить від типу піноутворювача та складу робочого розчину. Протеїнові піноутворювачі, як правило, є більш агресивними щодо вуглецевої сталі, тоді як синтетичні характеризуються нижчою корозійною активністю за рахунок наявності стабілізуючих компонентів [3].

Важливим фактором, що впливає на розвиток корозії, є якість води, яка використовується для приготування робочих розчинів піноутворювачів. Підвищений вміст іонів хлориду та сульфату, а також висока електропровідність води сприяють інтенсифікації корозійних процесів. У зв'язку з цим доцільним є застосування пом'якшеної або демінералізованої води та контроль кислотно-лужного балансу розчину.

Зменшення корозійного впливу піноутворювачів досягається шляхом використання корозійностійких матеріалів, нанесення захисних полімерних покриттів на внутрішні поверхні обладнання, регулярне очищення систем після спрацювання, а також введення до складу піноутворювачів інгібіторів корозії. Останній підхід є одним із найбільш ефективних і економічно доцільних, оскільки дозволяє знизити швидкість корозії без суттєвих змін у конструкції систем пожежогасіння [4].

Таким чином, урахування корозійної дії піноутворювачів є необхідною умовою забезпечення надійної та безпечної експлуатації систем пожежогасіння. Подальші дослідження доцільно спрямувати на оптимізацію складу піноутворювачів з інгібіторами корозії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Recent advances in sensing and assessment of corrosion in sewage pipelines / S. Foorginezhad, M. Mohseni-Dargah, K. Firoozirad et al. *Process Safety and Environmental Protection*. 2021. Vol. 147. P. 192–213. doi: 10.1016/j.psep.2020.09.009.
2. Experimental study on the corrosion of carbon steel and aluminum alloy in firefighting protein foam concentrates / M. T. Patrascu, A. D. Busuioc, C. Busuioc et al. *Materials*. 2021. Vol. 14, no. 23. Art. 7259. doi: 10.3390/ma14237259.
3. Su P., Fuller D. B. Corrosion and corrosion mitigation in fire protection systems : technical report. Johnston : FM Global, 2014. 54 p.
4. Войтович Т. М., Ковалишин В. В., Войтович О. П. Дослідження впливу інгібіторів корозії на корозійну активність робочих розчинів піноутворювачів. *Пожежна безпека*. 2023. № 43. С. 41–49.

Зміст

Пленарні доповіді

Степанчук С.О., Шевченко Р.І.

Методичні підходи до експертного оцінювання комплексів броне- та радіаційного захисту демінера 6

Buscham C., Kustov M.

Modification of emergency management systems based on experiences of Germany and Ukraine 7

Гаменко І.О., Панчишин Ю.І.

Використання сигнального буя у вигляді «пожежного поплавка» при заборі води з відкритої водойми 9

Холод М.С., Березюк В.П.

Психологічні техніки дееслакації конфліктів під час здійснення прикордонного контролю 10

Павлова О.О., Чубань В.С.

Інвестиційна політика цивільного захисту України в умовах війни 11

Секція 1. Профілактика пожеж та інших надзвичайних ситуацій

Ангельчук А.О., Тищенко Є.О.

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту 12

Андрушко П.В., Пятков М.С.

Особливості надання допомоги постраждалим в ДТП, за участі транспортних засобів, що перевозять небезпечні речовини 13

Бандурка М.П., Пелешко М.З., Башинський О.І.

Причини виникнення пожеж автозаправних станцій та шляхи їх попередження 14

Беззубка М.І., Ференц Н.О.

Аналіз вимог безпеки до кисневого обладнання 15

Беззубка М.І., Ємельяненко С.О.

Оцінка пожежного ризику та особливості моделювання пожежі в підземних спорудах в умовах воєнного стану 16

Бень Д.Ю., Пелешко М.З.

Стратегія забезпечення пожежної безпеки підземних споруд подвійного призначення з України 17

Бегунова Р.А., Ващенко Ю.Д., Свенцицький Т.Г., Полукаров Ю.О.

Дослідження рівномірності розподілення укриттів відповідно до густоти населення районів міста Києва 18

Бессєдін Д.О., Іщенко І.І.

Вплив нестабільності зовнішньої енергомережі на пожежну безпеку систем власних потреб атомних електростанцій 19

Бойченко П.С., Сідней С.О.

Дослідження розподілу температури по сталевій балці в умовах теплового впливу пожежі 20

Великий І.А., Мотрічук Р.Б.

Порушення герметичності кабельних проходок як фактор розвитку каскадних аварій при динамічних навантаженнях 21

Великий І.А., Мотрічук Р.Б., Школяр Є.В. Адміністративно-правові колізії державного нагляду у сфері техногенної безпеки під час дії правового режиму воєнного стану.....	22
Великий І.А., Мотрічук Р.Б., Школяр Є.В. Адаптація габіонних конструкцій для оперативного захисту персоналу об'єктів критичної інфраструктури.....	23
Великий І.А., Мотрічук Р.Б., Школяр Є.В. Проблематика локалізації аварійних розливів трансформаторного мастила при руйнуванні маслоприймачів внаслідок ракетних ударів.....	24
Великий І.А., Мотрічук Р.Б., Школяр Є.В. Особливості забезпечення пожежної безпеки резервних джерел живлення великої потужності в умовах енергетичної кризи.....	25
Вовк Р.М., Ференц Н.О. Оцінка пристроїв для обмеження розливу нафтопродуктів в резервуарних парках в умовах воєнного стану.....	26
Возіян О.О., Ференц Н.О. Дослідження вибухопожежонебезпеки електрогенераторів для аварійного та резервного живлення будинків та споруд.....	27
Возіян О.О., Хома З.А., Вовк С.Я. Моделювання розвитку пожежі електромобіля з літій-іонною акумуляторною батареєю в підземному паркінгу.....	28
Войтович Т.М. Корозійний вплив піноутворювачів на елементи систем пожежогасіння та шляхи його зменшення.....	29
Волобоєва В.В., Липовий В.О. Стан проблеми забезпечення пожежної безпеки трубопровідного транспорту.....	30
Волошенко В.О., Рудаков С.В. Заходи щодо мінімізації часу евакуації на початковому етапі з навчальних приміщень закладів середньої освіти з інклюзивним навчанням.....	31
Горобчик І.С., Пелешко М.З., Башинський О.І. Удосконалення заходів пожежної безпеки в освітніх установах.....	32
Гузь А.С., Шевченко Р.І. Шляхи підвищення ефективності попередження надзвичайних ситуацій на об'єктах цивільної інфраструктури.....	33
Дегтяренко О.О., Гапоненко Ю.І. Зниження пожежної небезпеки сталевих вертикальних нафтових резервуарів.....	34
Дубченко Б.С., Рудешко І.В. Фортифікаційні споруди для захисту критичних об'єктів.....	35
Іванишен В.О., Педан С.Ю., Сербин В.А. Основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності: пожежна та техногенна безпека.....	36
Ілечко О.Ю., Пелешко М.З., Башинський О.І. Оцінка пожежної небезпеки медичних установ.....	37
Імбер В.І. Профілактичні бесіди щодо убезпечення дітей від надзвичайних ситуацій.....	38
Капустинський Д.А., Хома З.А., Вовк С.Я. Аналіз пожежної небезпеки електромобілів у паркінгах житлових будинків.....	39
Качор Д.Ю., Пелешко М.З. Причини виникнення пожеж у будівлях туристичної інфраструктури та шляхи їх попередження.....	40
Кецмур Р.Р., Пелешко М.З., Башинський О.І. Сучасні тенденції у будівництві та забезпеченні пожежної безпеки будівель.....	41

Чалапчій М.Р., Кришталь Д.О.	
Публічне управління у сфері цивільного захисту: сучасні виклики та напрями трансформації.....	576
Чеголя А.В., Демент М.О.	
Значення добровільних формувань цивільного захисту в Україні: проблеми та перспективи розвитку.....	577
Шевченко К.Р., Вавренюк С.А.	
Особливості функціонування служб супроводу в умовах воєнного стану.....	578
Shkvara Ye., Tarasenko O., Lytvynenko O.	
Military neologisms in the Ukrainian language.....	579
Яковчук Д.С., Яковчук В.С.	
Міжкультурна комунікація. Роль перекладача у сфері цивільного захисту.....	580

Відповідальний за випуск Є.О. Рибка
Підписано до друку 06.04.2026
Тираж 100 пр.

Технічний редактор Р.С. Мележик
Обл.-вид. арк. 70,69. Ум. друк. арк. 40,5
Формат 60x84 1/8

Надруковано «ФОП Супрун Т.О.», 61007, м. Харків, вул. Миру, 32