



[pesconf.nuczu.edu.ua](http://pesconf.nuczu.edu.ua)

ПРОБЛЕМИ  
НАДЗВИЧАЙНИХ  
СИТУАЦІЙ

Civil Security  
Цивільна безпека

International Scientific  
Applied Conference  
"PROBLEMS  
OF EMERGENCY SITUATIONS"

Chemical Technology and Engineering  
Хімічна технологія та інженерія

Physics and Materials Science  
Фізика та матеріалознавство

Applied Geometry, Engineering Graphics and Information Technology  
Прикладна геометрія, інженерна графіка та інформаційні технології

Cherkasy



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

---



Міжнародна  
науково-практична конференція

**Проблеми  
надзвичайних  
ситуацій**

**МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Черкаси**  
**21 травня 2026 року**

**Редакційна колегія**

**Ігор ТОЛОК**, к.пед.н., доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України, Національний університет цивільного захисту України;

**Юрій БОГУРСЬКИЙ**, начальник Управління освіти, науки та спорту Державної служби України з надзвичайних ситуацій;

**Олександр ДЖУЛАЙ**, к.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України;

**Євгеній РИБКА**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Роман ПОНОМАРЕНКО**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Руслан МЕЛЕЩЕНКО**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Олександр ПОПОВ**, д.т.н., професор, член-кореспондент Національної академії наук України, Центр інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів атомної енергетики Національної академії наук України;

**Валентин МЕЛЬНИК**, к.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України;

**Володимир АНДРОНОВ**, д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, Національна академія Національної гвардії України;

**Василь ПЕТРУК**, д.т.н., професор, Заслужений природоохоронець України, Вінницький національний технічний університет;

**Jenq-Renn CHEN**, PhD, Professor, National Kaohsiung University of Science and Technology (Taiwan);

**Юрій ОТРОШ**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Andy DUNCAN**, International Committee of the Red Cross (Switzerland);

**Юлія ДАНЧЕНКО**, д.т.н., професор, Національна академія Національної гвардії України;

**Wolfgang Karl-Heinz REICH**, Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence (Czech Republic);

**Вадим НІЖНИК**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Luca ROMANO**, Avvocato dell'Atomo (Italy);

**Оксана КИРИЧЕНКО**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Dieter ROTHBACHER**, CBRN Protection GmbH (Austria);

**Микола СУР'ЯНИНОВ**, д.т.н., професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури;

**Erika SUZUKI**, Gamma Reality Inc. (USA);

**Konstantinos SOTIRIADIS**, Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences (Czech Republic);

**Андрій БАМБУРА**, д.т.н., професор, ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»;

**Oksana TELAK**, DSc, Main School of Fire Service (Poland);

**Марія БАРАБАШ**, д.т.н., професор, ТОВ «ЛІРА-САПР», Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут»;

**Oleh TURUTANOV**, PhD, Comenius University (Slovakia);

**Сергій БЛИК**, д.т.н., професор, Київський національний університет будівництва і архітектури;

**Денис ГРЕЦЬКИЙ**, к.т.н., доцент, Черкаський державний технологічний університет;

**Василь ГОЛІНЬКО**, д.т.н., професор, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»;

**Олександр ГОЛОДНОВ**, д.т.н., професор, Національний авіаційний університет;

**Rajnai ZOLTÁN**, DSc, Professor, Óbuda University (Hungary);

**Богдан ДЕМЧИНА**, д.т.н., професор, Національний університет «Львівська політехніка»;

**Laura COCHRANE**, Emergent Countermeasures International Limited Company (United Kingdom);

**Lucia FIGULI**, PhD., Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik (Slovakia);

**Андрій КОНДРАТЬЄВ**, д.т.н., професор, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова.

Відповідальний секретар: **Ніна РАШКЕВИЧ**, PhD, Національний університет цивільного захисту України.

Секретарі: **Ірина МЕЛЬНИК**, **Едуард ШОЛОКОВ**, **Владислав ЛОМАКІН**, **Вікторія ДАГІЛЬ**, **Людмила АНДРЕЄВА**, Національний університет цивільного захисту України.

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Черкаси: НУЦЗ України, 2026. 566 с.

У збірнику включено матеріали міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations**», яка відбулася на базі Національного університету цивільного захисту України, за такими тематичними напрямками: запобігання надзвичайним ситуаціям; моніторинг та управління у сфері цивільного захисту; реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків; хімічні технології та інженерія, радіаційний та хімічний захист; екологічна безпека та охорона праці.

*Рекомендовано до друку вченою радою навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки (протокол № 3 від 24.03.2026 р.).*

**Шановні колеги та колежанки!**

Вітаю всіх із відкриттям Міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations**».

Маю приємну нагоду привітати від імені наукових та науково-педагогічних працівників Національного університету цивільного захисту України всіх учасників наукового форуму, який вже 7-й рік поспіль проводиться в стінах нашого закладу вищої освіти.

У сучасних умовах перед підрозділами ДСНС постають складні й багатогранні завдання, пов'язані, на жаль, із високим ризиком для життя. Докладаючи максимум зусиль, рятувальники на всіх напрямках своєю щоденною працею доводять, що людське життя є найвищою цінністю, особливо в час, коли агресор нещадно руйнує все навколо.

Наш захід, без сумніву, відповідає викликам сьогодення. Питання, винесені на обговорення у межах конференції, є актуальними, пріоритетними та суспільно значимими.

Маю надію, що наша конференція зробить вагомий внесок у розвиток пріоритетної для України рятувальної справи.

Традиційними стали доповіді, присвячені питанням запобігання надзвичайним ситуаціям, науково-практичним аспектам моніторингу та управління у сфері цивільного захисту, реагуванню на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків, хімічним технологіям та інженерії, радіаційному й хімічному захисту, екологічній безпеці та охороні праці. Адже багатьох надзвичайних ситуацій можна було б уникнути або зменшити їхні наслідки за умови використання сучасних методів та засобів запобігання.

Приємно відзначити участь у конференції та всебічну підтримку наших колег Азербайджанської Республіки, Чеської Республіки, Словацької Республіки, Республіки Польща, Швейцарської Конфедерації та Королівства Іспанія.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations**» міцного здоров'я, родинного затишку, творчої наснаги та вагомих професійних здобутків. Нових відкриттів, успішної реалізації наукових ідей та натхнення для подальшої праці задля добробуту українського народу й процвітання України.

**Разом до Перемоги! Слава Україні!**

Ректор Національного університету  
цивільного захисту України,  
генерал-майор

Ігор ТОЛОК

## ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ ЯК ЧИННИК ЕКОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ В УМОВАХ ВІЙНИ

*Товарянський В. І., к.т.н., доцент,  
Радзіонов К. С.*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Повномасштабна війна суттєво трансформувала характер екологічних загроз, серед яких лісові пожежі займають особливе місце. Ці надзвичайні ситуації природного характеру вважаються одними із найбільш складно прогнозованих чинників дестабілізації навколишнього природного середовища та порушення системи пожежної безпеки в цілому. Особлива увага приділяється умовам бойових дій, адже саме вони зумовлюють появу нових джерел займання в лісах – вибухів різноманітних боєприпасів, мінування територій і пошкодження інженерної інфраструктури, що ускладнює своєчасне реагування на пожежі [1]. Це призводить не лише до зростання площ та інтенсивності пожеж, але й до ускладнення їх гасіння через загрозу для особового складу і техніки, що, своєю чергою, підвищує ризики для населення, об'єктів критичної інфраструктури й екосистем. Одночасно лісові пожежі в умовах війни спричиняють масштабні викиди забруднювальних речовин і парникових газів, деградацію ґрунтів, втрату біорізноманіття, порушення водорегулюючих та кліматостабілізуючих функцій лісів, а також довготривалу екологічну нестабільність територій, що перебували або перебувають у зоні бойових дій. За таких обставин лісові пожежі слід розглядати не лише як природне явище чи сезонний ризик, а як комплексну загрозу пожежній та екологічній безпеці держави, що потребує переосмислення підходів до моніторингу, управління ризиками та відновлення постраждалих екосистем.

Впродовж останніх чотирьох років наукові та прикладні роботи з тематики лісових пожеж в умовах війни виразно змістили акцент із «класичної» пожежної небезпеки до воєнно-зумовлених причин займання, обмежень реагування та довготривалих екологічних наслідків. Так, у [2] авторами здійснено кількісну оцінку просторово-часової динаміки осередків горіння та площ згарищ у регіонах активних бойових дій від початку повномасштабного вторгнення до кінця 2023 року, з акцентом на ураженні природоохоронних територій. Паралельно розвивається напрям, що пов'язує пожежну активність із факторами воєнної трансформації ландшафтів (вибухові ураження, накопичення пошкодженої деревини як горючого матеріалу, мінна небезпека та недоступність для гасіння) – ці обмеження розглядаються як ключовий чинник зростання масштабів пожеж і ризиків для підрозділів реагування [3]. Окремий напрям становлять праці науковців, де війна аналізується як фактор додаткових викидів парникових газів від ландшафтних і лісових пожеж та одночасного зниження здатності лісів до поглинання вуглецю [4]. Окрім цього, значна увага приділяється дослідженням проблематики втрати деревних ресурсів і біорізноманіття, а також економіко-екологічних наслідків деградації лісів у воєнний період.

Таким чином, проведений вище аналіз засвідчує, що вагомим науковим здобутком останніх років стало кількісне оцінювання масштабів і просторово-часової динаміки лісових пожеж у районах бойових дій із використанням даних дистанційного зондування Землі, а також обґрунтування зростання їх інтенсивності внаслідок воєнно-зумовлених факторів. Водночас більшість досліджень зосереджена переважно на фіксації фактів та визначенні площ згарищ, тоді як потребують поглиблення питання комплексної оцінки впливу пожеж на екологічну безпеку територій, зокрема довгострокових наслідків для ґрунтів, водних ресурсів, біорізноманіття та вуглецевого балансу екосистем. При цьому недостатньо розробленими залишаються методичні підходи до прогнозування пожежної

небезпеки з урахуванням воєнних ризиків (мінна небезпека, недоступність територій, порушення систем реагування), а також моделі інтегрованого управління пожежами в умовах обмежених ресурсів.

Варто зазначити, що перспективні напрямки досліджень лісових пожеж як чинника екологічних загроз в умовах війни, можуть бути окреслені через формулювання таких наукових і прикладних завдань:

- розроблення адаптованої системи моніторингу лісових пожеж в умовах війни, що поєднуватиме супутникові дані, БПЛА, наземні сенсори та алгоритми обробки інформації з урахуванням обмеженого доступу до територій і загроз мінної небезпеки;

- створення моделей прогнозування пожежної небезпеки з урахуванням воєнних чинників, включаючи інтенсивність бойових дій, характер уражень територій, накопичення горючих матеріалів та порушення інфраструктури реагування;

- формування системи критеріїв оцінювання впливу лісових пожеж на екологічну безпеку держави, зокрема щодо втрати біорізноманіття, деградації ґрунтів, забруднення атмосферного повітря та зміни вуглецевого балансу;

- обґрунтування організаційно-технічних рішень щодо гасіння пожеж у небезпечних та замінованих районах, що передбачатиме оптимізацію тактики реагування, використання дистанційних або роботизованих засобів і забезпечення безпеки особового складу;

- розроблення науково-обґрунтованих підходів до повоєнного відновлення лісових екосистем, з урахуванням рівня пошкодження територій, можливих забруднень вибуховими речовинами та потреб у рекультивациі

- створення механізмів мінімізації ризиків для населення та підрозділів реагування, зокрема через удосконалення системи оповіщення, планування евакуаційних заходів і інтеграцію екологічних ризиків у систему цивільного захисту.

Реалізація окреслених напрямів досліджень дасть змогу сформувати науково-обґрунтовану основу для вдосконалення системи моніторингу, прогнозування та реагування на лісові пожежі в умовах війни, підвищити рівень пожежної та екологічної безпеки територій, а також забезпечити більш ефективне відновлення лісових екосистем.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кузик А. Д., Товарянський В. І. Вплив воєнних дій на лісові екосистеми України та їх післявоєнне відновлення. Вісник ЛДУ БЖД. 2023. № 27. С. 16–22.

2. Агапова О., Лещенко В. Дослідження пожеж у лісах України внаслідок воєнних дій за даними дистанційного зондування Землі. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. 2024. № 40. С. 6–17.

3. War ignited record-breaking wildfires in Ukraine last year, scientists say. URL: [https://www.reuters.com/world/europe/war-ignited-record-breaking-wildfires-ukraine-last-year-scientists-say-2025-03-26/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.reuters.com/world/europe/war-ignited-record-breaking-wildfires-ukraine-last-year-scientists-say-2025-03-26/?utm_source=chatgpt.com)

4. Vasylyshyn, R. et al. (2025). Landscape fires and decreasing carbon sequestration capacity: Quantifying greenhouse gas emissions due to the Russo–Ukrainian war. *Ecological Indicators*. 181.

<b>Старікова С. Л., Старіков В. В., Воронцов М. Ю.</b>	
Стабільність аморфного стану оксиду ніобію при термопольовому впливі.....	402
<b>Трегубов Д. Г., Нуязін В. М., Журбинський Д. А., Чорний Я. О., Турбін Є. А.</b>	
Вплив надмолекулярної будови на вибухові властивості амонійної селітри.....	404
<b>Трегубов Д. Г., Чиркіна-Харламова М. А., Гончаренко Я. М., Даник О. М., Сергієнко О. В.</b>	
Хімізм режимів очищення стічних вод мікродуговими розрядами.....	406
<b>Фірсов С. А., Дикань С. А., Єфремова В. П.</b>	
Чи потрібно на воєнний час планувати режими радіаційного захисту? .....	408
<b>Черненко О. М., Фільчук І. Ю., Мохна Л. І.</b>	
Ядерна загроза: наслідки та дії.....	410
<b>Чиркіна-Харламова М. А., Рилєєв Д. Р., Крупський С. С.</b>	
Технічні засоби радіаційного моніторингу у країнах Північноатлантичного альянсу .....	412
<b>Шуранков Є. О., Бойков В. С., Новгородченко А. Ю.</b>	
Використання програмного комплексу ArchiCAD для моделювання навчальних аудиторій .....	414
<b>Karandashov O. H., Pidhorna L. P., Cherkashyna H. M.</b>	
Research on the properties of glass-, basil-carbon plastics and aluminum structures adhesive joints .....	416
<b>Polishchuk M., Lebedev V. V., Lytvyn A. O., Shestopalov O. V.</b>	
Research into the structuring processes of multifunctional multispectral composites based on orthophthal polyester oligomers .....	418

## СЕКЦІЯ 5. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

<b>Белюченко Д. Ю., Щербина Р. Г., Полов'ян А. В.</b>	
Аналіз факторів що впливає на розрив елементів страхувальних систем .....	420
<b>Блоконь К. В., Мальований М. С., Проскурнін О. А., Мележик Р. С.</b>	
Каталітичне знешкодження газових викидів смолопереробного цеху коксохімічного виробництва .....	422
<b>Босюк А. С., Філоненко А. В., Бабак К. О., Кондратенко О. Ю.</b>	
Аналіз даних інтерактивної мапи потенційної шкоди довкіллю .....	424
<b>Бригада О. В., Гриценко М. С.</b>	
Аналіз середньодобових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Суми .....	426
<b>Бутенко Е. О.</b>	
Синтетичні аніонні глини (шаруваті подвійні гідроксиди) в системах екологічного захисту водних об'єктів промислових регіонів: сорбція органічних сполук та утилізація відпрацьованих сорбентів.....	428
<b>Великий А. О., Цимбал Б. М.</b>	
Система управління охороною праці на підприємствах критичної інфраструктури в умовах воєнного стану .....	431
<b>Віштак І. В., Іскра М. А.</b>	
Роль інструктажів та навчання з охорони праці у формуванні безпечного виробничого середовища .....	433
<b>Войналович О. В., Тимочко В. О., Вісин О. О.</b>	
Логіко-імітаційне моделювання впливу виробничих чинників на професійний ризик працівників автотранспорту .....	435

<b>Войналович О. В., Хмельовський В. С., Мотрич М. М., Тимочко В. О.</b>	
Дослідження небезпек і професійних ризиків на механізованих процесах у тваринництві.....	437
<b>Гембара Т. В.</b>	
Розрахункові методи та технічні засоби контролю концентрації вуглекислого газу в приміщеннях з системою припливно-витяжної вентиляції.....	439
<b>Голобородько Є. М., Цимбал Б. М.</b>	
Управління психосоціальними ризиками рятувальників у надзвичайних ситуаціях воєнного та техногенного характеру .....	441
<b>Горишев Д. М.</b>	
Оцінювання руйнування водних ресурсів Лівобережної України .....	443
<b>Єгорченкова Т. Д., Цимбал Б. М.</b>	
Людський фактор у порушеннях вимог охорони праці під час ліквідації наслідків бойових дій.....	445
<b>Іваненко В. С.</b>	
Вплив блекаутів на ментальне здоров'я та механізми адаптації .....	447
<b>Коваленко О. С.</b>	
Дослідження річки Сіверський Донець на ділянці смт. Печеніги – м. Харків.....	449
<b>Краснов В. А., Раїкевич Н. В.</b>	
Підходи до оцінювання техногенно-екологічних наслідків ракетно-артилерійських уражень.....	452
<b>Кузьменко О. В., Цимбал Б. М.</b>	
Вплив тривалих надзвичайних навантажень на професійну надійність та безпеку персоналу ДСНС.....	454
<b>Купріяшкіна О. В., Крусір Г. В., Мальований М. С., Кочубей В. В., Соколова Т. І.</b>	
Інструментальні дослідження модифікаційних змін біочарів з рисового лушпиння.....	456
<b>Курепін В. М.</b>	
Інтегровані підходи до управління безпекою та здоров'ям персоналу підприємств в умовах воєнного стану .....	458
<b>Курільчук К. А., Степаненко В. О.</b>	
Психологічна стійкість персоналу ОПН як чинник запобігання помилкам, спричиненим людським фактором .....	460
<b>Лінчевський Є. А., Кириченко О. В., Школяр Є. В.</b>	
Чинники вразливості та механізми стабілізації критичної транспортної інфраструктури України .....	462
<b>Луценко Т. О.</b>	
Правові аспекти встановлення факту вчинення екологічного правопорушення.....	464
<b>Луцик В. В., Цимбал Б. М.</b>	
Професійні ризики рятувальників ДСНС України при роботі на проїзній частині та шляхи їх мінімізації .....	466
<b>Матухно В. В.</b>	
Підвищення рівня охорони праці піротехнічних підрозділів шляхом використання боді-камер під час оперативного розмінування .....	468
<b>Мусієнко А. С., Юрченко В. О.</b>	
Екологічні наслідки лісових пожеж для системи ліс-агроландшафт-населений пункт .....	470
<b>Мусич О. Г., Зубко О. В., Гузій С. Г.</b>	
Біопошкодження полімерів мікроміцетами. екологічний аспект .....	472
<b>Несен І. О., Бакушина К. С.</b>	
Екологічна безпека в умовах війни: захист довкілля та здоров'я людини в Україні (2022–2026) .....	474
<b>Отрош В. Ю., Раїкевич Н. В., Михайлюк Г. О.</b>	
Сучасні підходи до забезпечення екологічної та техногенної безпеки в містобудуванні.....	476

<b>Паламарчук В. Є.</b>	
Механізми збереження продуктивності аграрних підприємств під впливом руйнувань, інфляції та блекаутів.....	478
<b>Педан А. В., Рибка Є. О.</b>	
Екологічні наслідки воєнного впливу на річку Оскіл та напрями її ревіталізації .....	480
<b>Пеліхатий А. В.</b>	
Роль професійної ідентичності та відданості землі у формуванні мотивації аграріїв під час війни .....	483
<b>Петрищев А. С., Кравченко Н. Ю.</b>	
Вплив забруднення від транспорту на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини .....	485
<b>Присяжнюк В. В., Семичаєвський С. В., Осадчук М. В., Якіменко М. Л., Свірський В. В., Тимошенко О. М.</b>	
Про розроблення національних стандартів України на каски пожежника та рятувальника.....	487
<b>Присяжнюк В. В., Семичаєвський С. В., Якіменко М. Л.</b>	
Обґрунтування необхідності контролю ергономічних показників якості захисного спорядження пожежника.....	490
<b>Проскурнін О. А., Василенко С. Л., Комариста Б. М., Дем'янова О. О., Крусір Г. В., Цапко Н. С.</b>	
Оцінка стану водних об'єктів у зоні дії аварії за інтегральними показниками.....	492
<b>Райко З. Д., Сосновська А. В., Мітюк Л. О.</b>	
Хімічна небезпека у поліграфічному виробництві як складова системи цивільного захисту .....	494
<b>Римар Т. І., Сушко Н. С.</b>	
Оцінювання необхідної теплоізоляції одягу для підтримання теплового балансу організму працівників в умовах холоду .....	496
<b>Сіпко А. А., Титаренко О. В.</b>	
Оцінка ризиків та управління безпекою праці особового складу при проведенні аварійно-рятувальних робіт у задимлених приміщеннях .....	498
<b>Смирнов О. М.</b>	
Утилізація 122-мм реактивних снарядів 9М22У є важливим кроком для попередження надзвичайних ситуацій у місцях їх зберігання .....	500
<b>Титаренко О. В., Сіпко А. А.</b>	
Підбір засобів індивідуального захисту органів дихання на основі фільтрувального респіратора .....	502
<b>Товарянський В. І., Радзіонов К. С.</b>	
Лісові пожежі як чинник екологічних загроз в умовах війни .....	504
<b>Хром'як У. В., Мільчаковський І. М.</b>	
Фізико-хімічні показники питної води у колодязях селищ Комарівка та Підлиман Харківської області.....	506
<b>Черненко О. М., Вовк Н. П., Дячкова О. М.</b>	
Організація охорони праці в закладах освіти .....	508
<b>Шароватова О. П.</b>	
Проблемні аспекти розслідування нещасних випадків, професійних захворювань та аварій в реаліях сучасної України .....	510
<b>Шевчук В. М., Підгайчук С. Я., Машовець Н. С.</b>	
Охорона праці як складова особистої безпеки в Державній прикордонній службі України .....	512

<b>Шестопалов О. В., Босюк А. С., Шкон А. О., Куліні С. С., Хан Цзі</b>	
Інтенсифікація реагентного очищення стічних вод від завислих речовин у модульних енергоефективних установках .....	514
<b>Ямпольський Е. О., Босюк А. С.</b>	
Вплив токсичних складових зруйнованих будівель на ґрунтово-водні системи в умовах війни.....	516
<b>Яценко Я. В., Колесніченко О. В., Каверин К. О., Бондаренко О. П.</b>	
Видовий склад рослин для садів на штучних основах в місті Києві.....	518
<b>Bryhada O. V.</b>	
Occupational injuries during work in confined spaces of sewerage systems.....	520
<b>Ivashchenko M. Yu.</b>	
Psychosocial risks and mental health of construction workers .....	522
<b>Kondratenko O. M., Umerenkova K. R., Koloskov V. Yu., Koloskova H. M., Lytvynenko O. O.</b>	
Determination of the heat capacity, enthalpy and entropy of the nitrogen as a working body of a piston cryoengine as ecological and technogenic safety product of sorption metal hydride technologies.....	524
<b>Kondratenko O. M., Umerenkova K. R., Koloskov V. Yu., Lytvynenko O. O., Borysenko V. H.</b>	
Inversion of isotopic effect in mathematical modelling of phase diagrams in LaNi <sub>5</sub> -H <sub>2</sub> (D <sub>2</sub> ) metalhydride sorbtion system as aspect of technogenic and ecological safety .....	526
<b>Shvets G. S., Andronov V. V., Danchenko Yu. V., Olijnyk H. S., Kornytska L. A.</b>	
Steam-thermal modification of hemp fiber to improve the performance properties of textile packaging.....	528
<b>Starodub Yu., Mykhalichko B., Kuplyovskyi B., Polcik H., Hushchak R., Lykhodid K.</b>	
Modeling of geo-physical and chemical parameters of hydroobjects of the waterway from the baltic sea to the Black sea .....	530
<b>Borsuk O. V., Kalchenko Ya. Yu., Oliinyk V. V., Kostyrka O. V.</b>	
Investigation of the behavior of steel I-beams with mineral wool fire insulation cladding during fire exposure .....	532
<b>Haidai O.I., Borsuk O.V., Oliinyk V.V.</b>	
Model of cooling the wall of a vertical steel tank by a water film flowing down its surface .....	534
<b>Sviatchenko A. O., Kostyrka O. V.</b>	
Improving the effectiveness of early fire detection at critical infrastructure facilities .....	536
<b>Вайда Т. С.</b>	
Застосування термобаричних гранат під час загальновійськового чи поліцейського бою в умовах війни: особливості дії боєприпасу та захист від нього .....	538
<b>Закарлюка А. П., Дурєєв В. О.</b>	
Моделювання роботи теплового пожежного сповіщувача з термістором .....	540
<b>Кривешико А. М., Дурєєв В. О.</b>	
Вибір гідравлічних параметрів системи водяного пожежогасіння .....	542
<b>Мірошниченко Д.Ю., Дурєєв В. О.</b>	
Схема управління виконавчим пристроєм адаптивної системи протипожежного захисту .....	544
<b>Радєв Д.К., Шиняєв Д.С., Костирка О.В.</b>	
Удосконалення автоматичного контролю пожежонебезпечних параметрів у системах протипожежного захисту .....	546
<b>Тищенко Є. О., Куценко М. А., Маладика Л. В., Котляр Д. О.</b>	
Багатофункціональна лабораторна установка та методика визначення вогнегасної ефективності порошків та аерозолей .....	548

*Наукове видання*

*«Problems of Emergency Situations»*

*Матеріали  
Міжнародної науково-практичної конференції  
21 травня 2026 року*

**Problems of Emergency Situations:** Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Черкаси: Національний університет цивільного захисту України, 2026. 566 с.

*За зміст вміщених у збірник матеріалів  
персональну відповідальність несуть автори*

Відповідальний за випуск Ю. А. Отрош, Н. В. Рашкевич  
Технічні редактори Н. В. Рашкевич, Л. І. Андрєєва, І. В. Мельник, Е. Е. Щолоков

---

Підписано до друку 24.03.2026 Формат А4 (60 x 84 1/8)  
Гарнітура Times New Roman.  
Обл.-вид. арк. 37,31. Ум. друк. арк. 64,75

Надруковано ФОП» Супрун Т. О.  
Дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі  
23.09.2024 р. № 201035000000647670  
Україна, 61007 м. Харків, вул. Миру, 32.  
Тел. 096 132 53 75