Problems of Emergency Situations

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'ЯНІНОВ, д.т.н., професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури;

Erika SUZUKI, Gamma Reality Inc. (USA);

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 БІЛИК, 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 ЩОЛОКОВ, Владислав ЛОМАКІН, Вікторія ДАГІЛЬ, Людмила АНДРЄЄВА,*** 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 напрямами: 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.).

© Національний університет цивільного захисту України

УДК 614.841

ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ПІСЛЯ УРАЖЕННЯ БПЛА

Федюк Я. І.,
Доманський Ю. В.
Львівській державний університет безпеки життєдіяльності

Метою дослідження було визначено, що для удосконалення гасіння пожеж на відомчих об'єктах нафтогазопромислових підприємств та місць зберігання, боєприпасів необхідно створити захист для підрозділів що залучаються на ліквідацію надзвичайних ситуацій пов'язаних з горінням, детонацією та розльотом уламків вибухопожежонебезпечних предметів, розгерметизацією резервуарів. А також отримання повідомлень, про подію щодо їх класифікації (в тому числі за класифікатором ООН), властивості речовин, боєприпасів і методи локалізації надзвичайної ситуації. Це дасть змогу навчати особовий склад діям у разі виникнення загоряння залежно від їх властивостей особливо важливо це в умовах правового режиму воєнного стану.

Забезпечити захист особового складу пожежно – рятувальних підрозділів, що залучаються для гасіння пожеж на відомчих об'єктах.

З початком проведення АТО в нашій державі Центральним науково–дослідним інститутом озброєння та військової техніки Збройних Сил України спільно з Командуванням Сухопутних військ Збройних Сил України та Озброєнням Збройних Сил України проведено дослідні випробування окремих елементів захисту польових складів від ураження вибухонебезпечними предметами, що застосовуються ударними БпЛА супротивника. Акт дослідних випробувань елементів захисту польових складів від ураження вибухонебезпечними предметами, що застосовуються ударними безпілотними літальними апаратами (затверджений начальником Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України від 27.06.2016 року). Однак в методичних рекомендаціях щодо застосування елементів захисту місць зберігання боєзапасу від вибухонебезпечних предметів, які використовуються ударними безпілотними літальними апаратами супротивника, не враховані елементи захисту особового складу який викликається на ліквідацію НС на подібних об'єктах, залучається до гасіння пожеж та очищення території.

Постає питання отримання більш чіткої інформації про небезпеку і засоби ураження, що загорілися в тому числі і в наслідок застосування противником малорозмірних безпілотних літальних апаратів в глибокому тилу, з метою правильному розташуванню СіЗ, визначення вирішального напрямку оперативних дій.

З метою:

– недопущення виникнення пожеж на об'єктах зберігання нафтогазопромислових комплексів, та місць зберігання боєзапасів для потреб ЗСУ;

– довести порядок дій у ході гасіння (залежно від властивостей) під час проведення занять;

– забезпечити захист ОРС ЦЗ під час залучення до гасіння подібних пожеж.

В наслідок вище наведеного пропонується:

1. Облаштувати позиції для гасіння безпосередньо в під'їзді до обвалованих капонірів з елементами захисту аналогічним, що рекомендовані до місць зберігання.

2. Узгодити доведення інформацію про подію на відомчих об'єктах, прийняти за основу існуючу класифікацію про небезпеку яка складається:

Класифікація за ступенем небезпеки

Підклас небезпеки	Група небезпеки	Номер згідно списку ООН	Номер виробів по СНД	Номер аварійної картки	Код екстрених заходів (КЕЗ)	Засоби пожежогасіння

Пояснення щодо коду екстрених заходів (КЕЗ):
1 – Воду не застосовувати! Застосовувати сухі вогнегасні засоби!
2 – Застосовувати водяні струмені!
3 – Застосовувати розпилену воду!
4 – Застосовувати піну або сполуки на основі хладонів!
Е – Необхідна евакуація людей!
Пояснення щодо засобів пожежогасіння:
I – водяні струмені, піна або сполуки на основі хладонів
II – пісок сухий
III – засоби гасіння не передбачаються
Температура спалахування виробів:
Е - +180…290 ^{0}С;
1Е - +215…600 ^{0}С;
24Е - +170…300 ^{0}С.
Температура плавлення вибухових речовин у виробах:
Е - +130…140 ^{0}С;
1Е - +140 ^{0}С;
24Е - +80…200 ^{0}С.

Висновок. Отримання повної інформації про загрозу дасть можливість особовому складу оперативних підрозділів ДСНС України ефективно виконувати оперативні дії з локалізації та ліквідації надзвичайних ситуацій на відомчих об’єктах, а створені позиції забезпечать захист при виконанні завдання, навіть при повторних обстрілах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рекомендації про особливості виконання органами управління та підрозділами ДСНС завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях під час збройної агресії : наказ ДСНС України від 02.04.2024 № 375

2. Протокол засідання експертної комісії з визначення рівнів та класів надзвичайних ситуацій ДСНС України №3-22 від 24.02.2022 року.

3. Довідник керівника гасіння пожежі. Київ : ТОВ «Літера-Друк», 2016. 320 с.

4. Акт дослідних випробувань елементів захисту польових складів від ураження вибухонебезпечними предметами, що застосовуються ударними безпілотними літальними апаратами (затверджений начальником Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України від 27.06.2016 року).

5. Про затвердження Керівництва зі зберігання інженерних боєприпасів у ЗС України : наказ НГШ ЗС України від 12.11.2007 № 200.

Рихва В. В., Кашталян Д. Т.
Особливості тактики дій пожежно-рятувальних підрозділів під час гасіння пожеж на об'єктах зберігання та транспортування нафти та нафтопродуктів 329
Романов С. Ю., Панченко С. О.
Розроблення прототипу пристрою з шарнірним вузлом для монтажу пожежного ствола 331
Рудаков С. В., Дадашов І. Ф.
Вдосконалення систем забезпечення пожежної безпеки в лісах 333
Сазанська А. О., Пустовіт М. О.
Огляд засобів протидії РЕБ та методів захисту каналів управління безпілотних систем.....335
Сенчихін Ю. М., Махмурян А. С.
Дослідження глибини гасіння пожежних стволів 337
Сидоренко В. Л., Присяжнюк В. В., Семичаєвський С. В., Осадчук М. В., Якименко М. Л.
Удосконалення пожежно-рятувальної техніки для роботи в умовах воєнного стану 339
Синевська І. І., Панчишин Ю. І.
Моніторинг неба під час війни є запорукою безпеки для пожежних-рятувальників під час виконання завдань за призначенням 341
Сіпко А. А.
Оптимізація алгоритмів пошуково-рятувальних робіт у непридатному для дихання середовищі при ліквідації наслідків аварій на об'єктах критичної інфраструктури 343
Сіпко О. В.
GIS-інвентаризація та цифровий паспорт пожежних гідрантів як інструмент підвищення готовності зовнішнього протипожежного водопостачання 345
Судніцин Ю. Т., Масловська Г. О.
Підготовка добровільних пожежних формувань до реагування на надзвичайні ситуації у ролі основних підрозділів 347
Товарянський В. І., Міщаненко Є. А.
Удосконалення системи логістичного управління як складова забезпечення ефективності реагування на надзвичайні ситуації в умовах воєнного стану 349
Толкунов І. О., Невлюдов І. Ш., Янушкевич Д. А., Носик Р. О.
Математичне обґрунтування ефективного та безпечного застосування сучасних засобів для знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів.....351
Тригуб В. В.
Персоналізований пристрій інформаційної підтримки газодимозахисника.....353
Федюк Я. І., Доманський Ю. В.
Гасіння пожеж об'єктів критичної інфраструктури після ураження БПЛА.....355
Штангрет Н. О., Ковальчук В. І.
Використання безпілотних авіаційних систем як мобільних ретрансляторів зв'язку при ліквідації наслідків техногенних катастроф 357
Щербак С. М.
Повідомлення оперативно-чергових служб ДСНС про загрозу або виникнення НСЗ.....59
Isaiev V., Gridasov A., Buznyk R.
Analytical method of calculating the change in carbon dioxide concentration during the interaction of a human model and a supply and exhaust ventilation system.....361