

**Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України**



**Матеріали XVII Міжнародної
науково-практичної конференції**

«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

2 жовтня 2026 року

**Черкаси
2026**

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

*Рекомендовано до друку вченою радою
навчально-наукового інституту
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 1 від 21 вересня 2026 року)*

Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій : матеріали XVII міжнародної науково-практичної конференції. Черкаси : НУЦЗ України, 2026. – 370 с.

Матеріали опубліковано українською та англійською мовами.

Збірник містить матеріали доповідей учасників XVII міжнародної науково-практичної конференції на базі Національного університету цивільного захисту України.

У матеріалах висвітлено актуальні питання реагування на пожежі та надзвичайні ситуації, організації аварійно-рятувальних робіт в умовах воєнного стану, розвитку пожежної та аварійно-рятувальної техніки, застосування безпілотних систем і робототехніки, радіаційного, хімічного та мінного захисту. Розглянуто сучасні підходи до професійної підготовки та психологічного забезпечення рятувальників, управління у сфері цивільного захисту, а також підвищення рівня пожежної безпеки.

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

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

Ігор ТОЛОК, кандидат педагогічних наук, доцент, ректор Національного університету цивільного захисту України, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України.

Заступник голови:

Євгеній РИБКА, доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України.

Члени оргкомітету:

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

Станіслав ВІНОГРАДОВ, кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Дмитро ДУБІНІН, кандидат технічних наук, доцент, т. в. о. начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Артем МАЙБОРОДА, кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Артем БИЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри безпілотних систем та робототехніки навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Віктор ПОКАЛЮК, доктор педагогічних наук, доцент, начальник кафедри пожежної та рятувальної підготовки навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Микола ФОМИЧ, кандидат психологічних наук, доцент, начальник кафедри психології діяльності в особливих умовах навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Андрій КАЛИНОВСЬКИЙ, кандидат технічних наук, доцент, начальник управління пожежно-технічного, спеціально-технічного та матеріального забезпечення Департаменту ресурсного забезпечення апарату Державної служби України з надзвичайних ситуацій;

Максим НОСЕНКО, начальник управління реагування на НС Головного управління ДСНС України у Кіровоградській області;

Олександр КОВАЛЬОВ, кандидат технічних наук, доцент, начальник відділу безпілотних систем та робототехніки ЦЗД Головного управління ДСНС України у Харківській області;

Ricardo WEEWER, PhD, Professor of Fire Service Science, The Netherlands Academy for Crisis Management and Fire Service (Kingdom of the Netherlands);

Andrejs KOTOVS, Lecturer of the Firefighting and Rescue Work Department at the Fire Safety and Civil Protection College (Republic of Latvia);

Urim VEJSELI, PhD, Head of Department for International Cooperation, Crisis Management Center (Republic of North Macedonia);

Colonel Denis GIORDAN, Radiological and Nuclear Technical Advisor French Fire officers' national academy, E.N.S.O.S.P. and Savoie and Upper Rhine fire and rescue services (French Republic);

Frank Daniel BRUBAKKEN, CEO and Product Manager, Bridgehill (Kingdom of Norway);

Maria RAYKOVA, PhD, Technical University of Gabrovo (Republic of Bulgaria);

Besnik EMINI, State Counsellor for Policy and Planning, Ministry of Defence of the Republic of North Macedonia (Republic of North Macedonia).

Відповідальний секретар конференції:

Костянтин ОСТАПОВ, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України.

суміш може легко спалахнути від джерела вогню, а при наявності в ній фосфору є імовірність самозаймання. Тому, загашені шматки запалювальної суміші необхідно ретельно видалити з ураженого об'єкту та спалити у спеціально відведеному місці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Д. Федоренко, Ю. Дендаренко, В. Покалюк. Вибухові речовини та боєприпаси. Класифікація, принципи та умови зберігання, організація оперативних дій з гасіння пожеж: навчальний посібник. Черкаси : ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2024. 56 с.

УДК 614.8:665.6

ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ НАФТОПЕРЕРОБНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ПОСТІЙНОЇ ЗАГРОЗИ ОБСТРІЛІВ

Юрій СУДНІЦІН

Галина МАСЛОВСЬКА

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Об'єкти нафтопереробної інфраструктури є складовою частиною великого паливно-енергетичного комплексу України. В умовах воєнного стану дані об'єкти забезпечують стабільне функціонування логістики, промисловості та економіки. Однак, в умовах війни ці підприємства є пріоритетними цілями для систематичних ворожих обстрілів. Атаки на об'єкти нафтопереробної інфраструктури супроводжуються горінням значних об'ємів нафтопродуктів, критично високими температурами та загрозою поширення вогню, що призводить до значних матеріальних збитків, паралічу логістики, руйнування економіки країни та масштабних екологічних катастроф.

Статистика ворожих обстрілів підприємств паливної інфраструктури свідчить про необхідність удосконалення методів і способів гасіння пожеж на таких об'єктах. Зокрема, за інформацією експерта паливного ринку, з початку повномасштабного вторгнення було атаковано близько 50 об'єктів паливної інфраструктури України. Лише у 2024 році зафіксовано 10 атак на нафтобази. Значна кількість таких влучань супроводжується виникненням масштабних пожеж, руйнуванням технологічного обладнання та резервуарних парків, що суттєво ускладнює гасіння пожеж та проведення аварійно-рятувальних робіт [1]

Під час гасіння пожеж на підприємствах паливної інфраструктури, що виникають внаслідок ворожих ударів, підрозділи ДСНС стикаються з низкою специфічних ускладнень, пов'язаних із масштабами пожеж та безпосередньою загрозою для особового складу ДСНС України. Яскравим прикладом є атака на ЛВДС «Броди» МН «Дружба» 27 січня 2026 року, що спричинила масштабну пожежу, значне задимлення та забруднення повітря, через що місцевим жителям рекомендували обмежити перебування на відкритому повітрі, а навчальні заклади перевели на дистанційну форму навчання.[2]

Гасіння пожеж на нафтобазах та інших місцях зберігання нафтопродуктів в умовах воєнного стану супроводжується низкою специфічних ускладнень. Постійна загроза повторних ракетних ударів та атак БПЛА змушує рятувальників призупиняти роботи або здійснювати укриття особового складу, що негативно впливає на оперативність ліквідації пожежі. Внаслідок пошкодження резервуарів і технологічних трубопроводів відбуваються розливи нафтопродуктів, збільшення площі горіння та утворення палаючих струменів пального, а повторні влучання можуть спричинити каскадне поширення пожежі на сусідні резервуари. Додатковими ускладнюючими

факторами є руйнування систем протипожежного водопостачання, насосного обладнання та запасів піноутворювача, наявність нерозірваних боєприпасів і відсутність обслуговуючого персоналу. [3]

Отже, під час гасіння пожеж на підприємствах нафтопереробної інфраструктури, одним із головних завдань є забезпечення безпеки особового складу через високий ризик вибухів, викидів нафтопродуктів і руйнування резервуарів. Перед початком робіт необхідно визначати межі небезпечної зони, розраховувати можливий час закипання підтоварної води та встановлювати сигнали оповіщення і маршрути відходу. Про наближення аварійних процесів можуть свідчити деформація конструкцій резервуара, характерні металеві потріскування, посилення витоку нафтопродуктів через технологічні отвори та шум кипіння всередині резервуара. Для зниження ризиків, подавання вогнегасних речовин повинно здійснюватися переважно з-за обвалування, а особовий склад у зоні інтенсивного теплового впливу має бути забезпечений теплозахисними костюмами. Своєчасне виявлення небезпечних ознак і чітка організація дій дозволяють підвищити безпеку рятувальників та ефективність ліквідації пожеж.[4]

Аналізуючи закордонний досвід, слід відмітити застосування спеціалізованої техніки типу «Water Tower», залучення безпілотних роботизованих комплексів для роботи в небезпечних зонах [5;6], що підвищує рівень безпеки особового складу. Важливо відмітити досвід гасіння в США, а саме у разі відсутності загрози населеним пунктам та цивільному населенню, застосовується метод «контрольованого вигорання» під наглядом пожежно-рятувальної служби на безпечній відстані для особового складу [7].

З огляду на викладене, зростання кількості атак на об'єкти паливної інфраструктури України та складність ліквідації їх наслідків свідчать про необхідність удосконалення існуючих підходів до гасіння масштабних пожеж на нафтобазах. Перспективним напрямом є також розроблення новітніх засобів пожежогасіння й охолодження резервуарів, а також впровадження передового закордонного досвіду ліквідації пожеж на підприємствах нафтопереробної інфраструктури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Куюн С. З початку повномасштабного вторгнення ворог атакував 50 нафтобаз та нафтопереробних підприємств. Медіацентр Україна. URL: <https://mediacenter.org.ua/uk/z-pochatku-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-vorog-atakuvav-50-naftobaz-ta-naftopererobnih-pidpriyemstv-sergij-kuyun/> (дата звернення: 15.06.2026).
2. Атака РФ по нафтопроводу у Бродях не випадкова: експерт розкрив мотив Кремля. ТСН.ua. URL: <https://tsn.ua/ukrayina/ataka-rf-po-naftoprovodu-u-brodakh-ne-vypadkova-ekspert-rozkryv-motyv-kremlia-3009416.html> (дата звернення: 15.06.2026).
3. Про затвердження Порядку організації гасіння пожеж на об'єктах зберігання та транспортування необробленої (сирої) нафти. Наказ ДСНС України від 12.06.2026 № НС-840.
4. Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах ДСНС. Наказ ДСНС України від 31.12.2025 № НС-1661. URL: <https://kyiv.dsns.gov.ua/upload/2/5/3/4/9/1/2/pravila-bezpeki-praci-v-organax-ta-pidrozdilax-dsns.pdf>
5. Watertower Fire Truck For Elevated Water Distribution in Firefighting. CSCTRUCK. URL: <https://www.csctrucks.com/info/watertower-fire-truck-for-elevated-water-distr-103110614.html> (дата звернення: 16.06.2026).
6. What Are The Benefits Of Using Firefighting Robots In Oil, Gas, And Chemical Plants? Guo Xing Intelligent. URL: <https://www.gxsuprobot.com/What-Are-The-Benefits-Of-Using-Firefighting-Robots-In-Oil-Gas-And-Chemical-Plants-id46875055.html> (дата звернення: 16.06.2026).

7. Investigation report: fire at the Intercontinental Terminals Company facility in Deer Park, Texas (March 17, 2019). U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB). – Washington, DC, 2023. р. 100. URL: https://www.csb.gov/assets/1/6/itc_report_final_july_6_2023.pdf (дата звернення: 16.06.2026).

УДК 614.84

ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС УКРАЇНИ НА НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЙ В ЖИТЛОВИХ СПОРУДАХ З АВТОНОМНИМИ СИСТЕМАМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

Юрій СУДНІЦІН

Олександр ГАВРИЛЕНКО

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

В умовах правового режиму воєнного стану в Україні ворожі обстріли все частіше спрямовуються на багатоповерхові будівлі та споруди підвищеної поверховості. Зважаючи на проблеми електропостачання, які виникли з початку повномасштабного вторгнення, цивільне населення дедалі активніше облаштовують об'єкти нерухомості автономними джерелами електроенергії, зокрема сонячними електростанціями (далі – СЕС), інверторами, літій-іонними акумуляторними батареями, дизель-генераторами та іншими аналогічними пристроями.

Ліквідація наслідків ворожих обстрілів будівель та споруд підвищеної поверховості вимагає від підрозділів Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС України) високої організації та чіткої координації одночасного виконання пошуково-рятувальних робіт, розбору завалів і гасінням пожеж. Водночас автономні джерела електроенергії, якими обладнуються будівлі, створюють додаткові загрози під час проведення аварійно-рятувальних робіт та пожежогасіння, що суттєво змінює тактику дій особового складу.

За результатами статистичного аналізу за 4 місяці 2026 року в Україні виникло 28 323 пожежі, з яких у житловому секторі – 11 339 пожеж. До 15–20 % пожеж в житловому фонді безпосередньо пов'язані з наслідками військової агресії [1]. Водночас, через дефіцит генерації електроенергії в країні вже експлуатується понад 50 тисяч побутових СЕС та десятки тисяч систем накопичення енергії [2].

Враховуючи, що значна частина пожеж у житловому фонді виникає внаслідок ворожих ударів, деформовані вибухами акумуляторні батареї створюють додаткові ризики для особового складу ДСНС України. Відтермінований тепловий розгін комірок може призвести до раптового вибуху газоповітряної суміші під час гасіння пожежі або деблокування постраждалих. Крім того, приховане горіння акумуляторів у завалах з температурою до 600 °С загрожує блокуванням шляхів евакуації для ланок газодимозахисної служби та людей [3, 4].

Традиційні методи гасіння електроустановок, у контексті автономних джерел електроенергії, неефективні. Наприклад, для гасіння літєвих акумуляторів та зупинки хімічної реакції всередині комірок потрібне інтенсивне, тривале охолодження великою кількістю води або змочувачами. Використання порошкових чи газових вогнегасників є малоефективним, оскільки вони не знижують внутрішню температуру блоку батарей. Навіть після повної ліквідації відкритого полум'я хімічні процеси розпаду в пошкоджених акумуляторах можуть тривати та призвести до повторного займання. Особливістю дій підрозділів є обов'язковий тепловізійний контроль температури корпусу обладнання після згасання пожежі. За можливості, аварійні блоки

Віталій НУЯНЗІН, Сергій ВЕДУЛА, Лариса НІКАНОРОВА, Владислав СКАРБАРЧУК	
Ефективність застосування вогнегасних порошків при ліквідації пожеж бойових запалювальних сумішей та органічних сполук в умовах воєнного стану.....	94
Олександр НУЯНЗІН, Юлія ФЕДОРИШИНА	
Оцінка впливу маломобільних груп населення на тривалість евакуаційних заходів: макроскопічний підхід.....	95
Володимир ОЛІЙНИК, Ілля КИРИЧЕНКО	
Організаційно-технічні рішення для підвищення коефіцієнта використання води при гасінні резервуарів	97
Назар ОСЕБСЬКИЙ, Євген КРИВОРУЧКО	
Особливості витоків небезпечних хімічних речовин на водних об'єктах в умовах війни.....	100
Сергій ПАНЧЕНКО	
Аналіз можливостей та умов перевезення курсантів закладів вищої освіти сфери управління ДСНС авіацією ДСНС	101
Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО, Руслан ПАРХОМЕНКО	
Актуальні аспекти підвищення пожежної безпеки об'єктів паливно- енергетичного комплексу України	103
Олександра ПАРЧЕВСЬКА, Руслан ТРОЦЬКИЙ	
Взаємодія національної поліції та ДСНС України під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	105
Олександр ПИРОГОВ, Максим ІВАНЕНКО	
Деякі особливості проведення обліку пожеж та їх наслідків в умовах воєнного стану	107
Роман ПРОСКУРІН, Євген КРИВОРУЧКО	
Особливості локалізації та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на об'єктах гідроенергетики в умовах війни	108
Олексій ПУГА	
Організація та проведення рятувальних робіт на зруйнованих будівлях в умовах збройної агресії.....	110
Костянтин РАДЗІОНОВ, Роман СУКАЧ	
Організація виконання завдань за призначенням підрозділами ДСНС під час збройної агресії	112
Ірина РУДЕШКО	
Експлуатаційна надійність будівель після вибухових навантажень	114
Ірина РУДЕШКО, Євгеній ХОДЛЕВСЬКИЙ	
Оцінювання пошкоджень та відновлення споруд після воєнних дій.....	116
Катерина РУСЕНКО, Максим СТЕГНІЙ	
Організаційні заходи в сфері захисту критичної інфраструктури України під час воєнного стану.....	118
Олександр САВЧЕНКО, Неля ГАРЬКАВА	
Управління радіолокаційною та тепловою сигнатурою об'єктів енергетичної інфраструктури як доповнення до інженерних засобів захисту	120
Владислав СИЛКА, Дмитро ФЕДОРЕНКО	
Методи гасіння пожеж, спричинених запалювальними сумішами	122
Юрій СУДНІЦІН, Галина МАСЛОВСЬКА	
Особливості гасіння пожеж на об'єктах нафтопереробної інфраструктури в умовах постійної загрози обстрілів	123