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

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.).

УДК 614.84[6.63+7.15+7.8]

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ РОБОТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Сидоренко В. Л., *д.т.н., професор,*
Присяжнюк В. В., *к.т.н., ст. дослідник,*
Семичаєвський С. В.,
Осадчук М. В.,
Якименко М. Л.
Інститут наукових досліджень з цивільного захисту
Національного університету цивільного захисту України

Підрозділи ДСНС України під час ліквідації пожеж, надзвичайних ситуацій та їх наслідків працюють у специфічній оперативній обстановці, що характеризується впливом комплексу несприятливих чинників [1]. Особливої актуальності питання безпеки набуває в умовах воєнного стану, коли небезпечні чинники мають підвищену інтенсивність та непередбачуваність.

Небезпечні чинники, що можуть виникати під час військових дій на території держави, являють собою сукупність проявів, які призводять або можуть призвести до поранення чи загибелі особового складу. До них належать раптові вибухи боєприпасів унаслідок їх нагрівання під час пожеж із подальшим розльотом осколків, повторні детонації вибухонебезпечних предметів, обстріли зі стрілецької зброї та зброї великого калібру, артилерійські та ракетні удари, наїзд пожежно-рятувальної техніки на міни або інші вибухонебезпечні предмети внаслідок мінування територій, руйнування будівельних конструкцій у зоні виконання робіт тощо.

Під час прямування до місця виклику та безпосереднього виконання завдань за призначенням пожежно-рятувальні підрозділи постійно перебувають під впливом зазначених чинників. Особливо небезпечними є маршрути руху в районах активних бойових дій, де існує висока ймовірність мінування дорожнього покриття, узбіч, мостів та під'їзних шляхів, а також ризик раптових обстрілів.

З метою зменшення рівня травматизму та втрат серед особового складу необхідно забезпечувати підрозділи відповідною аварійно-рятувальною технікою підвищеної прохідності та захищеності, а також сучасними засобами індивідуального захисту.

За результатами проведених досліджень встановлено об'єктивну необхідність удосконалення існуючого парку пожежно-рятувальної техніки ДСНС України з урахуванням умов воєнного часу [2]. Основні технічні рішення, спрямовані на підвищення рівня захисту особового складу під час прямування до місця пожежі або надзвичайної ситуації, полягають у бронюванні окремих елементів кузова пожежно-рятувальних автомобілів.

Водночас необхідно враховувати, що кожне технічне рішення щодо бронювання окремого елементу кузова зумовлює збільшення спорядженої маси автомобіля. Це, у свою чергу, може призвести до зменшення динамічних характеристик, підвищення навантаження на елементи підвіски та трансмісії, зміни центру мас, зниження прохідності, збільшення витрат пального, відхилення від заводських тактико-технічних характеристик.

Отже, реалізація заходів з бронювання потребує обов'язкового погодження із заводом-виробником базового шасі або надбудови. Лише комплексний інженерний підхід дозволить забезпечити баланс між підвищенням рівня захисту та збереженням експлуатаційних характеристик техніки.

З огляду на зазначене, можливе впровадження окремих технічних рішень у вже наявну техніку, що перебуває в експлуатації, однак такі рішення мають прийматися виключно після техніко-економічного обґрунтування та погодження з виробником.

Можливі технічні рішення для модернізації існуючих зразків техніки:

– застосування автомобілів капотної компоновки;

– бронювання нижньої частини двигуна;

– використання V-подібної форми днища для розсіювання вибухової хвилі;

– встановлення спеціальних шин із внутрішніми вставками;

– бронювання кабіни (дверей, бокових панелей, вікон);

– застосування протикумулятивних ґратчастих екранів.

Найбільш ефективним шляхом підвищення рівня захисту є розроблення нового пожежно-рятувального автомобіля на базі існуючих шасі з урахуванням вимог безпеки ще на стадії проєктування.

Під час розробки такого автомобіля необхідно врахувати:

– використання шасі підвищеної вантажопідйомності;

– застосування пневматичної підвіски;

– бронювання днища (встановлення панцирних листів);

– оптимізацію геометрії кабіни (збільшені кути для кращої обтічності);

– інтегровану систему пожежогасіння;

– п’ятиточкові ремені безпеки;

– куле- та вибухозахищену кабіну з броньованим склом;

– систему моніторингу 360°;

– дистанційно керований лафетний ствол із камерою та прожектором;

– систему централізованого регулювання тиску в шинах під час руху;

– шини з технологією RunFlat;

– захищене прокладання паливопроводів;

– прокладання електропроводки в броньованих або захисних патрубках;

– індивідуальні ергономічні сидіння з підголовниками та посиленим боковим упором.

На підставі проведеного аналізу можна зробити такі висновки:

1) існує нагальна потреба у пожежно-рятувальній техніці, здатній ефективно виконувати завдання за призначенням в умовах воєнного стану;

2) захист особового складу повинен бути інтегрованим елементом конструкції автомобіля, передбаченим ще на етапі проєктування;

3) перспективним варіантом є використання пожежної автоцистерни важкого класу третьої категорії на всюдихідному шасі, укомплектованої пожежно-технічним та спеціальним обладнанням.

ЛІТЕРАТУРА

1. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж : наказ МВС України від 16 квітня 2018 р. № 340. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0802-18#Text (дата звернення: 10.02.2026).

2. Особливості використання пожежної та рятувальної техніки та забезпечення безпеки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС за умов воєнного стану : звіт з НДР (заключ.), держ. реєстр. № 0223U001642. Київ : ІДУ НД ЦЗ, наук. рук. В. Коваленко, 2022.

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 х 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. № 2010350000000647670
Україна, 61007 м. Харків, вул. Миру, 32.
Тел. 096 132 53 75