

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



**Матеріали XVI Міжнародної
науково-практичної конференції**

«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

2 травня 2025 року

Черкаси 2025

Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій:
Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції – Черкаси:
НУЦЗ України, 2025. – 449 с.

Рекомендовано до друку вченою радою
навчально-наукового інституту
оперативно-рятувальних сил НУЦЗ України
(протокол №5 від 22.04.2025 р.)

Дозволяється публікація матеріалів збірника
у відкритому доступі комісією з питань роботи
із службовою інформацією в НУЦЗ України
(протокол №3 від 26.04.2025 р.)

Національний університет цивільного захисту України, 2025

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОШУКОВИХ ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ В ЗОНІ АКТИВНИХ БОЙОВИХ ДІЙ

Максим КУСТОВ¹, д.т.н., професор, Олександр КОСІЙ²

¹Національний університет цивільного захисту України

²Управління забезпечення оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України

З початком повномасштабної агресії росії проти України значно зросла кількість руйнувань житлової, транспортної та критичної інфраструктури, що ускладнює проведення пошукових і аварійно-рятувальних робіт. Оперативний порятунок постраждалих, евакуація людей із небезпечних зон, розбір завалів та забезпечення стабільного функціонування екстрених служб стали одними з ключових завдань, які потребують ефективних та добре організованих рішень.

Особливістю таких робіт у зоні активних бойових дій є не лише значні руйнування, а й додаткові ризики, зокрема мінна небезпека, повторні артилерійські обстріли, складність координації між військовими та рятувальними підрозділами. Традиційні методи проведення рятувальних операцій, які ефективно працювали у мирний час, в умовах війни часто виявляються недостатньо гнучкими та безпечними. Водночас світовий досвід демонструє, що використання сучасних технологій, зокрема дронів, роботизованих систем, спеціалізованої інженерної техніки, значно підвищує ефективність пошуково-рятувальних заходів.

Дослідження цієї теми є актуальним, оскільки дозволяє визначити найбільш ефективні методи організації пошукових і рятувальних робіт, адаптувати міжнародний досвід до українських реалій та розробити практичні рекомендації для підвищення безпеки і результативності дій рятувальників. Впровадження нових підходів до організації таких операцій дозволить мінімізувати втрати серед цивільного населення, забезпечити захист рятувальників і створити ефективну систему реагування на надзвичайні ситуації в умовах збройного конфлікту.

Пошуково-рятувальні роботи відіграють ключову роль у системі цивільного захисту, оскільки їх оперативність і ефективність визначають шанси на порятунок людських життів. Вони проводяться в умовах природних катастроф, техногенних аварій, бойових дій та інших надзвичайних ситуацій. Основні труднощі включають складність доступу до постраждалих, нестачу сучасного обладнання, обмежений час для реагування та необхідність чіткої координації між службами.

Використання сучасного обладнання, такого як гідравлічні та пневматичні пристрої, роботизовані платформи та дрони, значно підвищує ефективність рятувальних операцій. У воєнних умовах особливо важливо адаптувати традиційні методи порятунку до небезпек, пов'язаних із мінною загрозою, повторними обстрілами та нестабільною інфраструктурою. Новітні методи, як-от «cribbing and leveraging», «shoring» та «cutting and lifting», дозволяють швидше та безпечніше діставати людей з-під завалів.

З початку повномасштабного вторгнення росії в Україну масштаби руйнувань та втрат значно зросли. Внаслідок бойових дій постраждали понад 250 тисяч будівель, що ускладнює рятувальні роботи. Підрозділи ДСНС активно працюють у найгарячіших точках, використовуючи новітню техніку для деблокування постраждалих та евакуації. Важливим завданням залишається вдосконалення методів рятувальних операцій, впровадження передових технологій і розробка єдиної науково обґрунтованої методології для ефективної організації аварійно-рятувальної діяльності.

Організація пошукових та аварійно-рятувальних робіт у зоні активних бойових дій є складним завданням, що потребує інтеграції міжнародного досвіду. Багато країн,

зокрема США, Великобританія та Ізраїль, розробили ефективні методики координації рятувальних операцій, враховуючи високий рівень небезпеки для рятувальників та потерпілих. Важливу роль відіграє створення багаторівневої системи оповіщення та реагування, що дозволяє оперативно залучати ресурси, застосовувати дрони для розвідки місцевості та уникати додаткових втрат серед персоналу.

Значний вплив на ефективність пошукових робіт мають спеціальні тактичні підрозділи та міжнародні гуманітарні організації, які застосовують стандартизовані протоколи реагування. Наприклад, ООН та Червоний Хрест активно впроваджують практику "зелених коридорів" для евакуації цивільного населення та поранених. Також важливим аспектом є навчання особового складу сучасним методам надання медичної допомоги в польових умовах, що суттєво підвищує шанси на виживання постраждалих.

Одним із ключових викликів залишається взаємодія між військовими, цивільними рятувальними службами та волонтерами. Досвід НАТО показує, що чітке розмежування зон відповідальності та використання єдиних комунікаційних платформ сприяє злагодженій роботі підрозділів. У країнах Європи застосовують моделі оперативного центру управління кризовими ситуаціями, що забезпечує швидке ухвалення рішень та розподіл ресурсів залежно від рівня загрози.

Новітні технології, такі як супутниковий моніторинг, автономні транспортні засоби та штучний інтелект, значно покращують ефективність пошуково-рятувальних операцій. Наприклад, ізраїльські системи аналізу даних у реальному часі дозволяють прогнозувати розвиток ситуації та уникати пасток, створених ворогом. Усе це вказує на необхідність адаптації найкращих світових практик для ефективного виконання рятувальних місій у бойових умовах.

Особливо складними є рятувальні операції на водних об'єктах, де можливі підтоплення та руйнування дамб і мостів. У таких умовах необхідно залучати спеціалізовані водолазні підрозділи та використовувати плавучі платформи для транспортування постраждалих. Досвід інших країн демонструє ефективність застосування швидкісних рятувальних катерів із дистанційним керуванням, що можуть працювати в умовах сильних течій та обмеженої видимості.

Висновки

Пошуково-рятувальні роботи в умовах бойових дій є складним і високоризикованим завданням, що вимагає комплексного підходу. Вони потребують використання сучасних технологій, чіткої координації між рятувальними службами та військовими, а також дотримання заходів безпеки для мінімізації втрат серед особового складу.

Для забезпечення ефективності рятувальних операцій необхідно впроваджувати сучасні технології, вдосконалювати рятувальне обладнання та застосовувати передові методики, як наприклад «*cribbing and leveraging*» для безпечного вилучення постраждалих із-під завалів. Крім того, важливим є впровадження єдиної методології організації таких робіт, яка враховуватиме специфіку сучасних викликів.

Окрему увагу слід приділити тактичному розміщенню техніки, використанню укриттів та зменшенню часу перебування рятувальників у відкритих зонах. Забезпечення оперативної медичної допомоги, уникнення скупчення особового складу, а також впровадження систем швидкого реагування допоможуть знизити рівень небезпеки. Важливим залишається подальше вдосконалення методології проведення рятувальних операцій та інтеграція світових стандартів для ефективного виконання завдань у критичних умовах бойових дій.

Наукове видання

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ
ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

*Матеріали XVI Міжнародної
науково-практичної конференції*

2 травня 2025 року

Редактор – КОПИТІН Дмитро Едуардович

*За зміст вміщених у збірнику матеріалів
персональну відповідальність несуть автори.*

Підписано до друку 20.03.2025. Формат 60 × 84 1/8.
Гарнітура Cambria. Обл.-вид. арк. 27,16. Ум. друк. арк. 52,08.

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