

**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

адже постійно в умовах воєнного стану, спричиненого російською агресією, існує ризик повторного обстрілу та нанесення шкоди життю та здоров'ю рятувальників.

Зважаючи на сучасний стан парку пожежно-рятувальної техніки ми маємо нагоду побудови також і парку безпілотних систем підтримки пожежогасіння відштовхуючись від сучасних ідеології та рівня розвитку протипожежної техніки.

Відповідно, для побудови структури парку безпілотних систем підтримки пожежогасіння та і взагалі розуміння кількісної та якісної потреби у сучасних зразках подібної техніки необхідно вести та враховувати масив статистичних даних про їх нинішнє використання.

Окремо можна виділити найбільш очевидні напрямки ведення такої статистики:

- частота використання та кількість використаних стволів різних типів;
- час роботи стволів на одному заряді АКБ чи паливному баку;
- наявні вододжерела в районах виїзду;
- тактичні особливості використання засобів гасіння;
- час руху на пожежу;
- підрозділи, залучені до гасіння;
- час роботи на пожежі;
- дані про використання безпілотних систем підтримки пожежогасіння.

Варто зауважити, що застосування безпілотних систем підтримки пожежогасіння можливе далеко не на всіх пожежах, адже існує низка очевидних питань, таких як доставка подібних систем до місця виклику, час приведення в дію системи, її забезпечення вогнегасними речовинами від інших видів протипожежної та аварійно-рятувальної техніки, складність роботи в умовах радіоперешкод тощо.

Враховуючи вищевикладене, формування парку безпілотних систем підтримки пожежогасіння повинно відбуватись, виходячи із стратегії розвитку ДСНС України, в тому числі в умовах воєнного стану, наявних фінансових можливостей, статистичних даних про їх застосування та постійне підвищення кваліфікації персоналу для ефективного застосування цих систем.

УДК 614.842.6

ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ТУРБІННОЇ ПОДАЧІ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН НА РОБОТИЗОВАНИХ ПЛАТФОРМАХ ПІДТРИМКИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

*Юрій ГРИНЬКО, к.т.н., Михайло ПУСТОВІТ, Микола ШАЛАН, Євгеній КОЦАР
Національний університет цивільного захисту України*

Застосування роботизованих систем все частіше вивчається у зв'язку з регулярним впливом небезпечних факторів на пожежних-рятувальників. Роботизована система являє собою механічний пристрій, який виконує завдання з допомогою спеціалізованих датчиків для сприйняття навколишнього середовища, комп'ютерних програм для управління роботом у цьому середовищі, і людини - оператора, для допомоги з управління функціями робота.

Принципово новим засобом протипожежної техніки є наземні роботизовані комплекси підтримки пожежогасіння. Вони можуть бути використані для цілодобового контролю об'єктів, розвідки пожежі та оцінки обстановки, подачі вогнегасних речовин, пожежогасіння, охолодження технологічного обладнання, будівельних конструкцій та матеріалів, проведення аварійно-рятувальних робіт, евакуації матеріальних цінностей тощо.

Роботи, оснащені спеціальними сенсорами, маніпуляторами, пожежно-технічним устаткуванням здатні виконувати завдання в умовах, де присутність людей може бути смертельно небезпечною. Завдяки таким технологіям ДСНС зменшує людські втрати та підвищує ефективність реагування на надзвичайні ситуації, що є особливо критичним в умовах війни. Впровадження цих інновацій сприяє не лише безпеці, але й значно покращує організацію аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у складних та небезпечних умовах.

Наземний роботизований комплекс з турбіною газоводяного гасіння Magirus AirCore TAF35C являє собою робототехнічну платформу, оснащену дизельним двигуном, відвалом, буксирувальним пристроєм. Основним робочим органом є повітряна турбіна, обладнана потужним водяним стволом та форсунками, улаштованими по технології Magirus AirCore.



Рис. 1 - Наземний роботизований комплекс Magirus AirCore TAF35C

Подібний функціонал має також роботизований комплекс підтримки пожежогасіння LUF 60 та LUF 300. LUF 60 здатний розпорошувати воду через 360 форсунок з продуктивністю не менше 400 л/хв та подавати її на відстань майже 60 метрів завдяки турбіні, об'ємний потік якої складає 90 тис. м.куб/год. Відмінністю від Magirus AirCore TAF35C є оснащення даної платформи двоступеневим відцентровим насосом, що дозволяє підвищити тиск в системі до 15 бар (рис. 2).



Рис. 2 - Наземний роботизований комплекс LUF 60