

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Черкаси – 2025

ТЕПЛОВІЗІЙНІ МОЖЛИВОСТІ КАМЕР ДРОНІВ У БОРОТБІ З ПОЖЕЖАМИ В ЕКОСИСТЕМАХ

Великий А.Є., ЛДУ БЖД

Пожежі в екосистемах, зокрема на торфовищах, є одними з найнебезпечніших і найскладніших для гасіння. Вони можуть тривати тижнями, виділяючи величезну кількість шкідливих речовин у повітря та спричиняючи значні екологічні й економічні збитки. Торф'яні пожежі особливо підступні, оскільки можуть горіти під поверхнею землі, залишаючись непомітними для традиційних методів моніторингу.

Згідно з аналітичною довідкою ДСНС України кількість пожеж в екосистемах у 2024 році збільшилась у 2,1 рази в порівнянні з 2023 роком (512 у 2023 році проти 1068 у 2024 році) [1].

Тепловізійні камери, встановлені на безпілотні літальні апарати (далі – БпЛА), стали важливим інструментом у боротьбі з пожежами в екосистемах. Завдяки можливості виявлення теплових аномалій, безпілотні літальні апарати допомагають оперативно локалізувати вогнища загоряння, оцінити масштаби пожежі та ефективно координувати дії пожежно-рятувальних підрозділів.

Якщо для масштабного моніторингу правильно використовувати БпЛА з телевізійною камерою то ми зможемо наступне:

За короткий проміжок часу, на великій площі, зможемо визначити локацію осередків горіння, навіть тих яких не видно неозброєним оком. [2] Виявити розповсюдження підземного горіння та отримати карту температурного розподілу, що дозволить оцінити найбільш критичні зони та масштаби пожежі.

Здійснювати оцінку ефективності гасіння шляхом відстеження зниження температури після подавання вогнегасних речовин, та контролювати виникнення нових осередків та своєчасно реагувати на них.

Здійснювати координацію підрозділів залучених до гасіння шляхом надання актуальної інформації оперативному штабу пожежогасіння та створення інтерактивних карт з прив'язкою до GPS-координат.

Отже, використання тепловізійних дронів на торф'яних пожежах дозволяє – швидко локалізувати приховані осередки загоряння, ефективно розподіляти ресурси для гасіння, контролювати ситуацію в режимі реального часу, забезпечувати безпеку персоналу, мінімізувати екологічні та економічні збитки.

Такий підхід значно підвищує ефективність боротьби з пожежами, скорочує час ліквідації та зменшує вплив пожежі на довкілля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 11 місяців 2024 року ДСНС. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/2/8/5/6/0/7/analitchna-dovidka-pro-pojeji-112024.pdf>
2. Бондар Д.В., Гурник А.В., Литовченко А.О., Хижняк В.В., Шевченко В.Л., Ядченко Д.М. Застосування безпілотних авіаційних систем у сфері цивільного захисту. Київ: ГО «Європейська наукова платформа», 2022. 313 с.

Sergeev A., NUCPU Specificity of the work of SES units in Nikopol district during the war	123
Сергієць М.В., НУЦЗУ Основні характеристики розвитку бігу на середні та довгі дистанції	124
Супрунов А.О., НУЦЗУ Система реагування і ліквідації наслідків НС на об'єктах енергетики як складова забезпечення стійкості регіонів і територіальних громад	125
Trypolska K., NUCPU The role of the state emergency service in enhancing national security in Ukraine	126
Холодцько В.М., НУЦЗУ Особливості ліквідації надзвичайних ситуацій під час військового стану	127
Хорев Д.В., НУЦЗУ Впровадження кросфіту в навчальний процес підготовки курсантів ДСНС України	128
Чорний Д.А., Рубан Р.В., Пруднікова А.С., НУЦЗУ Оперативне реагування підрозділів ДСНС на атаку БПЛА по новому безпечному конфайнменту ЧАЕС: виклики та наслідки	129
Щербіна В.О., НУЦЗУ Виховання спеціальної витривалості в боротьбі самбо	130

Секція 3. Гасіння пожеж та аварійно-рятувальні роботи

Безименний В.Ю., НУЦЗУ Особливості розвитку пожежі в будівлі при горінні синтетичного каучуку	131
Бойко М.І., НУЦЗУ Оснащення багатомодульного тренажера для проведення процесу навчання	132
Бондар Д.А., ЛДУ БЖД Особливості проведення рятувальних робіт при ДТП з врахуванням сучасних систем пасивної безпеки	133
Братко І.С., НУЦЗУ Особливості пожежної небезпеки електромобілів, їх можливі причини займання та ефективні тактики гасіння	134
Великий А.Є., ЛДУ БЖД Тепловізійні можливості камер дронів у боротьбі з пожежами в екосистемах	135
Войтович Т.М., ЛДУ БЖД Оцінка корозійної активності робочих розчинів піноутворювачів з додаванням карбозоліну та оксиетилідендифосфонової кислоти	136
Головахіна А.О., НУЦЗУ Особливості гасіння пожеж ядерних енергетичних установок	137
Гончарук О.О., НУЦЗУ Автоматична система пожежогасіння для легкових автомобілів: аналіз та пропозиції	138
Гончарук М.В., НУЦЗУ Визначення ефективності технічних засобів пожежогасіння	139
Горбань Д.Г., НУЦЗУ Обґрунтування спрощених розрахунків насосно-рукавних систем для схем оперативного розгортання	140
Гранніков Д.А., НУЦЗУ Особливості управління підрозділами ОРС ЦЗ в умовах військового стану	141
Доля К.В., НУЦЗУ Методи та засоби контролю ступеню технічних пошкоджень матеріалів на місці пожежі	142
Ємець В.О., НУЦЗУ Аналіз особливостей організації виконання підрозділами ДСНС завдань за призначенням під час збройної агресії	143
Ємець В.О., НУЦЗУ Особливості виконання завдань за призначенням на прифронтових територіях	144
Залозний І.І., НУ «Одеська політехніка» Підвищення ефективності застосування водяних захисних завіс	145