

**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 – 2026

ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА ДЛЯ РЕТРАНСЛЯЦІЇ СИГНАЛІВ

Коцар Є.О., курсант, НУЦЗ України
НК – Пустовіт М.О., ст. викл., НУЦЗ України

Сучасні умови оперативних дій по ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій висувають високі вимоги до стабільності та дальності зв'язку між підрозділами. Складний рельєф місцевості, руйнування стаціонарної інфраструктури або значна віддаленість зони надзвичайної ситуації часто унеможливають пряму видимість для радіосигналів, що розширює вимоги до авіаційних систем як мобільних вузлів зв'язку.

Використання БПЛА в ролі ретрансляторів дозволяє мінімізувати проблему «мертвих зон» та забезпечити стійкий обмін даними у реальному часі. На основі мережі БПЛА-ретрансляторів можна створювати тимчасові широкосмугові канали зв'язку для передачі потокового відео з місця подій та координації рятувальних підрозділів. Це дозволяє оперативно розгортати локальні мережі Wi-Fi або LTE безпосередньо над зоною надзвичайної ситуації без залучення супутникової техніки.



Рис. 1. БПЛА Stalker VXE (Lockheed Martin)

Ефективним рішенням є БПЛА Stalker VXE (Lockheed Martin), який завдяки паливним елементам забезпечує ретрансляцію сигналів понад 8 годин у радіусі до 93 км. Його використання дозволяє створювати стійкі вузли зв'язку в умовах відсутності наземної інфраструктури та складного рельєфу, що критично для управління підрозділами в зонах надзвичайних ситуацій.

Висновок. Застосування БПЛА для ретрансляції сигналів має стратегічне значення для підвищення керованості підрозділів ДСНС. Це дозволяє забезпечити безперервний інформаційний потік у найскладніших умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Stalker VXE30 : Small Unmanned Aerial System : technical documentation / Lockheed Martin. Palmdale : Lockheed Martin Corporation, 2024. URL: <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/stalker.html>
2. Brave1 випробував засоби для збільшення дальності зв'язку дронів : новини. Мілітарний : портал. 2025. 22 січ. URL: <https://military.com/uk/news/brave1-vyprobuvav-zasoby-dlya-zbilshennya-dalnosti-zv-yazku-droniv/>

Коцар Є.О., Кришталь В.М. Організація медичного сортування потерпілих при масових ДТП.....	233
Коцар Є.О., Пустовіт М.О. Застосування БПЛА для ретрансляції сигналів.....	234
Криницький А.С., Куліца О.С. Розширення набору сенсорів безпілотних наземних роботизованих комплексів.....	235
Криницький А.С., Куліца О.С. Функціонально-параметрична класифікація наземних роботизованих комплексів як основа уніфікації вимог до їх розробки та експлуатації.....	236
Крутоус В.С., Покотілов Б.Р., Ножко І.О. Застосування безпілотних наземних роботизованих комплексів під час гасіння пожеж.....	237
Кубрак М.М., Драгоненко Е.С. Інноваційні технології для підвищення ефективності рятувальних робіт.....	238
Курдін І.Ю., Зобенко Н.В. Роботизовані системи замість людини в зонах підвищеного ризику: пожежні, розмінувальні та евакуаційні платформи для захисту особового складу.....	239
Кучеренко В.Г., Куліца О.С. Застосування штучного інтелекту у безпілотних літальних апаратах для автоматичного виявлення вибухонебезпечних предметів.....	240
Лисенко К.В., Черномаз І.К. Застосування безпілотних літальних апаратів з тепловізійними модулями для розвідки та управління пожежогасінням.....	241
Луцик В.В., Зобенко Н.В. Застосування безпілотних наземних роботизованих комплексів для гасіння пожеж в умовах воєнного стану.....	242
Льогких Н.Д., Кришталь В.М. Організація першочергових рятувальних заходів при ДТП.....	243
Льогких Н.Д., Ножко І.О. Кібербезпека безпілотних і роботизованих систем у секторі безпеки та цивільного захисту.....	244
Марценюк А.Ю., Гавриць А.П. Інноваційні технології для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на промислових об'єктах.....	245
Материкін В.В., Пустовіт М.О. Застосування БПЛА під час радіаційної та хімічної розвідки.....	246
Мельник В.О., Карпова Д.І. Технічні засоби підвищення ефективності аварійно-рятувальних робіт у надзвичайних ситуаціях.....	247
Московчук Д.І., Зобенко Н.В. Застосування безпілотних літальних апаратів у логістичних операціях.....	248
Нагірняк Ю.І., Домінік А.М. Особливості застосування безпілотних авіаційних комплексів для пошуку та рятування людей в різних умовах рельєфу та ландшафтного різноманіття.....	249
Нагірняк Ю.М., Домінік А.М. Дослідження залежності нагрівання конструктивних елементів автомобіля від коефіцієнта теплопровідності.....	250
Нездоймінова В.О., Пустовіт М.О. Здійснення пошуку постраждалих за допомогою БПЛА.....	251
Олійник Д.В., Псьол С.В. Наземні роботизовані комплекси у діяльності інженерних підрозділів ДПСУ.....	252