

НАВАНТАЖЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ МУЛЬТИРОТОРНИХ СИСТЕМ ПІД ЧАС ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ДІЯЛЬНОСТІ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Артем БИЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент,

Сергій СТАСЬ, канд. техн. наук, доцент,

Михайло ПУСТОВІТ, Денис КОНДРАТЕНКО,

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України,

Зураб КУТАТЕЛАДЗЕ,

Тбіліський державний університет імені Іване Джавахішвілі (Грузія)

Розвиток безпілотних систем вже давно дозволяє використовувати їх не тільки для розваги, а і у різноманітних галузях людської діяльності. Не виключенням є використання безпілотних систем у діяльності служби цивільного захисту. Напрями використання безпілотних систем в діяльності служби цивільного захисту є доволі різноманітними [1], і в конкретних випадках можуть суттєво змінюватись, проте в загальному виді дрони можуть використовуватись у наступних випадках:

- аеророзвідка;
- під час гасіння пожеж;
- моніторинг з метою запобігання НС;
- моніторинг під час НС;
- під час гуманітарного розмінування;
- пошук потерпілих;
- під час дорожньо-транспортних пригод;
- під час ліквідації наслідків НС, пов'язаних з обігом небезпечних речовин;
- доставка корисного вантажу;
- оповіщення під час НС;
- ретрансляція радіосигналів;
- освітлення місця НС;
- гасіння пожеж.

Зрозуміло, що ефективна робота безпілотної системи можлива лише за умови забезпечення її відповідним обладнанням або корисним навантаженням, що може змінюватись в залежності від типу задачі або напрямку використання[2].

Без введення додаткової класифікації корисним навантаженням можуть бути фотокамери, відеокамери, тепловізори, лазерні сканери, спалах, ІЧ-підсвітка, міношукачі, прилади радіаційного та хімічного контролю, контейнери для відбору проб, корисний вантаж, що може включати в себе різноманітні речовини та матеріали, прилади, засоби зв'язку, медичні та рятувальні засоби, освітлювальні прилади тощо, системи оповіщення – гучномовці, світлова та звукова сигналізація, радіоантени, ретранслятори радіосигналу, освітлювальні прилади, запаси вогнегасних речовин та пристрої для їх подачі.

З огляду на напрями використання дронів і повинен формуватися парк безпілотних систем. При чому не завжди можна передбачити саме з якою метою буде використовуватись дрон. Здійснювати обмежену в часі та якості фото та відеофіксацію подій можуть майже будь які дрони, починаючи з початкового рівня, проте переносити вантажі і нести на собі змінне корисне навантаження можуть дрони, гвинтомоторна група та рама дозволяють здійснювати подібні операції. Тому напрацювання рекомендацій щодо вибору дрона для використання у діяльності служби цивільного захисту не є тривіальною задачею і потребує більш ґрунтовних подальших досліджень, проте перспективним здається шлях одночасної експлуатації двох та більше дронів, один з яких зможе бути готовий до використання без довгої попередньої підготовки у якості засобу первинної аеророзвідки, а інших – більш складних, спеціалізованих літальних апаратів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Hermanns, A.: Anwender-Akzeptanz und Bewertung unbemannter Flugsysteme (Drohnen) im Katastrophenschutz. Theorie, Empirie, regulatorische Implikationen. Zivile Sicherheit, vol. 6. LIT Verlag, Münster (2013)

2. Биченко А. О., Пустовіт М. О., Придаток К. Ю. Аналіз конструктивних особливостей мультироторних БПЛА для вирішення завдань при ліквідації НС // Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. «Надзвичайні ситуації: безпека та захист».- Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2019. – с. 139-141..

УДК 621.396

АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПАРКУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ

Артем БИЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент,

Сергій СТАСЬ, канд. техн. наук, доцент,

Марина СИВАЧЕНКО, Оксана ПАЛАШ,

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

Можна виділити два відомих, основні підходи до формування парку пожежно-рятувальної техніки – це створення унікальних конфігурацій ПА під конкретне замовлення на базі модельного ряду виробника або створення уніфікованих зразків ПРТ для країни в цілому. При чому структура парку в рамках уніфікації моделей може варіюватись досить широко.

Враховуючи сучасний стан парку пожежно-рятувальної техніки ми маємо нагоду побудови такого парку відштовхуючись від сучасних ідеології та рівня розвитку протипожежної техніки.

Відповідно, для побудови структури парку пожежно-рятувальної техніки та і взагалі розуміння кількісної та якісної потреби у сучасних