

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В ДІЯЛЬНОСТІ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

*Ігор МАЛАДИКА, канд. техн. наук, доцент,
Артем БИЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент,
Михайло ПУСТОВІТ, Максим УДОВЕНКО,*

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

БПЛА в нашому повсякденному житті виконують широкий спектр функцій. Останнім часом слід зазначити підвищення уваги до застосування БПЛА в діяльності оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Безпілотні літальні апарати є вкрай корисними, а часом й незамінними, при проведенні пошуково-рятувальних операцій, для прогнозування динаміки розвитку ситуації, а також моделювання поведінки НС. Завдяки знімкам, отриманим з безпілотних апаратів, можна оцінити збитки від НС і спланувати відновлювальні роботи.

Спектр завдань при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, які можна вирішувати за допомогою БПЛА є наступним:

1. Проведення повітряної розвідки:

- ландшафтних пожеж;
- торф'яних пожеж;
- пожеж хлібних полів (в степах);
- пожеж житлової зони сільських населених пунктів;
- розвідка додаткових джерел водопостачання в сільській місцевості.

2. Пошук потерпілих при різних НС за допомогою відеокамер, тепловізорів, приладів нічного бачення; пошуково-рятувальні роботи на великих відкритих площах (поле, степ, водна поверхня та поверхні вкриті снігом)

3. Проведення повітряної хімічної, радіаційної, радіологічної, наземної, інженерної та розвідки пожежі.

4. Доставка до потерпілих засобів порятунку (рятувальні кола, жилети, поплавки; медикаментів і засобів для надання першої медичної допомоги тощо)

5. Варто акцентувати увагу на задачі, які необхідно вирішувати за допомогою БПЛА в зимовий період при від'ємних температурах, випаданні снігу та при несприятливих погодних умовах (туман, пориви вітру) є доволі широкими: це моніторинг стану та завантаженість автодоріг, наявність та складність заторів; забезпечення пошуково-рятувальних операцій як над суходолом так і над водними поверхнями; моніторинг стану об'єктів критичної інфраструктури (наприклад, ліній електропередач)

В ЧІПБ імені Героїв Чорнобиля інтенсивно розвивається напрямок застосування БПЛА в оперативно-рятувальній діяльності.

Напрями, за якими передбачено роботу з БПЛА в ЧІПБ:

1. Навчання особливостям експлуатації мультикоптерів в умовах надзвичайних ситуацій. В рамках даної підготовки для постійного та перемінного складу передбачатиметься теоретична та практична складові, що включатимуть курс безпеки використання БПЛА; особливості експлуатації в умовах НС; побудова маршрутів моніторингу при різних НС; робота з БПЛА при складних умовах.

2. Збирання мультикоптерів. В рамках даного напрямку передбачено розробка компоувальних схем мультикоптерів відповідно до спектру виконуваних завдань (наприклад тепловізійна зйомка, доставка засобів порятунку, ретрансляція сигналів радіозв'язку і т.ін), а також безпосередньо проведення збирання та комплектування мультикоптерів з готових блоків та модулів.

3. Розробка модулів до мультикоптерів. В рамках даного напрямку відповідно до корисного цільового навантаження планується проводити розробку модулів, зокрема:

- для проведення візуальної розвідки на основі відеокамер та скануючих пристроїв різних діапазонів;
- для проведення хімічної та радіаційної розвідки,
- для доставки засобів порятунку до потерпілих на основі систем фіксації та скидання вантажів;
- для ретрансляції сигналів радіозв'язку, високошвидкісної передачі цифрових даних;
- для гучномовного оповіщення людей та особового складу підрозділів ОРС ЦЗ під час НС, подачі спеціальних аудіосигналів про можливу небезпеку.

УДК 614.846.63

ПОЖЕЖНІ АВТОЦИСТЕРНИ ДЛЯ МІСТ ВІД УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ: АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯННЯ

Руслан МЕЛЬНИК, канд. техн. наук, доцент,

Ольга МЕЛЬНИК, канд. техн. наук, с. н. с.,

Владислав ФУРКАЛО,

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

На сучасному етапі реформування та модернізації ДСНС України в цілому постало питання оновлення наявного автопарку аварійно-рятувальних підрозділів, що був морально та технічно застарілим. В першу чергу, це стосується пожежних автоцистерн (АЦ).

Державним стандартом України [1] визначено, що АЦ – це пожежні автомобілі, обладнані пожежним насосом, резервуарами для водних і водопінних вогнегасних речовин, призначені для перевезення пожежно-технічного оснащення (ПТО), подавання вогнегасних речовин. Слід