

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ БПЛА ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ПОШКОДЖЕНОЇ (НЕСПРАВНОЇ) ТЕХНІКИ

Шаповал Л.О., Герасимов С.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

У доповіді показано, що однією із інноваційних технологій, що набуває популярності в процесі відновлення пошкодженої (несправної) техніки, є використання безпілотних летальних апаратів (БПЛА). Спеціалізовані БПЛА можуть виконувати численні функції, які традиційно виконували люди, але з набагато більшою швидкістю та безпеки [1, 2]. Так, при діагностуванні з повітря БПЛА можуть використовуватись для огляду пошкодженої (несправної) техніки, особливо в важкодоступних або небезпечних зонах. Безпілотні апарати можуть здійснювати високоточну відеозйомку та передавати дані на пульт управління, дозволяючи ремонтним підрозділам отримати повну картину пошкоджень (виявити несправності) вузлів, агрегатів техніки без необхідності наближатись до неї.

Доставка запасних частин і ремонтних матеріалів за допомогою БПЛА безпосередньо до місця пошкодженої техніки. Це дозволяє зменшити час доставки і підвищити оперативність ремонтних робіт. У критичних ситуаціях, коли традиційна транспортна логістика не є доступною або безпечною, використання БПЛА є важливим інструментом для забезпечення ремонту.

Моніторинг місцевості за допомогою БПЛА дозволяє оперативне реагування на можливі критичні ситуації з технікою та здійснювати передавання інформації у реальному часі, що дозволяє приймати рішення щодо того, коли і як розпочати ремонтні роботи або евакуацію техніки.

Інтеграція системи керування ремонтними роботами з використанням штучного інтелекту та систем БПЛА також дозволить підвищити ефективність та автоматизувати організацію робіт із ремонту техніки. За допомогою таких систем можна аналізувати величезну кількість даних про технічний стан техніки, передбачати пошкодження (несправності) і планувати заходи щодо відновлення. Застосування дистанційно керованих систем дозволяє виконувати ремонтні роботи у більш небезпечних або важкодоступних зонах без прямої участі людей.

Література:

1. Герасимов С.В., Чернявський О.Ю., Нанівський Р. А. Комплектування полігону навчально-тренувальними комплексами для підготовки операторів безпілотних летальних апаратів. Збірник наукових праць Військової академії (м. Одеса). 2023. № 2 (20). С. 63-72. <https://doi.org/10.37129/2313-7509.2023.20.63-72>.
2. Герасимов С.В., Чернявський О.Ю., Томчук О.А. Обладнання полігону навчально-тренувальними комплексами для збільшення дальності дії систем управління безпілотних апаратів. Збірник наукових праць Військової академії (м. Одеса). 2024. № 1 (21). С. 77-86. <https://doi.org/10.37129/2313-7509.2024.21.77-86>.