

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМАХ АВІОНІКИ

УДК 004.75(043.2)

Галкін П.В., Головкіна Л.В.

МОДЕЛІ ВЗАЄМОДІЇ ЛІТАЮЧИХ БЕЗДРотовИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ З СИСТЕМАМИ АВІОНІКИ

В роботах Кучерявого був запропонований новий тип мереж - літаючі сенсорні мережі (ЛСМ), які є комбінацією бездротових сенсорних мереж (WSN або БСС) та нової мережі FANET [1]. ЛСМ мають перспективу використання для процедури огляду зовнішнього стану літака, але залишається питання взаємодії такої мережі з системами авіоніки. Саме моделі взаємодії ЛСМ з системами авіоніки і присвячене дане дослідження. Схема взаємодії наведена на рисунку 1.

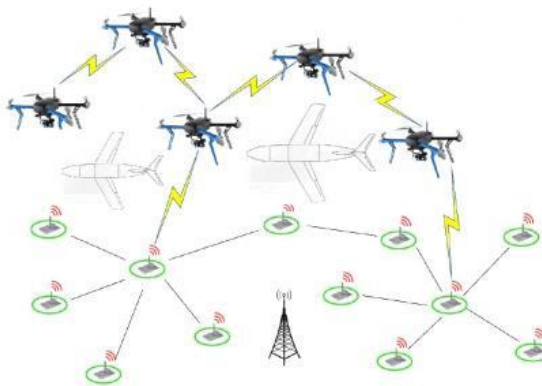


Рис. 1. Схема взаємодії ЛСМ під час процедури огляду зовнішнього стану літаків

Для практичного застосування ЛСМ для огляду літака повинна існувати комунікаційна інфраструктура з системами авіоніки або пілотом [2]. У зв'язку з можливим втручанням в роботу літака [3] через таку комунікаційну інфраструктуру пропонується на борту використовувати лише автономний пристрій, в якості якого може виступати планшет з інтегрованим ZigBee модулем.

Таким чином пропонується для організації взаємодії ЛСМ з пілотом використовувати автономний пристрій на базі планшета, а взаємодію з самою системою авіоніки на основі інтерфейсу планшета буде виконувати пілот літака під час процедури огляду зовнішнього вигляду літака за допомогою дронів.

Список літератури

1. Кучерявый А. Е., ВЛАДЫКО А. Г., КИРИЧЕК Р. В. Теоретические и практические направления исследований в области летающих сенсорных сетей //Электросвязь. – 2015. – №. 7. – С. 9-11.
2. Ou C. H., Ssu K. F. Sensor position determination with flying anchors in three-dimensional wireless sensor networks //IEEE Transactions on Mobile Computing. – 2008. – Т. 7. – №. 9. – С. 1084-1097.
3. Леонов А. В., Чаплышкин В. А. Сети FANET // ОНВ. 2015. №3 (143). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/seti-fanet> (дата обращения: 13.10.2016).