

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЭНЕРГОСИСТЕМ НА БАЗЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

**Гриб О.Г., Зуев А.А., Шевченко С.Ю., Иерусалимова Т.С.,
Швец С.В.**

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Основным компонентом дистанционной системы мониторинга являются БПЛА. Под беспилотным летательным аппаратом (БПЛА) понимается летательный аппарат, полет которого происходит под контролем или непосредственным управлением оператора расположенного в наземном (или воздушном) пункте управления, с использованием двусторонних каналов связи, либо при помощи автопилота согласно полетному заданию. В последнее время БПЛА применяются при решении во все большего и большего количества задач в различных областях человеческой деятельности, начиная с исследования космоса и военного дела, заканчивая сельским хозяйством. Это обусловлено наличием ряда существенных преимуществ такого вида летательных аппаратов: отсутствие экипажа, небольшая стоимость и низкие эксплуатационные затраты. Вместе со значительным прогрессом в развитии вычислительной техники и особенно ее миниатюризации и энергоэффективности, а также с развитием и практическим применением новых алгоритмов и методов применение БПЛА позволяет повысить эффективность решения сложных научно-практических задач, связанных с логистикой, мониторингом, контролем и безопасностью.

Применительно к сфере энергетики, БПЛА позволяют решать следующие задачи: оценка состояния ЛЭП; аэрофотосъемка ЛЭП, мачт и линий электропередачи; тепловизионный контроль силовых элементов ЛЭП; измерение провиса проводов; контроль допустимой высоты деревьев в зоне прохождения высоковольтных линий; анализ зарастания коридоров; идентификация несанкционированных строительных площадок в защитной полосе; съемка новых маршрутов линий электропередач и прилегающей территории и создание цифровой модели рельефа; оперативное создание фотоплана мест строительства энергообъектов; анализ повреждений, аварий; предсказание и моделирование природных воздействий [1].

Наиболее распространены БПЛА самолетного и мультикоптерного (вертолетного) типов. Каждый из них лучше решает определенный круг задач.

Литература:

1. Митин М. Д. Современные тенденции развития отрасли беспилотных летательных аппаратов / М. Д. Митин, Д. Б. Никольский. - GEOMATICS №4. Данные дистанционного зондирования. 2013. с. 27-31.