



КГЭУ

Аппаратно-программный комплекс для верхового осмотра ЛЭП

Садыков Марат Фердинантович



КГЭУ

Проблема

Значительные финансовые и временные затраты на обследование воздушных линий электропередачи (далее ЛЭП), т.к. протяженность ВЛ напряжением 35кВ и выше в РФ составляет свыше 800 тыс. км





КГЭУ

Наше решение

Прототип БПЛА, комплектуемый в зависимости от решаемых задач



Разрабатываемый автопилот



Обследование ЛЭП



Результат:

Повышение функциональных возможностей БПЛА и снижение себестоимости обследования

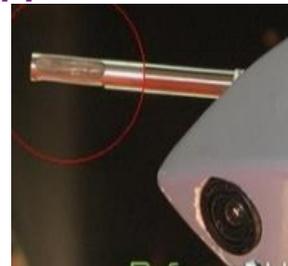
Полезная нагрузка: не менее 4 кг.
Время полёта: не менее 30 мин.

- низковысотные полёты с видеопривязкой к обследуемому объекту

Набор диагностического оборудования + разработка модуля акустического обнаружения частичных разрядов:

Итоги:

- объединение нескольких методов обследования;
- сокращение времени на диагностические процедуры;
- снижение затрат на БПЛА и диагностическое оборудование.



Аппаратно-программный комплекс для верхового осмотра ЛЭП



- Макс. время полета до 30 минут;
- Диапазон рабочих температур -20...+45° С;
- Точность позиционирования по вертикали: $\pm 0,5$ м или $\pm 0,1$ м (при включенной нижней визуальной системе), по горизонтали: $\pm 1,5$ м или $\pm 0,3$ м при включенной нижней визуальной системе.
- Стабилизация по 3 осям (поперечная, продольная и вертикальная);
- Расстояние обнаружения препятствий 0,2–7 м;
- Однополосная передача, высокочувствительный модуль спутниковых систем позиционирования - GPS+ГЛОНАСС.
- Тепловизионная камера с разрешением 336×256.
- Визуальная камера с не менее 6-кратным оптическим зумом.

Выполняемые функции:

- видео осмотр проводов ЛЭП, арматуры и мест их крепления, изоляторов;
- тепловизионный осмотр проводов ЛЭП, арматуры и мест крепления, изоляторов;
- поиск повреждений опор, проводов ЛЭП, арматуры и изоляторов путем постобработки данных;
- автоматизированный процесс обследования охранной зоны ЛЭП;
- оценка состояния изоляторов;
- работа под напряжением.



КГЭУ

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

Садыков Марат Фердинантович

Зав. кафедрой ТОЭ, к.ф.-м.н., доцент

Тел. +7 (903) 3075540

E-mail: sadykov@kgeu.ru.

www.kgeu.ru

