ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Дрон для облета и получения данных с объектов

РАЗРАБОТАЛ:
Инженер схемотехник
ТОО «Business and Technology Services»
_____ Жамалатдинов Д.З.
«___» _____ 2024г.

г. Астана 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ РАЗРАБОТКИ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 3
3.1 Состав изделия 3
3.2 Функциональные требования 3
3.3 Конструктивные требования 4
3.4 Требования к программному обеспечению 4
3. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 5

1. ЦЕЛЬ РАЗРАБОТКИ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цель: создать прототип дрона, способного автономно делать вылет с базовой станции в заданные координаты, делать съемку видео (запись в память и/или транслирование на базовую станцию), получать данные с датчиков, расположенных на местах облёта и делать возврат на базовую станцию для выгрузки данных и подзарядки.

Областью применения прототипа является произвольный полигон для демонстрации.

Дальнейшей областью применения успешного прототипа являются производственные и добывающие предприятия разного рода, входящие в состав «Eurasian Resources Group (ERG)».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Состав изделия

В состав дрона в общем случае должны входить:
- дрон;
- зарядное устройство;
- базовая станция.

3.2 Функциональные требования

Дрон должен иметь возможность работать автономно и выполнять вылеты в заданные координаты.

Дрон должен иметь возможность осуществлять съемку видео во время полета. Видео необходимо или транслировать на базовую станцию или выгружать его после возвращения.

Дрон во время полета должен иметь возможность получить данные с произвольно выбранного типа излучателя сигнала (датчик температуры, BLE метка и т.п.). Данные, полученные с датчика необходимо или передавать на базовую станцию в режиме реального времени или передавать после возвращения.

Дрон должен иметь возможность автономно осуществлять возврат на базовую станцию в случае полного выполнения задания или в случае необходимости подзарядки.

Базовая станция должна из себя представлять произвольную платформу или площадку для взлета и посадки.

Базовая станция может содержать произвольный состав оборудования, необходимого для принятия и визуализации сигналов с дрона.

3.3 Конструктивные требования

Конструкция дрона должна содержать компоненты, легкодоступные для покупки.

Можно использовать полностью покупные экземпляры дронов от производителей, не находящихся под санкциями.

3.4 Требования к программному обеспечению

При разработке прототипа должно быть использовано программное обеспечение собственной разработки, а также с открытым исходным кодом.

Программное обеспечение должно быть легко адаптируемое под разные виды дронов.

Программное обеспечение должно иметь права к некоммерческому и коммерческому использованию.

Дополнительное необязательное пожелание: обработка видео и построение на его основе карты.