

Контрольная работа № 1. Вариант 2

Вопрос № 1. Что же такое БПЛА?

Ответ: Беспилотный летательный аппарат – это летательный аппарат, который совершает полет в автоматическом режиме без экипажа на борту.

Вопрос № 2. Как называют БПЛА самолетного?

Ответ: Беспилотники самолетного типа еще называются БПЛА с жестким крылом.

Вопрос № 3. Какие достоинства у БПЛА самолетного типа?

Ответ: Главным достоинством таких аппаратов является их способность охватывать гораздо большие площади, чем у обычных коптеров, а также они могут дольше находиться в воздухе и развивать высокую скорость

Вопрос № 4. Что из себя представляют БПЛА мультимоторного (вертолетного) типа?

Ответ: БПЛА мультимоторного или вертолетного типа – популярный вид беспилотников, который представляет собой летающую платформу с 3, 4, 6, 8 и 12 электродвигателями с пропеллерами

Вопрос № 5. . Как называется БПЛА с шестью пропеллерами?

Ответ: . БПЛА с шестью моторами носит название гексакоптер

Вопрос № 6. Какие отличительные особенности у БПЛА мультимоторного типа?

Ответ: . Отличительной особенностью беспилотника вертолетного типа является его возможность зависать над объектом, поворачиваться вокруг своей оси

Вопрос № 7. Как называется БПЛА с тремя пропеллерами?

Ответ: Трикоптер

Вопрос № 8. В чем заключается специфика дистанционного управления БПЛА?

Ответ: Полетом в реальном времени руководит оператор с пульта. Сигналы и видео передаются по радиоканалу, сетям 5G или спутникам (вне прямой видимости).

Вопрос № 9. Из каких основных элементов состоит квадрокоптер?

Ответ: Рама, электродвигатели, пропеллеры, регуляторы оборотов, полетный контроллер, аккумулятор и радиоаппаратура управления.

Вопрос № 10. Что общего в базовом устройстве беспилотников любого типа?

Ответ: Все имеют корпус, источник энергии, двигатель, систему навигации (датчики, GPS/ГЛОНАСС), контроллер управления и полезную нагрузку (камеру).

Вопрос № 11. Что представляет собой гибридная система управления и в чем ее плюс?

Ответ: Сочетает пульт оператора и автопилот. Плюс: при потере связи дрон автоматически выполнит задачу или сам вернется на базу.

Вопрос № 12. Какие ключевые летные характеристики используются для международной классификации дронов?

Ответ: Взлетная масса (кг), дальность полета (км), высота полета (м) и общая продолжительность полета (ч/мин).

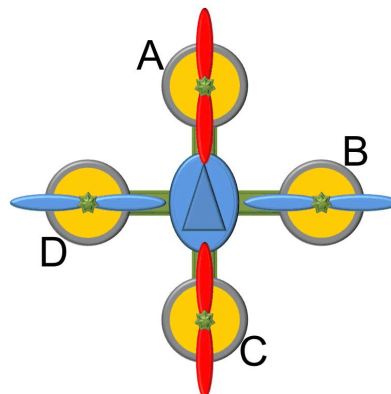
Вопрос № 13. Каким образом гибридные БПЛА совмещают свойства самолета и коптера?

Ответ: Имеют крылья для долгого скоростного полета и вертикальные винты для взлета и посадки без взлетной полосы.

Вопрос № 14. За счет чего мультироторный дрон удерживает баланс и движется в разные стороны?

Ответ: За счет автоматического изменения скорости вращения (тяги) каждого из 3 или более моторов по командам полетного контроллера.

Вопрос № 15. Что это за коптер и опишите как работают его роторы по схеме «+»?



Ответ: Квадрокоптер, . схема «+», когда один из роторов является передним, противоположный ему – задним, и два ротора являются боковыми;

Вопрос № 16. Что это за коптер?



Ответ: гексакоптер

Вопрос № 17. Перечислите из чего состоит мультикоптер?

Ответ: .

Список основных комплектующих:

1. Рама
2. Электромоторы
3. Пропеллеры
4. Регулятор оборотов
5. Полетный контроллер
6. Аккумуляторные батареи
7. Радио аппаратура управления

Вопрос № 18. Из чего состоит рама квадрокоптера и зачем она нужна?

Ответ:

- Рама является основой всей конструкции дрона. Именно на нее крепятся все остальные элементы: двигатели, электроника, видеосистема и аккумулятор. Конструкция рамы обычно включает:
 - центральную платформу для установки электроники
 - лучи для крепления двигателей
 - площадку для аккумулятора
 - крепления для камеры и антенн
 -

Вопрос № 19. Зачем нужен в дроне FPV полетный контроллер?

Ответ: Полетный контроллер - это «мозг» дрона. Он анализирует данные с датчиков и управляет работой двигателей.

Вопрос № 20. Основные функции полетного контроллера дрона FPV?

Ответ: Основные функции контроллера:

стабилизация полета

обработка сигналов управления

выполнение алгоритмов управления

.

