

Тестирование (вопросы по теме):
«Автопилот БАС: настройка, полётные задания, разработка»

1. Режим управления БАС, при котором решения о траектории движения и операциях, производимых полезной нагрузкой, производятся самостоятельно, согласно заложенной в него программе и показателям окружающей среды.

- a) Ручной.
- b) Автоматическое управление.
- c) Смешанное.

Ответ: b.

2. Система компьютерного управления, которая позволяет беспилотному робототехническому комплексу автоматически выполнять заданную миссию без необходимости физического присутствия оператора на борту называется:

- a) Автопилот.
- b) Дистанционное управление.
- c) Искусственный интеллект.

Ответ: a.

3. Основные компоненты автопилота это:

- a) Датчики и системы навигации.
- b) Датчики и сенсоры.
- c) Компьютеры и ПО.
- d) Все вышеперечисленное.

Ответ: d.

4. установите соответствие:

a)	Обеспечивают информацию о других объектах в окружающей среде для предотвращения столкновений и навигации.	1.	Акселерометры
b)	Измеряют ускорения в трех осях и позволяют определить положение и движение БВС	2.	Гироскопы
c)	Измеряют магнитное поле и помогают определить направление БВС относительно магнитного севера.	3.	Магнитометры
d)	Измеряют угловые скорости в трех осях и помогают определить ориентацию БВС	4.	Барометры
e)	Получают сигналы от спутников Глобальной системы позиционирования (GPS) и ГНСС для определения точного местоположения, высоты и скорости БВС.	5.	GPS-приемники
f)	Измеряют атмосферное давление и используются для определения высоты полета.	6.	Радары и камеры
g)	Помогают учитывать влияние атмосферных условий на полет БАС	7.	Датчики температуры, влажности и других параметров окружающей среды

Ответ: 1 – b, 2-d, 3- c, 4- f, 5- e, 6- a, 7- g.

5. В компонент автопилота «Компьютеры и ПО» входят:

- a) ПО автопилоту, системы ИИ, блок управления полетом
- b) Центральный процессор, ПО автопилоту, системы ИИ, блок управления полетом
- c) Центральный процессор, ПО автопилоту, системы ИИ, блок управления полетом, встроенное ПО

Ответ: с.

6. Какой параметр позволяет создать виртуальное «ограждение» вокруг участка, над которым совершаются полеты:

- a) Default Alt.
- b) Grid.
- c) Geo-Fence.
- d) Verify height.

Ответ: с.

7. Команда Takeoff означает:

- a) БВС поднимается вверх от своего текущего местоположения до высоты, указанной в метрах.
- b) БВС летает по прямой линии в место, указанное в качестве точки (по координатам долготы, ширины и высоты в метрах).
- c) БВС приземляется в текущем положении или в указанных координатах широты и долготы.

Ответ: а.

8. Механические повреждения БАС включают в себя:

- a) Помехи от распределительной платы PDB.
- b) Повреждения моторов или регуляторов скорости.
- c) Вибрации.

Ответ: b.

9. Блок управления полетом это:

- a) Основной вычислительный узел, который обрабатывает данные от датчиков, принимает решения и управляет движением и функциями БАС.
- b) Набор алгоритмов и программ, которые управляют полетом БАС, обрабатывают данные с датчиков и выполняют различные миссии.
- c) Устройство, которое принимает команды от центрального процессора и реализует управление поворотами, наклонами и другими параметрами полета.

Ответ: с

10. Улучшенная эффективность использования автопилота позволяет:

- a) Обнаруживать другие объекты в воздушном пространстве и автоматически управлять полетом для избегания столкновений.
- b) Операторам сконцентрироваться на основных задачах, таких как планирование полета, мониторинг систем и изменение курса в случае необходимости.
- c) Работать в полностью автономном режиме, выполняя заданную миссию без участия оператора, и способен автоматически корректировать ошибки в управлении, возникающие из-за воздействия внешних факторов.

Ответ: b.