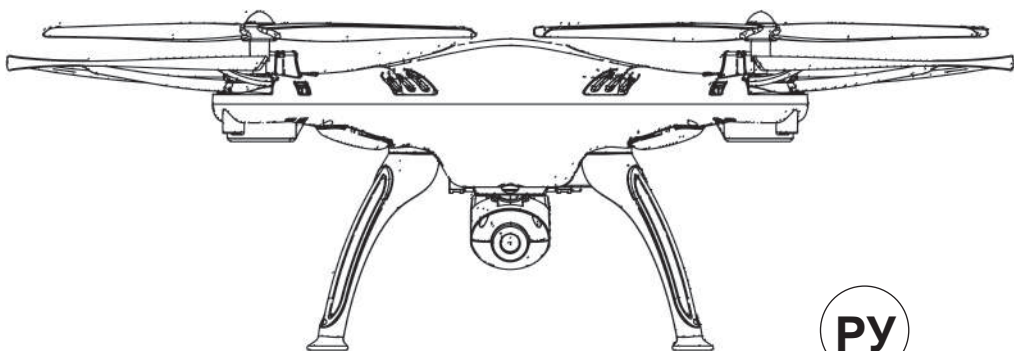


X *ГИРОСКОП И РАДИОУПРАВЛЕНИЕ* **5HC 2.4G**

4-КАНАЛЬНЫЙ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙ КВАДРОКОПТЕР С УДЕРЖАНИЕМ ВЫСОТЫ И 6-ОСЕВОЙ СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ



3

ИНСТРУКЦИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ: GB/T26701-2011

ОСОБЕННОСТИ:

- 4-моторная конструкция обеспечивает высокую скорость, хорошую маневренность и возможность летать при относительно сильном ветре. Такая конструкция позволяет летать как внутри помещений, так и на улице.
- 6-осевая система стабилизации с встроенным гироскопом обеспечивает точное позиционирование во время полета.
- Модульная конструкция облегчает сборку, ремонт и техническое обслуживание.
- 3D режим позволяет делать перевороты на 360°.
- Интуитивный режим «Headless» облегчает пилотирование.
- Усовершенствованная функция удержания высоты с встроенным бародатчиком.

Информация, изображения и характеристики продукта в этой инструкции приведены только для справки и могут быть изменены без уведомления потребителя. Производитель и продавец не несут ответственности за ошибки, неточности или изменения содержимого опубликованной инструкции. Для получения самой точной и актуальной информации, пожалуйста, посетите сайт SYMA MODEL AIRCRAFT's.

Предостережения:

1. Продукт содержит мелкие детали! Пожалуйста, храните дрон и его компоненты в местах, недоступных для детей.
2. Этот очень мощный дрон! Чтобы не допустить слишком быстрого набора высоты, аварии и столкновения с предметами, при первых полетах перемещайте ручки пульта управления, а особенно ручку газа, очень плавно и медленно.
3. После полета сначала выключайте питание пульта управления, а затем выключайте питание квадрокоптера.
4. Оберегайте элементы питания от воздействия высокой температуры, не размещайте их рядом с нагревательными приборами.
5. Во время полетов соблюдайте дополнительные меры предосторожности. Чтобы предотвратить столкновение дрона с головой или другими частями тела, не допускайте его сближение с собой или зрителями на расстояние менее 2-3 метров. Перед посадкой убедитесь, что рядом нет людей.
6. Дети могут эксплуатировать дрон только под непрерывным контролем взрослых, которые должны обеспечивать безопасность и постоянно контролировать пилотирование квадрокоптера как инструкторы.
7. Не пытайтесь заряжать не перезаряжаемые батарейки. При установке батарей соблюдайте полярность. Не используйте одновременно старые и новые батарейки, батареи разного типа или производителя.
8. Если дрон не используется, отключите его питание и выключите пульт управления, а затем извлеките аккумулятор из дрона и батарейки из пульта.
9. Не допускайте короткого замыкания контактов элементов питания.

Обслуживание и ремонт

1. Для чистки изделия используйте только сухую и мягкую ткань.
2. Оберегайте модель от воздействия прямых солнечных лучей и тепла.
3. Не допускайте падения модели в воду, оберегайте продукт от воздействия влаги, иначе его электронные компоненты будут повреждены.
4. Регулярно осматривайте и проверяйте разъемы и другие детали. Если обнаружены какие-либо повреждения, пожалуйста, немедленно прекратите использование изделия, пока повреждения не будут полностью отремонтированы и устранены.

Комплект поставки

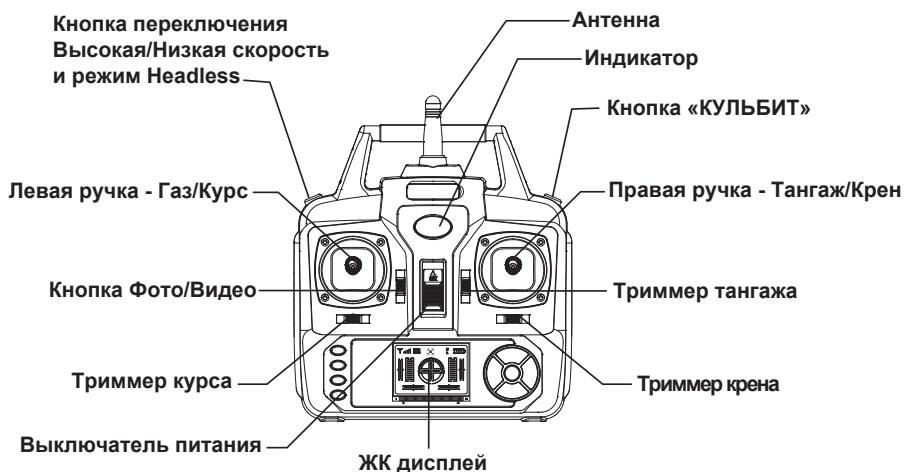
Данный продукт содержит следующие компоненты:

- Квадрокоптер
- Пульт управления
- Пропеллеры
- Инструкция
- Отвертка
- Защита пропеллеров
- USB кабель
- Камера
- Картридер
- Стойки шасси
- Саморезы (4 шт.)

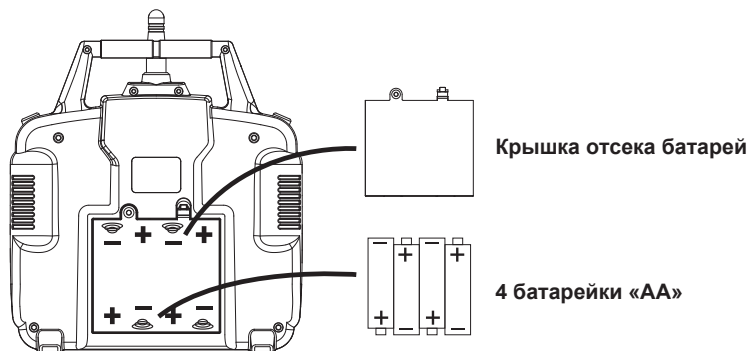


Пульт дистанционного управления

Описание функций кнопок и ручек пульта управления:



Установка батареек в пульт управления:

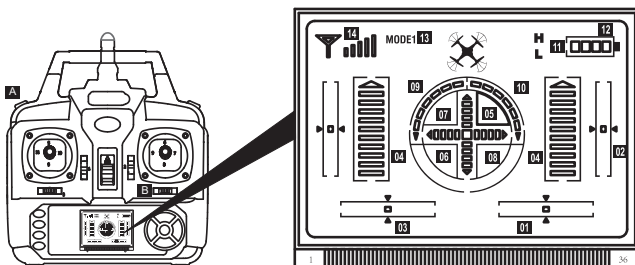


Способ установки батареек: откройте крышку батарейного отсека на задней панели пульта. Строго соблюдая полярность, в соответствии с метками полярности в батарейном отсеке, установите 4 батарейки AA (не входят в комплект) и закройте крышку.



1. При установке батареек строго соблюдайте полярность. Прежде, чем закрыть крышку, убедитесь, что каждая батарейка установлена правильно, с соблюдением («+» и «-»), как отмечено в батарейном отсеке.
2. Не устанавливайте вместе старые и новые батарейки.
3. Не используйте вместе батарейки разного типа.

Описание функций, отображаемых на дисплее пульта управления



1. Индикатор триммера крена: после включения пульта управления отображается в центральной точке.
2. Индикатор триммера тангажа: после включения пульта управления отображается в центральной точке.
3. Индикатор триммера курса: после включения пульта управления отображается в центральной точке.
4. Индикатор газа: после инициализации связи отображается в центральной точке.
5. Индикатор полета вперед: при перемещении правой ручки пульта вверх, шкала индикатора будет постепенно заполняться, скорость полета дрона вперед будет постепенно увеличиваться.
6. Индикатор полета назад: при перемещении правой ручки пульта вниз, шкала индикатора будет постепенно заполняться, скорость полета дрона назад будет постепенно увеличиваться.
7. Индикатор полета боком влево: при перемещении правой ручки пульта влево, шкала индикатора будет постепенно заполняться, скорость полета дрона боком влево будет постепенно увеличиваться.
8. Индикатор полета боком вправо: при перемещении правой ручки пульта вправо, шкала индикатора будет постепенно заполняться, скорость полета дрона боком вправо будет постепенно увеличиваться.
9. Индикатор поворота влево: при перемещении левой ручки пульта влево, шкала индикатора будет постепенно заполняться, скорость разворота дрона влево будет постепенно увеличиваться.
10. Индикатор поворота вправо: при перемещении левой ручки пульта вправо, шкала индикатора будет постепенно заполняться, скорость разворота дрона вправо будет постепенно увеличиваться.
11. Индикатор переключения Высокая/Низкая скорость: чтобы переключить скорость, нажмите кнопку «А» на пульте управления. Символ «Н» указывает, что выбрана высокая скорость, а символ «L» - низкая скорость.
12. Индикатор батарей: отображает текущую емкость элементов питания пульта управления.
13. Режим раскладки ручек: по умолчанию используется режим - MODE2. Чтобы переключиться на режим MODE1, после включения нажмите кнопку триммера крена «В» вправо и одновременно переместите выключатель питания пульта в положение «ON».
14. Дисплей сигнала: отображает качество сигнала.

Установка стоек шасси и защиты пропеллеров

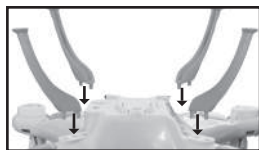


Рис. 1

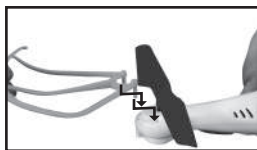


Рис. 2

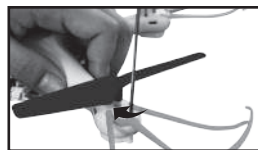


Рис. 3

1. Установите стойки шасси на нижнюю часть корпуса дрона, как показано на рисунке 1.

2. Установите рамки защиты пропеллеров на лучи квадрокоптера, как показано на рисунке 2.

3. Зафиксируйте защиту пропеллеров при помощи саморезов, вкрутив их в отверстия, как показано на рисунке 3.

Установка и демонтаж камеры

Установка камеры:



Рис. 1

1. Совместите камеру с пазами на нижней части корпуса дрона и сдвиньте ее вперед, как показано на рисунке 1.



Рис. 2

2. Вставьте 3-штырьковый разъем кабеля камеры в соответствующее гнездо на нижней части корпуса дрона, как показано на рисунке 2.

Демонтаж камеры:



Рис. 1

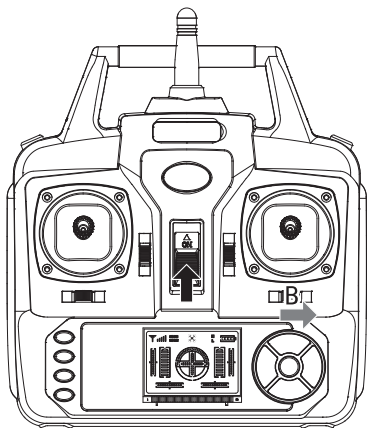
1. Извлеките 3-штырьковый разъем кабеля камеры из гнезда на корпусе квадрокоптера, как показано на рисунке 1.



Рис. 2

2. Приложив соответствующее усилие, надавите на фиксатор и одновременно потяните камеру назад, как показано на рисунке 2.

Руководство по эксплуатации дрона

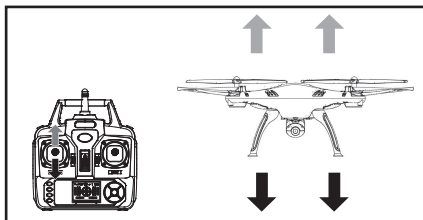


Чтобы удовлетворить различные предпочтения потребителей, этот пульт управления имеет два режима раскладки ручек: MODE 1 и MODE 2. Чтобы изменить режим раскладки, нажмите кнопку триммера крена «B» вправо и одновременно переместите выключатель питания пульта в положение «ON».

Схема управления дроном с раскладкой ручек MODE 2 (активируется по умолчанию)

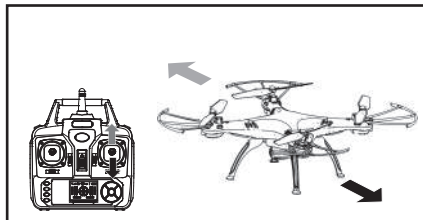
Перемещение ручек пульта и направление полета:

Набор высоты или снижение



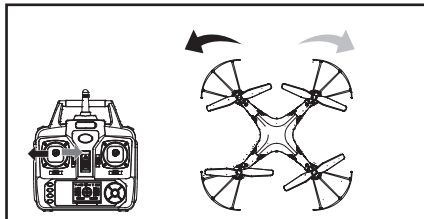
При перемещении левой ручки пульта (Газ) вверх дрон набирает высоту. При перемещении этой ручки вниз дрон снижается.

Полет вперед или назад



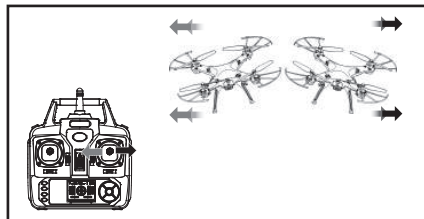
При перемещении правой ручки пульта (Тангаж) вверх дрон летит вперед. При перемещении этой ручки вниз дрон летит назад.

Поворот влево или вправо



При перемещении левой ручки пульта (Курс) влево дрон поворачивает влево. При перемещении этой ручки вправо дрон поворачивает вправо.

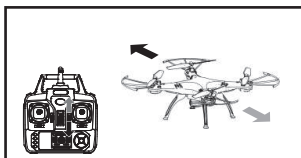
Полет боком влево или вправо



При перемещении правой ручки пульта (Крен) влево дрон летит боком влево. При перемещении этой ручки вправо дрон летит боком вправо.

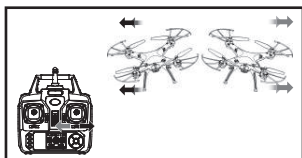
Триммирование:

Триммирование дрейфа вперед/назад



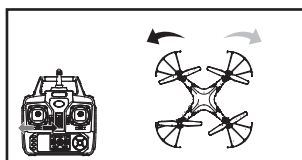
Если при нейтральном положении ручек пульта дрон постоянно дрейфует вперед или назад, устраните этот дрейф вперед, перемещая триммер тангажа вниз, а дрейф назад, перемещая триммер тангажа вверх.

Триммирование дрейфа боком влево/вправо



Если при нейтральном положении ручек пульта дрон постоянно дрейфует боком влево или вправо, устраните дрейф боком влево, перемещая триммер крена вправо, а дрейф боком вправо, перемещая триммер крена влево.

Триммирование вращения влево/вправо

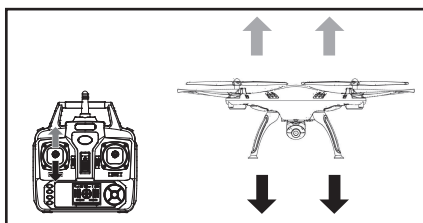


Если при нейтральном положении ручек пульта дрон постоянно разворачивается влево или вправо, устраните вращение влево, перемещая триммер курса вправо, а вращение вправо, перемещая триммер курса влево.

Схема управления с раскладкой ручек MODE 1

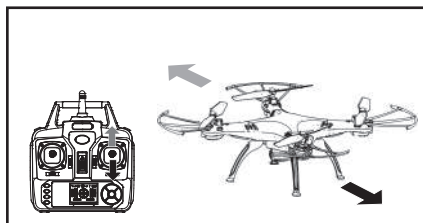
Перемещение ручек пульта и направление полета:

Набор высоты или снижение



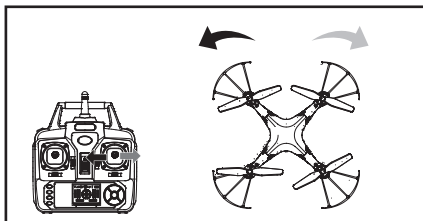
При перемещении левой ручки пульта (Газ) вверх дрон набирает высоту. При перемещении этой ручки вниз дрон снижается.

Полет вперед или назад



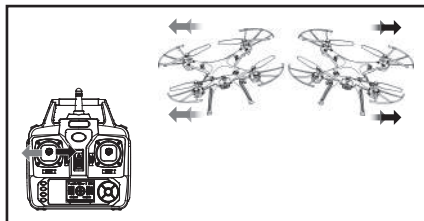
При перемещении правой ручки пульта (Тангаж) вверх дрон летит вперед. При перемещении этой ручки вниз дрон летит назад.

Поворот влево или вправо



При перемещении правой ручки пульта (Курс) влево дрон поворачивает влево. При перемещении этой ручки вправо дрон поворачивает вправо.

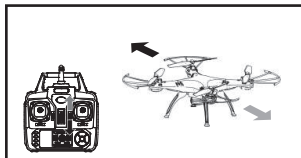
Полет боком влево или вправо



При перемещении левой ручки пульта (Крен) влево дрон летит боком влево. При перемещении этой ручки вправо дрон летит боком вправо.

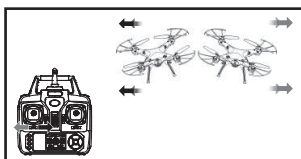
Триммирование:

Триммирование дрейфа вперед/назад



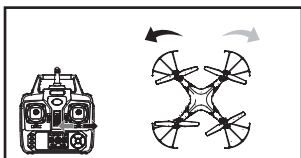
Если при нейтральном положении ручек пульта дрон постоянно дрейфует вперед или назад, устраните дрейф вперед, перемещая триммер тангажа вниз, а дрейф назад, перемещая триммер тангажа вверх.

Триммирование дрейфа боком влево/вправо



Если при нейтральном положении ручек пульта дрон постоянно дрейфует боком влево или вправо, устраните дрейф боком влево, перемещая триммер крена вправо, а дрейф боком вправо, перемещая триммер крена влево.

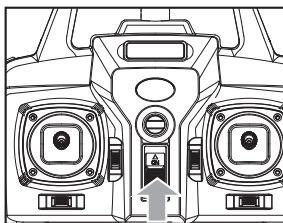
Триммирование вращения влево/вправо



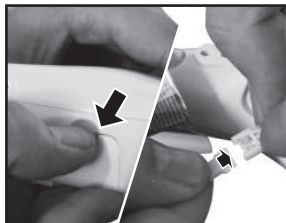
Если при нейтральном положении ручек пульта дрон постоянно разворачивается влево или вправо, устраните вращение влево, перемещая триммер курса вправо, а вращение вправо, перемещая триммер курса влево.

Подготовка к полету и включение/ выключение моторов дрона

1. Подготовка к полету:



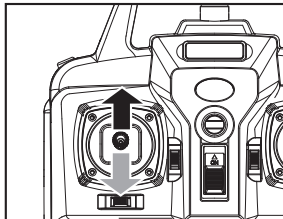
Шаг 1: включите пульт управления, переместив его выключатель вверх в положение «ON».



Шаг 2: сдвиньте крышку аккумуляторного отсека дрона и, строго соблюдая полярность, соедините разъем аккумулятора с разъемом питания дрона.

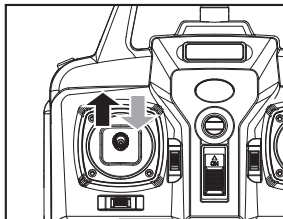


Шаг 3: включите питание дрона, переместив его выключатель питания, расположенный снизу корпуса, в положение «ON».

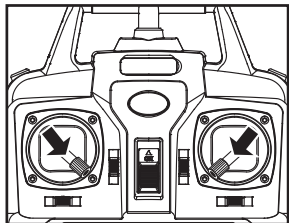


Шаг 4: Переместите левую ручку пульта (Газ/Курс) до упора вверх, а затем до упора вниз. Когда светодиоды дрона перестанут быстро мигать и начнут светиться постоянно, это значит, что квадрокоптер перешел в режим ожидания полета.

2. Включение моторов:

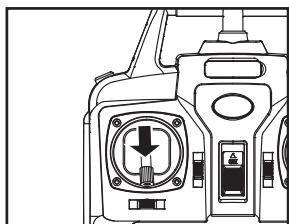


Способ 1: переместите левую ручку пульта (Газ/Курс) до упора вверх, а затем установите ее в центральное положение – пропеллеры квадрокоптера начнут медленно вращаться.

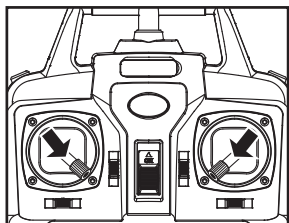


Способ 2: одновременно переместите левую и правую ручки пульта в нижние внутренние углы, как показано на рисунке, и удерживайте их в таком положении в течение 1 секунды – пропеллеры квадрокоптера начнут медленно вращаться.

3. Выключение моторов:



Способ 1: переместите левую ручку пульта управления (Газ) до упора вниз и удерживайте ее так в течение 2-3 секунд, когда пропеллеры перестанут вращаться, это значит, что моторы выключены и можно отключить питание дрона.

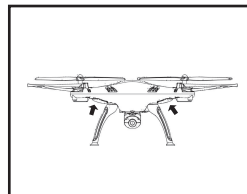


Способ 2: одновременно переместите левую и правую ручки пульта в нижние внутренние углы, как показано на рисунке, и удерживайте их в таком положении в течение 1 секунды, когда пропеллеры перестанут вращаться, это значит, что моторы выключены и можно отключить питание дрона.

Доступные функции

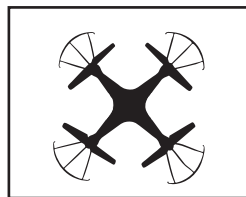
I. Защита при низком напряжении:

Когда светодиоды в нижней части дрона начинают мигать, это значит, что аккумулятор модели разряжен и активирована система защиты - срабатывает функция ограничения высоты и дрон снизится до безопасного расстояния над землей.



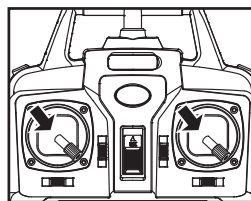
II. Защита от перегрузки по току:

Если дрон столкнется с препятствием и что-либо будет мешать вращению пропеллеров, сработает защита от перегрузки по току и моторы квадрокоптера выключатся.



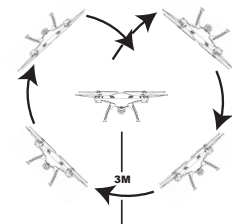
III. Калибровка уровня:

Установите дрон на ровную горизонтальную поверхность, затем одновременно переместите обе ручки пульта в нижние правые углы и удерживайте их так 2-3 секунды. Светодиоды квадрокоптера станут быстро мигать, а когда, примерно через 2-3 секунды, вернуться в нормальное состояние, это значит, что калибровка завершена.



IV. 3D кульбиты на 360°:

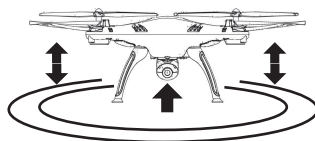
После того, как вы освоите основы пилотирования, вы можете приступить к изучению еще более увлекательных и рискованных трюков. Взлетите на высоту не менее 3 м от земли, нажмите на кнопку «Кульбит», которая расположена справа на верхней стороне пульта управления, и одновременно до упора переместите правую ручку пульта в том направлении, в которую вы собираетесь выполнить кульбит (вперед/назад/влево или вправо). Дрон сделает переворот на 360°.



Внимание! Дрон выполняет кульбиты максимально эффективно, только когда его аккумулятор полностью заряжен.

V. Режим удержания высоты:

Перемещая левую ручку пульта вверх или вниз, вы можете изменить высоту полета дрона, после чего отпустите левую ручку пульта, и она займет центральное положение. Когда левая ручка пульта установлена в центральном положении, дрон автоматически удерживает текущую высоту полета.



VI. Аэрофотосъемка:

- А). Вставьте разъем кабеля камеры в соответствующее гнездо на корпусе дрона.
Б). Включите питание дрона. Когда красный индикатор на камере загорелся зеленым, это значит, что камера находится в нормальном рабочем режиме. Если после включения красный и зеленый индикаторы погасли, это значит, что в камеру не вставлена SD карта.

2. Фотосъемка и запись видео:

Функция фотосъемки: когда камера находится в нормальном режиме работы, переместите кнопку «Фото/Видео» на пульте управления вверх. Прозвучит сигнал, а красный индикатор камеры и огни на дроне мигнут один раз, подтверждая, что сделан фотоснимок.



Функция видеозаписи: когда камера находится в нормальном режиме работы, переместите кнопку «Фото/Видео» на пульте управления вниз. Прозвучит два сигнала, а красный индикатор на камере и огни дрона будут постоянно мигать, указывая, что идет запись видео. Повторное нажатие кнопки вниз приведет к тому, что красный индикатор камеры станет зеленым, указывая, что запись видео остановлена.

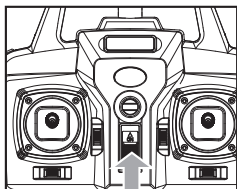
VII. Подбрось и летай:

Поскольку на этом дроне используется 6-осевая система стабилизации с гироскопом, это значительно увеличивает удовольствие от полетов. Вы можете просто подбросить квадрокоптер вперед и вверх, и одновременно переместить левую ручку пульта вверх – квадрокоптер в воздухе перевернется в горизонтальное положение и зависнет на месте.

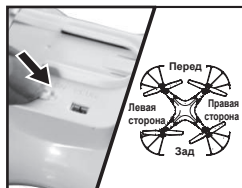


VIII. Интуитивный режим Headless:

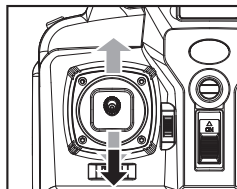
1. Определение направления вперед:



1. Включите пульт управления.



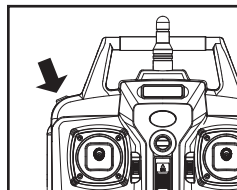
2. Установите квадрокоптер на ровную поверхность, точно расположив его хвостовой частью к пульту управления или той стороной, которая в режиме «Headless» будет считаться хвостовой частью дрона. Затем включите питание квадрокоптера, установив его выключатель питания в положение «ON».



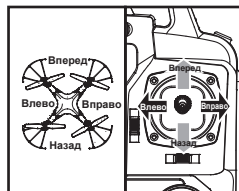
3. Переместите левую ручку пульта управления до упора вверх, а затем до упора вниз. Когда прозвучит длинный звуковой сигнал, это значит, что связь пульта с квадрокоптером установлена и определение направления вперед в режиме «Headless» завершено.

2. Включение/Выключение интуитивного режима «Headless»:

1. После того, как установлена связь пульта с дроном, по умолчанию квадрокоптер будет летать в нормальном режиме – светодиоды модели светятся постоянно. Чтобы активировать интуитивный режим управления «Headless», нажмите и удерживайте 2 секунды кнопку переключения в левом верхнем углу пульта управления. Прозвучит звуковой сигнал «ди, ди, ди,...», подтверждающий, что активирован интуитивный режим управления «Headless». Светодиоды дрона будут мигать один раз каждые 4 секунды. Чтобы выключить режим «Headless», еще раз нажмите и удерживайте 2 секунды кнопку переключения в левом верхнем углу пульта, прозвучит длинный звуковой сигнал «ди», подтверждающий, что режим «Headless» выключен.

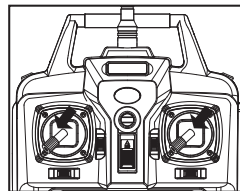


2. В интуитивном режиме «Headless» не надо думать, куда сориентирована передняя часть дрона. Квадрокоптер будет лететь в том направлении, куда оператор отклонит правую ручку пульта управления.

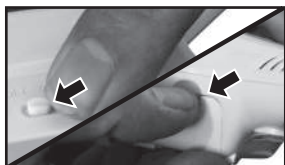


3. Функция корректировки направления вперед:

1. Если дрон во время полета в режиме «Headless» столкнулся с посторонним предметом, и после этого вы почувствуете отклонение от заданного положения, необходимо выполнить корректировку направления. Выберите правильное направление полета и одновременно переместите обе ручки пульта управления в левые нижние углы. Когда светодиоды дрона после медленного мигания в течение 3 секунд станут светиться постоянно, это значит, что корректировка направления завершена.



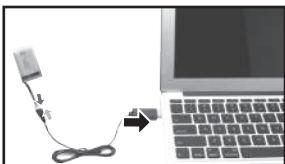
Демонтаж, зарядка и установка аккумулятора квадрокоптера



1. Выключите питание дрона, установив его выключатель питания в положение «OFF», затем нажмите на крышку аккумуляторного отсека и сдвиньте ее назад.



2. Аккуратно отсоедините разъем аккумулятора, затем извлеките аккумулятор из отсека дрона.



3. Вставьте соответствующий разъем USB кабеля для зарядки в USB порт компьютера, а затем к противоположному разъему USB кабеля для зарядки, строго соблюдая полярность, подключите разъем аккумулятора дрона. (Во время зарядки будет светиться индикатор. Когда индикатор погаснет, это значит, что аккумулятор полностью заряжен). Время зарядки аккумулятора не более 130 минут.



4. После зарядки вставьте аккумулятор в отсек, затем, строго соблюдая полярность, подключите разъем аккумулятора к разъему дрона и закройте крышку аккумуляторного отсека.

**Время зарядки аккумулятора не более 130 минут!
Время полета примерно 7,5 минут!**

Меры безопасности во время зарядки аккумулятора:

- Не подвергайте аккумулятор воздействию прямых солнечных лучей или высокой температуры, в противном случае это может привести к повреждению или к взрыву аккумулятора.
- Не роняйте аккумулятор в воду. Оберегайте аккумулятор от воздействия влаги. Храните аккумулятор в сухом и прохладном месте.
- Не пытайтесь разбирать или модернизировать аккумулятор.
- Не оставляйте аккумулятор во время зарядки без присмотра.

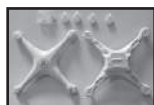
Устранение неполадок

Проблема	Причина	Решение
Дрон не реагирует на команды	<ol style="list-style-type: none">1. Сработала защита дрона при низком напряжении.2. Разряжены батарейки пульта управления (индикатор питания пульта мигает).3. Не установлена связь пульта дистанционного управления с квадрокоптером.	<ol style="list-style-type: none">1. Зарядите аккумулятор дрона.2. Замените батарейки пульта управления.3. Выключите питание и повторите процесс инициализации связи пульта дистанционного управления с дроном.
Вялая реакция дрона на команды пульта управления	<ol style="list-style-type: none">1. Низкое напряжение питания пульта управления.2. Существует помеха на той же частоте, на которой работает пульт.	<ol style="list-style-type: none">1. Замените батарейки пульта управления.2. Найдите место, где нет помех на вашей частоте.
При центральном положении ручек дрон дрейфует в одном и том же направлении	Не откалиброван уровень дрона относительно земли	Выполните калибровку уровня, как описано на странице 12 в пункте «Калибровка уровня».

Проблема	Причина	Решение
В режиме Headless направление полета не соответствует отклонению ручек пульта.	Сбой определения направления вперед в режиме Headless вследствие аварии.	Повторите процедуру инициализации связи, правильно расположив дрон, как описано на странице 13 - 15 в пункте «Интуитивный режим Headless».

Запасные части

Чтобы пользователи могли отремонтировать этот продукт, производитель выпускает необходимые запасные детали. Вы можете выбрать и приобрести запасные детали, которые перечислены ниже, у местного продавца. Пожалуйста, перед приобретением не забудьте указать цвет.



X5HC-01A
Корпус
(белый)



X5HC-01B
Корпус
(синий)



X5HC-02
Пропеллеры
(черные)



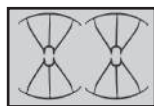
X5HC-03A
Стойки шасси
(зеленые)



X5HC-03B
Стойки шасси
(черные)



X5HC-04A
Защита пропеллеров
(зеленая)



X5HC-04B
Защита пропеллеров
(черная)



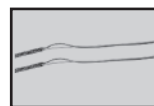
X5HC-05
Плафоны



X5HC-06
Мотор А
(красный и
синий провод)



X5HC-07
Мотор В
(черный и
белый провод)



X5HC-08
Светодиоды



X5HC-09
Плата приемника



X5HC-10
Аккумулятор



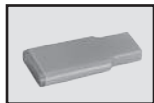
X5HC-11
USB кабель



X5HC-12A
Камера (белая)



X5HC-12B
Камера (черная)

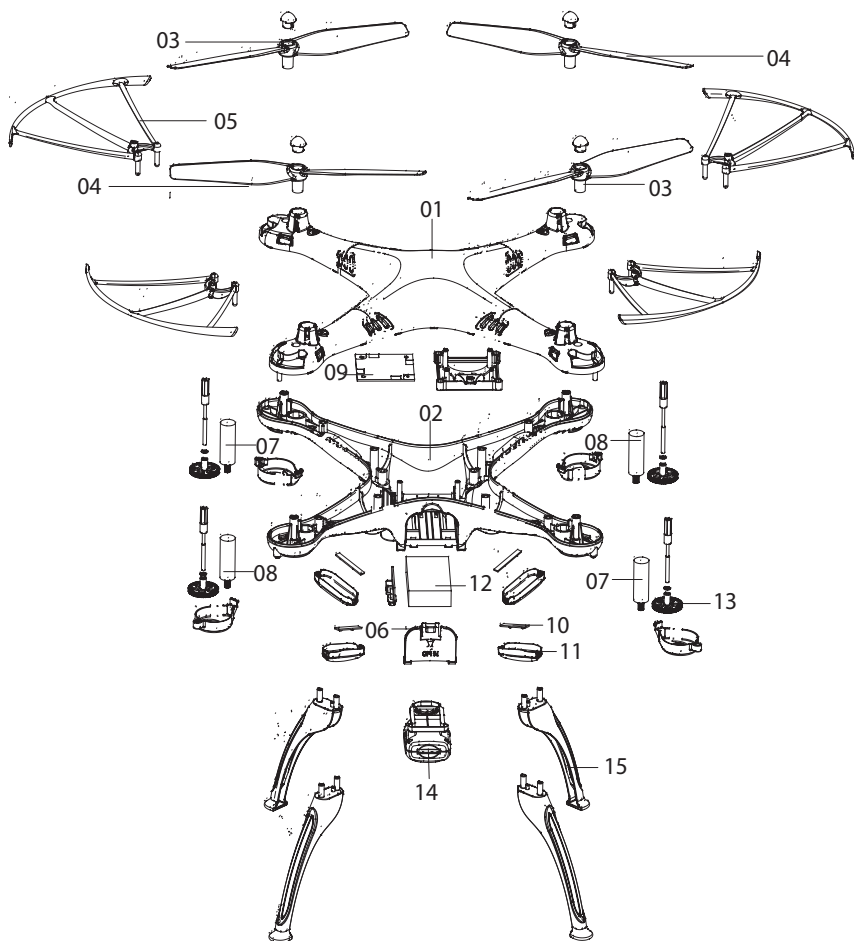


X5HC-13
Картриджер



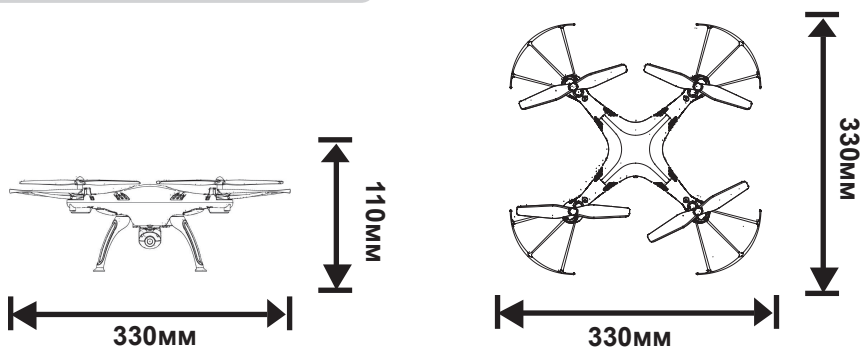
X5HC-14
Пульт управления

Схема сборки



NO.	Наименование	шт.	NO.	Наименование	шт.
01	Верхняя часть корпуса	1	09	Печатная плата	1
02	Нижняя часть корпуса	1	10	Светодиод	4
03	Пропеллер (по часовой стрелке)	2	11	Плафон светодиода	4
04	Пропеллер (против часовой стрелки)	2	12	Аккумулятор	1
05	Защита пропеллеров	4	13	Редуктор	4
06	Крышка аккумуляторного отсека	1	14	Камера	1
07	Мотор (по часовой стрелке)	2	15	Стойка шасси	4
08	Мотор (против часовой стрелки)	2			

Тех. характеристики



Длина дрона: 330мм Ширина дрона: 330мм
Высота дрона: 110мм Тип моторов: Ø8мм
Аккумулятор: литиевый 3.7В/500мАч



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ЦВЕТ СОДЕРЖИМОГО МОГУТ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ИНСТРУКЦИИ

Компания имеет право окончательного толкования данной инструкции.