



ВОЗРАСТ **14+**

# ИНСТРУКЦИЯ



**CX-23**

Пожалуйста, перед началом использования внимательно прочитайте инструкцию и запомните все предупреждения. Храните инструкцию на протяжении всего срока использования модели.

## Основные технические характеристики модели:

Предназначение: полеты вне помещений	Моторы: 1306
Батарея: 20С, 7.4В, 1200мАч	Регуляторы оборотов: 10А
Вес модели: 230 г	Приемник: RX-23
Разрешение изображения: 720X1080	Передатчик: TX-23
Дальность действия P/U: ~ 500м	Разрешение монитора: 272X480
Диаметр пропеллера: 100мм	Высота модели: 90мм
Расстояние между валами: 200мм	Время полета: ~ 13мин

## Основные функции



## Дорогие клиенты!

Благодарим за выбор нашей продукции.

По соображениям безопасности внимательно прочитайте эту инструкцию и храните ее на протяжении всего срока использования модели.

### 1. Предупреждения:

Данная модель не игрушка! Это сложный продукт, оснащенный современными электронными и точными механическими деталями. Эксплуатируйте модель с осторожностью и здравым смыслом. Пилот во время полетов должен предпринять все разумные меры для защиты: самого себя, других людей, животных и имущества. Производитель или продавец не несут ответственности за любые последствия или несчастные случаи, вызванные неправильной эксплуатацией модели. Продукт предназначен для лиц старше 14 лет.

Пожалуйста, запускайте модель в местах, где местным законодательством разрешен запуск радиоуправляемых моделей. Производитель и продавец не несут никакой ответственности за нарушения пользователем местных законов, касающихся эксплуатации данной модели. После приобретения модели обращайтесь за консультациями и по вопросам ремонта к местному дилеру.

### 2. Меры предосторожности:

(1) Использование данного продукта сопряжено с определенным риском. Производитель рекомендует эксплуатировать данную модель только на улице на открытых пространствах, вдали от людей, транспортных средств и магистралей, другого имущества. Чтобы избежать столкновения или травмы, всегда держите вокруг модели во время ее использования безопасное расстояние во всех направлениях.

(2) Аварии (телесные повреждения или материальный ущерб) могут быть вызваны: неправильной установкой деталей модели, использованием модели с поврежденными деталями, неисправностью электронного оборудования, неправильными действиями во время пилотирования модели. Пилот во время использования CX-23 обязан постоянно помнить о безопасности. Помните, Вы и только Вы несете ответственность за несчастные случаи, возникшие в результате использования модели.

### Эксплуатация CX-23:

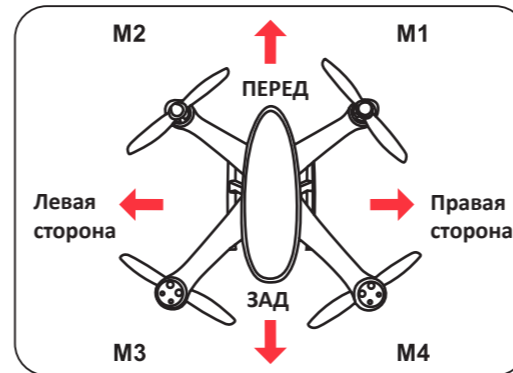
1. Убедитесь, что все батареи (батарея передатчика и модели) полностью заряжены.
2. Подключите аккумулятор модели, а затем включите передатчик. После полета сначала отсоедините батарею модели, а затем выключите передатчик. Неправильная последовательность этой процедуры может привести к тому, что квадрокоптер улетит или выйдет из-под контроля, что может стать причиной травм и повреждений.

3. Запускайте модель только на открытых пространствах, там, где не ходят люди, где нет препятствий, линий электропередач, высоких зданий и т. д. Обратите внимание на погодные условия: сильный ветер, дождь и гром являются потенциальными факторами риска, которые могут привести к потере контроля.
4. Оберегайте модель и ее компоненты от воздействия влаги. Не допускайте попадания воды на этот продукт.
5. Никогда не пытайтесь запускать неисправную модель, пока не замените ее сломанные детали.
6. Строго соблюдайте местные законы, касающиеся использования воздушного пространства. Пилотирование CX-23 требует определенных навыков и должно осуществляться под непосредственным наблюдением опытного взрослого пилота подобных моделей. Прежде, чем приступить к использованию CX-23, чтобы получить базовый опыт пилотирования рекомендуется использовать компьютерные симуляторы.
7. Всегда держите модель во время полета в поле своего зрения.
8. Не запускайте модель, если вы находитесь под воздействием алкоголя.
9. CX-23 состоит из металлических, пластиковых, волоконных и электронных компонентов, поэтому, чтобы избежать повреждений, используйте и храните продукт вдали от источников тепла.

## 1. Рекомендации по сборке

### 1. Установка пропеллеров

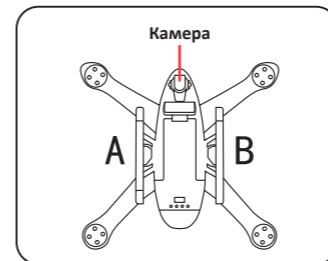
- (1) С помощью прилагаемого гаечного ключа открутите и снимите гайки фиксации пропеллеров с валов двигателей.
- (2) Установите на моторы, обозначенные как M2 и M4, пропеллеры, которые вращаются по часовой стрелке. Зафиксируйте их на валу при помощи соответствующих гаек, затянув их, вращая против часовой стрелки.
- (3) Установите на моторы, обозначенные как M1 и M3, пропеллеры, которые вращаются против часовой стрелки. Зафиксируйте их на валу при помощи соответствующих гаек, затянув их, вращая по часовой стрелке.



**Внимание: Неправильная установка пропеллеров может привести к повреждению модели и стать причиной несчастного случая.**

### 2. Установка стоек шасси:

- (1) Вставьте стойки шасси в соответствующие места, аккуратно нажав на них вниз, как показано на рисунке.

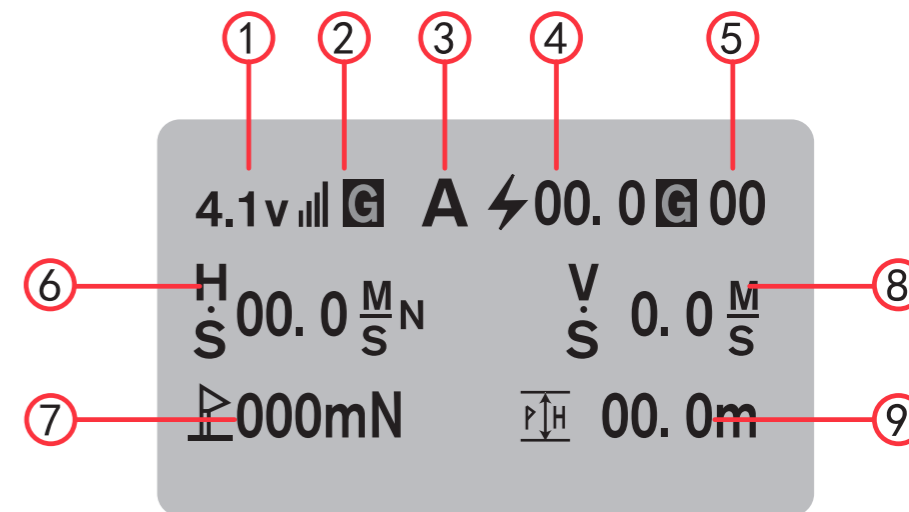


### Демонтаж стоек шасси:

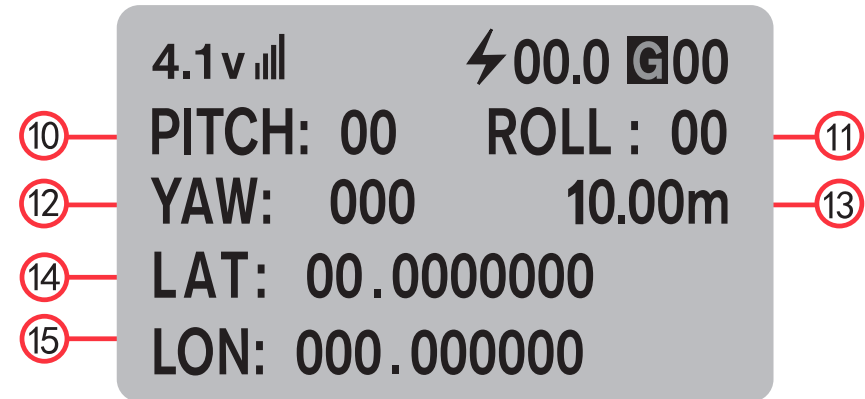
- (1) Аккуратно нажмите кнопки разблокировки и вытащите стойки шасси, как показано на рисунке.



## 2. Дисплей

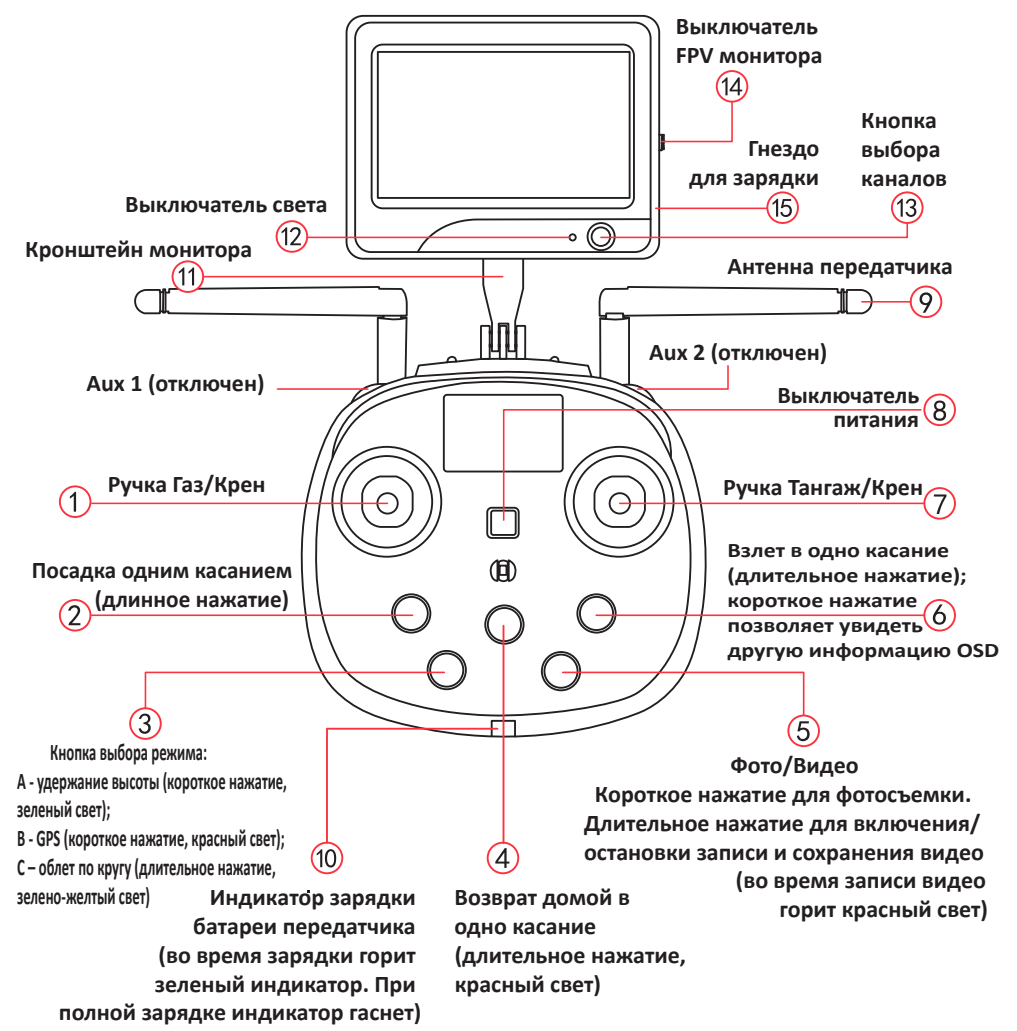


1. Напряжение батареи передатчика
2. Качество сигнала
3. Режим: A (удержание высоты); B (GPS); C (облет по кругу)
4. Напряжение батареи модели
5. Спутники GPS
6. Скорость (м/с)
7. Расстояние (метры)
8. Скорость набора высоты/снижения (м/с)
9. Высота (метры)



- 10. Тангаж
- 11. Крен
- 12. Курс
- 13. Время полета (мин.)
- 14. Широта
- 15. Долгота

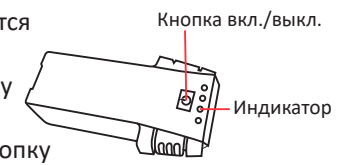
## 2. Функции и настройки передатчика (газ слева)



## 3. Подготовка к полету:

**Кнопка вкл./выкл. батареи модели:**

После короткого нажатия на кнопку индикатор включится на несколько секунд (проверка батареи).  
Для включения питания нажмите и удерживайте кнопку нажатой в течение 4-6 секунд, включится индикатор.  
Чтобы выключить батарею, нажмите и удерживайте кнопку в течение 4-6 секунд, индикатор погаснет.



**Процедура инициализации связи:**

**ВНИМАНИЕ!** Очень важно правильно выполнить процедуру первой инициализации связи. Первая инициализация связи: Установите заряженную батарею в отсек в нижней части модели. После этого, нажав и удерживая кнопку «Возврат домой в одно касание» (Return Home), включите питание передатчика. На дисплее передатчика появится сообщение «Поиск радиосигнала ...» (Searching RF signal..). Включите батарею модели и установите дрон на ровную горизонтальную поверхность. После успешной инициализации связи появится индикатор качества сигнала, как показано на рисунке.

Обычная процедура инициализации связи: Установите заряженную батарею в отсек в нижней части модели. После этого включите питание передатчика. На дисплее передатчика появится экран основного интерфейса. Включите батарею модели и установите дрон на ровную горизонтальную поверхность. После успешной инициализации связи появится индикатор качества сигнала, как показано на рисунке.



Индикатор качества сигнала ↓

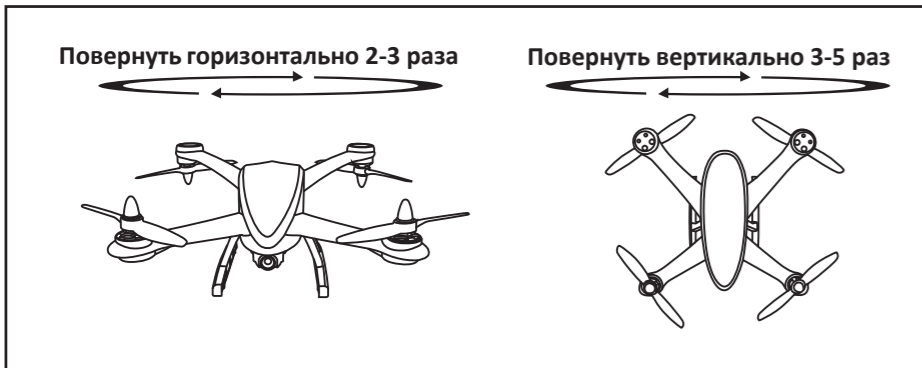


Основной интерфейс

## Калибровка компаса

**Внимание!** Калибровку компаса рекомендуется выполнять перед каждым первым стартом полетного дня.

1. После успешной инициализации связи модели с передатчиком установите дрон на ровную горизонтальную поверхность. Нажмите и удерживайте кнопку выбора режима (MODE), пока на дисплее передатчика не появится надпись "Rotate Horizontal" (Вращать горизонтально), а светодиоды в задней части модели станут быстро мигать зеленым светом. Расположив дрон горизонтально, медленно вращайте его по часовой стрелке 2-3 раза, пока на дисплее передатчика не появится надпись "Rotate Vertical" (Вращать вертикально), а светодиоды в задней части модели станут медленно мигать зеленым.
2. Расположите дрон вертикально (носом вниз, а хвостом вверх) и поверните его по часовой стрелке 3-5 раз, пока на дисплее передатчика не исчезнет надпись "Rotate Vertical". При успешной калибровке дисплей передатчика вернется к отображению основного интерфейса.
3. Поместите модель на ровную поверхность. Выключите батарею дрона и выключите передатчик. Калибровка завершена. Теперь вы можете вновь инициализировать связь передатчика с дроном и приступить к полетам.
4. Если во время полета дрон будет летать нестабильно, попробуйте повторить процесс калибровки компаса, как описано выше.



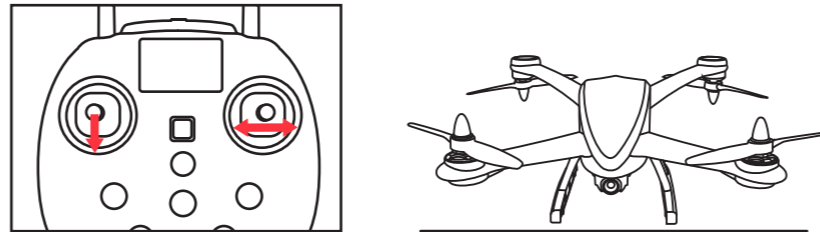
## Калибровка акселерометра

Если ваш дрон во время полета становится нестабильным или быстро дрейфует в одном и том же направлении, пожалуйста, откалибруйте акселерометр.

1. Включите модель и передатчик. Дрон должен быть размещен на ровной горизонтальной поверхности.
2. Переместите ручку газа вниз и удерживайте ее в таком положении. Быстро перемещайте ручку тангаж/крен вправо и влево, пока светодиоды в задней части модели не вспыхнут красным – зеленым – синим светом. Теперь отпустите ручки передатчика.

3. Подождите, пока огни модели не перестанут быстро мигать. Это свидетельствует о том, что калибровка выполнена успешно (задние светодиоды модели должны мигать зеленым цветом).

**Внимание:** во время калибровки дрон нельзя шевелить и он должен быть размещен на ровной плоской, строго горизонтальной поверхности.

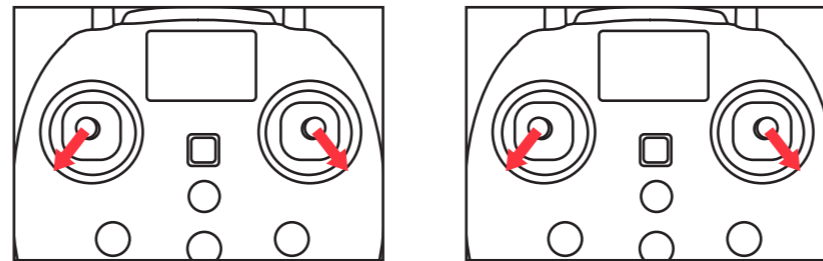


**Внимание:** если светодиоды в задней части модели мигают красным – зеленым – синим светом, это значит, что требуется калибровка акселерометра.

## 4. Включение и выключение моторов

**Включение моторов:** после успешной инициализации связи одновременно переместите обе ручки передатчика в нижние наружные углы и удерживайте их так в течение 2-5 секунд – моторы начнут медленно вращаться. Медленно переместите ручку газа вверх и дрон взлетит.

**Выключение моторов:** после приземления модели выключите моторы, одновременно переместив обе ручки передатчика в нижние наружные углы и удерживайте их так в течение 2-5 секунд, пока моторы не перестанут вращаться.



Включение и выключение моторов

**Внимание:** дрон должен располагаться на плоской поверхности, а светодиоды в задней части модели должны медленно мигать зеленым цветом.

## 5. Управление

Набор высоты		
Снижение		
Поворот влево		
Поворот вправо		
Полет боком влево		
Полет боком вправо		
Полет вперед		
Полет назад		



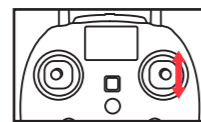
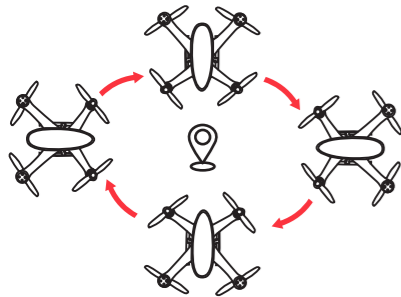
## 6. Выбор режима

**1. Режим удержания высоты** (на дисплее передатчика светится литера «А», индикатор кнопки выбора режима светится зеленым). Режим удержания высоты позволяет модели удерживать текущую высоту полета. После взлета наберите требуемую высоту и отпустите ручку газа (она автоматически вернется в центральное положение), и дрон будет летать на этой высоте. Используйте этот режим, когда у вас есть достаточное пространство для полета, поскольку на полет модели все еще могут влиять порывы ветра и другие погодные условия. **Примечание:** Режим удержания высоты - это режим по умолчанию.

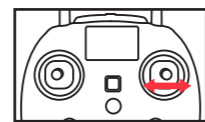
**2. Режим GPS** (на дисплее передатчика светится литера «В», индикатор кнопки выбора режима GPS светится красным); короткое нажатие на кнопку «Выбор режима». Режим GPS позволяет удерживать высоту и положение модели. После успешной инициализации установите модель на ровной поверхности, на открытой местности. Нажмите кнопку «Выбор режима» один раз. На экране передатчика обозначение режима изменится на литеру «В», а индикатор кнопки «Выбор режима» станет мигать красным. После этого следите за количеством спутников GPS, которое отображается на дисплее передатчика. Когда число спутников GPS достигает 7, дрон готов к полетам в режиме GPS. После взлета, когда модель достигнет желаемой высоты и положения, отпустите ручку газа (она автоматически вернется в центральное положение), и дрон останется в том же положении. Точность точки позиционирования модели зависит от качества сигнала GPS и может зависеть от ветра и других погодных условий полета.

**3. Режим «Облет по кругу»** (на дисплее передатчика светится литера «С», индикатор кнопки выбора режима «Облет по кругу» светится зелено-желтым); нажмите и удерживайте кнопку «Выбор режима». В режиме «Облет по кругу», если количество обнаруженных спутников GPS не менее 7, дрон будет летать вокруг точки текущего места расположения. В режиме «Облет по кругу» вы можете изменять скорость и радиус полета по кругу, используя ручку передатчика тангаж/крен. Если переместить ручку тангаж/крен назад, радиус облета по кругу увеличится. Если переместить ручку тангаж/крен вперед, радиус облета по кругу уменьшится. Если переместить ручку тангаж/крен вправо, скорость полета дрона по кругу увеличится, если переместить ручку тангаж/крен в другую сторону, это вызовет снижение скорости полета по кругу. Точность зависит от качества сигнала GPS и может зависеть от ветра и других погодных условий полета.

**Внимание!** Режим «Облет по кругу» требует много свободного пространства.



Контроль радиуса круга



Контроль скорости облета по кругу

## 4. Функция «Возврат домой»

Функция работает только при активированном режиме GPS (на дисплее буква «В»). Длительно нажмите на кнопку «Возврат домой» в одно касание и дрон вернется к месту взлета.



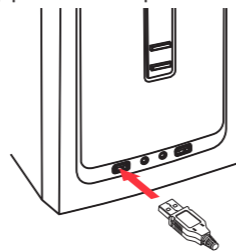
11



## 7. Зарядка батарей

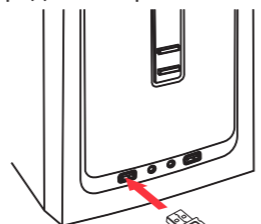
### Зарядка батареи передатчика:

Выключите передатчик и подключите к нему соответствующий разъем USB кабеля для зарядки. Противоположный разъем USB кабеля для зарядки вставьте в USB порт компьютера. Во время зарядки будет светиться зеленый индикатор передатчика. Когда индикатор погаснет, это значит, что батарея заряжена и необходимо отключить USB кабель от передатчика и компьютера. USB кабель для зарядки можно подключать к зарядным устройствам Apple или к другим USB устройствам для зарядки смартфонов. Также можно подключать USB кабель к портативным устройствам для зарядки телефонов в автомобиле, которые поддерживают напряжение USB порта +5+0.5В.

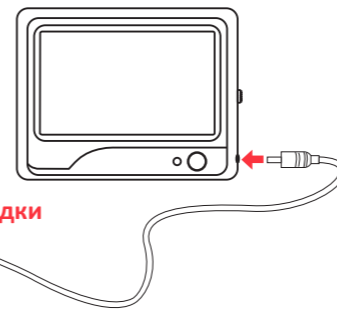


### Зарядка батареи FPV монитора 5.8 Ghz:

Выключите монитор и подключите к нему соответствующий разъем USB кабеля для зарядки. Противоположный разъем USB кабеля для зарядки вставьте в USB порт компьютера или другой USB порт. Во время зарядки будет светиться красный индикатор USB кабеля для зарядки. Когда индикатор погаснет, это значит, что батарея заряжена и необходимо отключить USB кабель. USB кабель для зарядки можно подключать к зарядным устройствам Apple или к другим USB устройствам для зарядки смартфонов. Также можно подключать USB кабель для зарядки к портативным устройствам для зарядки телефонов в автомобиле, которые поддерживают напряжение +5+0.5В.



Светится индикатор зарядки



12

## Зарядка батареи модели:

На данной модели используется 2S LiPO батарея (7.4В). Зарядить LiPO батарею можно только с помощью прилагаемого зарядного устройства. Включите батарею, нажав и удерживая Вкл./Выкл. в течение 4-6 секунд, и после того, как индикатор батареи станет светиться, подключите ее к зарядному устройству. Затем подключите адаптер зарядного устройства к розетке бытовой сети. Как только батарея полностью зарядится, все 4 ее индикатора погаснут, а индикатор на зарядном устройстве изменит свечение с зеленого на красный. Сразу после завершения процесса зарядки отсоедините батарею от зарядного устройства и отключите зарядное устройство от розетки.



## 8. FPV система 5.8GHz

### Изменение частотных каналов FPV дрона:

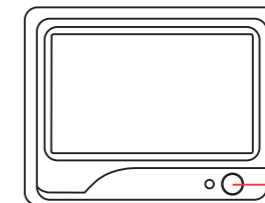
Во избежание возникновения помех при трансляции FPV изображения, пилот может менять частотные каналы дрона. Доступно 32 частотных канала.

1. Нажмите и удерживайте кнопку возврата домой одним касанием, и включите передатчик. На дисплее передатчика появится надпись "Searching RF signal.." (Поиск радиосигнала...). Включите батарею модели и установите ее на ровную поверхность. Частота канала 5.8 Ghz изменится автоматически.

2. Возможно, чтобы избежать помехи от других моделей потребуется повторить вышеприведенную процедуру несколько раз.

### FPV монитор 5.8 Ghz:

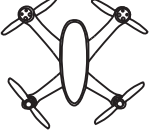


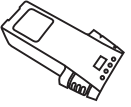
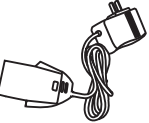
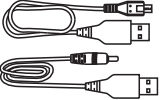
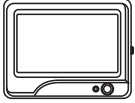

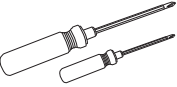

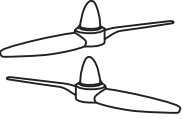

Включите питание FPV монитора 5.8 Ghz и экран станет светиться. Длительно нажмите на кнопку выбора канала и FPV монитор автоматически начнет поиск соответствующего канала, на котором модель транслирует изображение.



Кнопка выбора канала

13

## 9. Комплектация:

Квадрокоптер	Передачик	Стойки шасси	LiPo батарея
			
Зарядное устройство	USB кабель для зарядки x2шт	FPV монитор 5.8 Ghz	Ключ для гаек пропеллера
			
Отвертки x 2шт	SD карта и картридер	Пропеллеры	Инструкция
			

## 10. Устранение неполадок

Дрон переворачивается/  
падает при взлете:

- 1 Убедитесь, что пропеллеры установлены правильно.

Не работает взлет в  
одно касание:

- 1 Выбран режим полета C, включите режим A или B.
- 2 Зарядите батарею модели

Отсутствует связь со  
спутниками GPS:

- 1 Слабый сигнал GPS, выберите открытую площадку вне помещения, вдали от зданий, деревьев и линий электропередач.
- 2 Повторите калибровку компаса.

Дрон не удерживает  
позицию в режиме GPS:

- 1 Слабый сигнал GPS, минимальное количество спутников GPS должно быть не менее 7.

Дрон возвращается  
домой не точно:

- 1 Слабый сигнал GPS, выберите открытую площадку вне помещения, вдали от зданий, деревьев и линий электропередач.
- 2 Слабый сигнал GPS, минимальное количество спутников GPS должно быть не менее 7.
- 3 Повторите калибровку компаса.