



# КВАДРОКОПТЕР HUBSAN FPV X4 DESIRE

МОДЕЛЬ: H502S

ПОЛЕТ БЕЗ GPS, СМ. ПРЕДОСТРЕЖЕНИЕ НА СТР. 02

ЗАПУСК/ОСТАНОВКА МОТОРОВ, СМ. СТР. 06

ФУНКЦИЯ «ВОЗВРАТ ДОМОЙ», СМ. СТР. 09-10

ФУНКЦИЯ «СЛЕДУЙ ЗА МНОЙ», СМ. СТР. 10-11

КАЛИБРОВКА КОМПАСА, СМ. СТР. 16

КАЛИБРОВКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ, СМ. СТР. 17

## Hubsan FPV X4 Desire

V1.1 2016.05

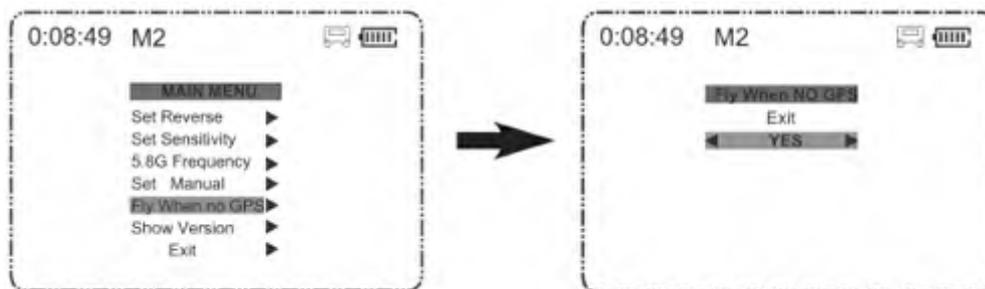
Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя!

### **⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:**

В целях безопасности по умолчанию в квадрокоптере отключена возможность полета без GPS. Если же вы, тем не менее, хотите использовать данное устройство без подключения к GPS, предварительно измените соответствующий параметр в настройках.

Для этого потяните левый джойстик в нижнее положение и зажмите на 1,5 секунды правый джойстик, после чего вы войдете в интерфейс ГЛАВНОГО МЕНЮ. Нажимая правый джойстик вверх/вниз для вертикального перемещения строки, выберите пункт «Fly When no GPS», затем нажмите джойстик вправо для входа в меню изменения параметров выбранного пункта и выберите значение «YES». По умолчанию выбрано значение «NO».

Для выхода нажмите «Exit».



### **ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ:**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:**

Предельно внимательно и ответственно подходите к использованию квадрокоптера. Мелкие электронные компоненты могут пострадать от попадания X4 в воду. Во избежание дальнейшего усугубления проблемы, незамедлительно осуществите замену поврежденных компонентов.

#### **Полет:**

- При использовании X4 несите ответственность за собственную безопасность и безопасность других людей! Не пользуйтесь квадрокоптером в оживленных местах.
- Не осуществляйте полеты в условиях плохой погоды.
- Ни в коем случае не пытайтесь поймать X4 в полете.
- Данная модель предназначена для опытных пилотов возрастом от 14 лет.
- Во избежание риска получения травм от работающих лопастей отключайте X4 после завершения полета.
- Во избежание риска получения травм от внезапного запуска моторов всегда извлекайте батареи после завершения полета.
- Проявляйте крайнюю бдительность, находясь вблизи лопастей. Система управления запускается после включения питания вне зависимости от сигнала пульта управления. Помните, что высокоскоростные лопасти опасны.

- 
- Во избежание травм от вращающихся лопастей всегда выключайте питание квадрокоптера после завершения полета.

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение продукции HUBSAN. Данная многофункциональная модель способна зависать в воздухе и выполнять акробатические маневры. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с содержанием данного руководства и тщательно соблюдайте все изложенные рекомендации. Обязательно сохраните руководство для обращения в будущем.

**Масса квадрокоптера: 155 г (с батареей)**



**FPV:** Функция «First Person View» («Вид от первого лица») позволяет увидеть каждый момент полета глазами дрона.

## 1. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Перед использованием обязательно проверьте наличие всех заявленных частей.

№	Наименование	Фото	Кол-во	Примечания
1	Квадрокоптер		1 шт.	Оснащен интеллектуальным полетным процессором, GPS и компасом
2	Лопасты		8 шт.	4 лопасти типа А и 4 лопасти типа В
3	Пульт управления		1 шт.	Пульт управления с FPV-дисплеем. Питание: 4 батареи типа АА (не входят в комплектацию)
4	7,4 В литий-полимерная батарея		1 шт.	Для квадрокоптера
5	Зарядный USB кабель		1 шт.	Для заряда литий-полимерной батареи
6	Отвертка		1 шт.	Для демонтажа лопастей
7	Руководство по эксплуатации		2 шт.	Ограничение ответственности Руководство пользователя HUBSAN X4

## 2. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ МОТОРОВ

Статус индикатора:

Передние индикаторы: синие; Задние индикаторы: красные.

1. Включение: все 4 индикатора одновременно мигают каждые 1,5 секунды.
2. Калибровка компаса:
  - 1) Горизонтальная калибровка: 4 индикатора мигают по кругу.
  - 2) Вертикальная калибровка: 4 индикатора мигают попеременно.
3. GPS полет: 4 индикатора горят непрерывно.
4. Возврат по GPS: 2 передних индикатора непрерывно горят, 2 задних индикатора мигают дважды каждые 2 секунды.
5. Режим Headless: 2 передних индикатора мигают дважды каждые 2 секунды, 2 задних индикатора непрерывно горят.
6. Фото: 2 передних индикатора непрерывно горят, 2 задних индикатора мигают один раз.
7. Видео: Фото: 2 передних индикатора непрерывно горят, 2 задних индикатора мигают попеременно.
8. В режиме фото и видеосъемки индикаторы можно отключить.

## 3. БАТАРЕЯ КВАДРОКОПТЕРА

### 3.1 ОПИСАНИЕ

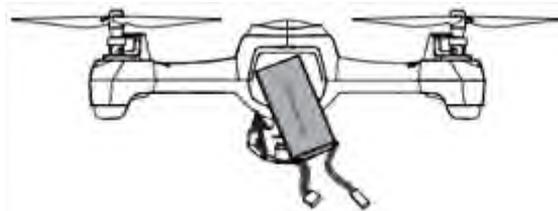
Квадрокоптер оснащен перезаряжаемой 7,4 В литий-полимерной батареей емкостью 610 мАч. Во избежание перезаряда пользуйтесь исключительно зарядным устройством HUBSAN.



Перед первым использованием убедитесь, что батарея полностью заряжена

### 3.2 УСТАНОВКА БАТАРЕИ

Вставьте батарею в соответствующий отсек на корпусе квадрокоптера и подключите согласно указанной полярности. После этого закройте отсек.



### 3.3 ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

Подключите батарею к USB-кабелю, после чего второй разъем кабеля подключите к USB устройству, такому как ПК или мобильное зарядное устройство.

Процесс полной зарядки при 460~495 мА занимает около 120 минут. В процессе зарядки USB индикатор будет медленно мигать красным цветом, а после завершения - непрерывно гореть. Пожалуйста, отключите USB кабель после завершения зарядки.

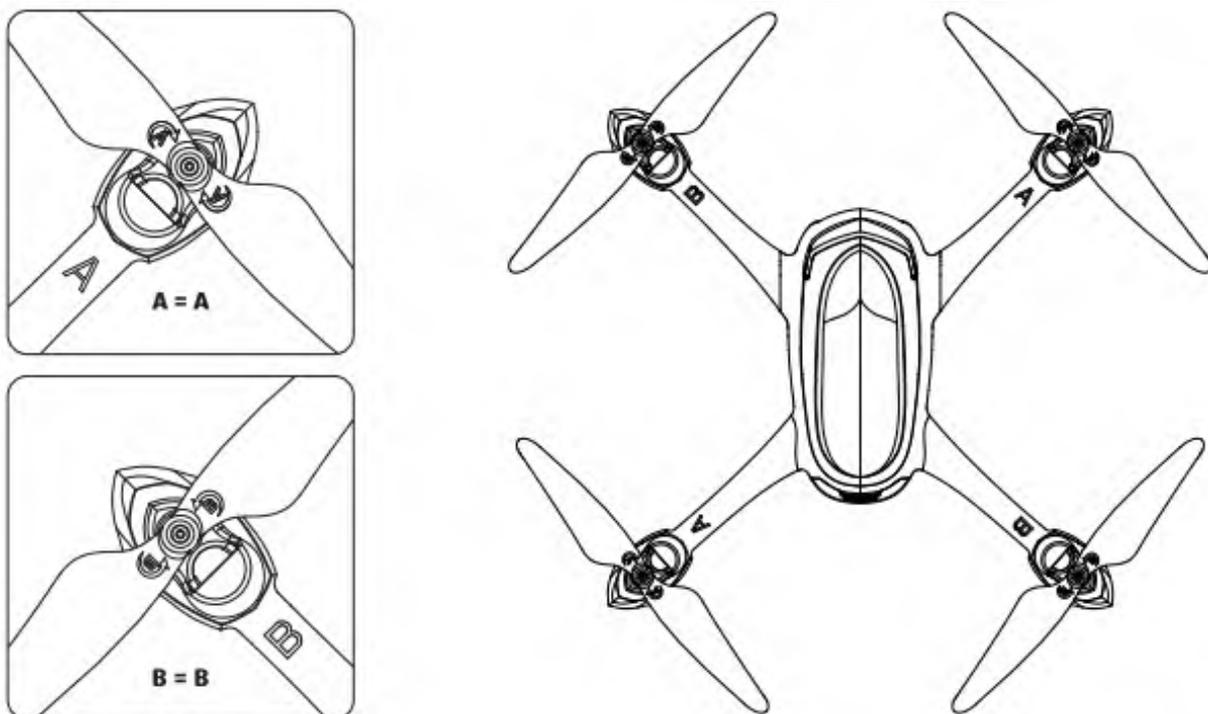


Во избежание потери контроля в виду разряда старайтесь полностью заряжать батарею.

Замена батареи неправильного типа может привести к взрыву.

Утилизируйте батареи согласно местным нормам законодательства.

## 4. ЛОПАСТИ



Установите лопасти на соответствующие моторы согласно маркировке А и В, после чего закрутите и заблокируйте их при помощи отвертки.

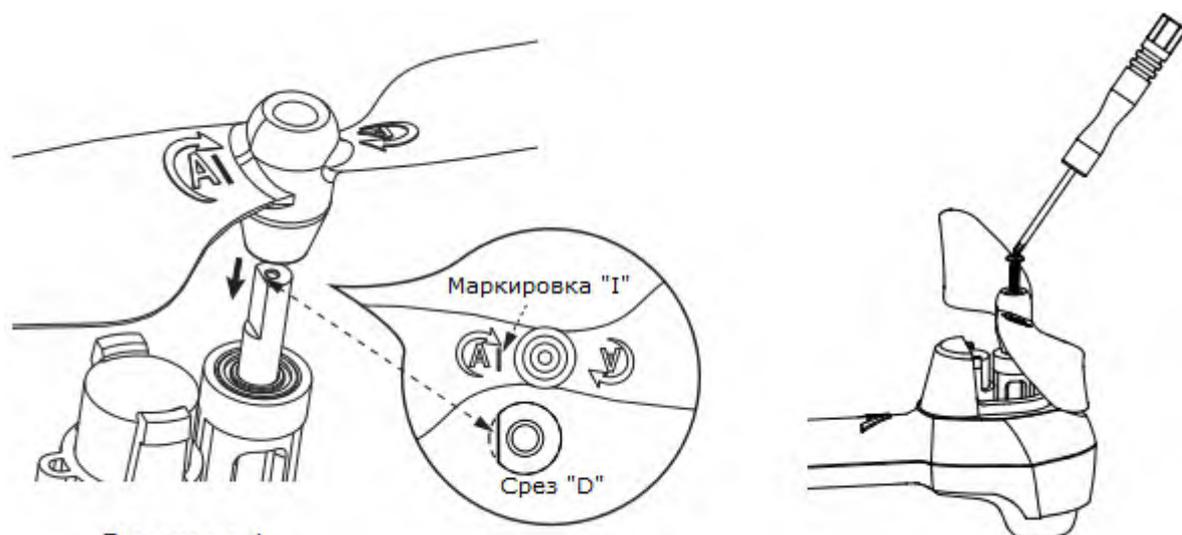


Рисунок 1

При установке следите, чтобы отметка «I» на лопасти соответствовала срезу «D» на валу мотора, как показано на рисунке.



- Убедитесь, что лопасти типа А и В установлены правильно. В противном случае квадрокоптер не взлетит.
- В устройстве присутствуют опасные подвижные части. Держите пальца и другие части тела на расстоянии.

## 5. НАЧАЛО ПОЛЕТА

### 5.1 УСЛОВИЯ ПОЛЕТА

- (1) Пространство для полета должно быть открытым, без высоких зданий и прочих препятствий. Металлические конструкции внутри зданий создают помехи работе компаса и GPS.
- (2) Не осуществляйте полеты при плохих погодных условиях, таких как сильный ветер, обильный снегопад, дождь или туман.
- (3) Избегайте столкновения с заборами, людьми, линиями электропередач, деревьями и прочими преградами.
- (4) Не летайте вблизи радио-вышек или аэропортов.
- (5) Система управления X4 не будет корректно работать на Южном и Северном полюсах.
- (6) Не летайте в запрещенных для этого местах и соблюдайте законодательные и нормативные акты своей страны.



ЛЭП



Аэропорты



Источники помех



Дождь

### 5.2 СИНХРОНИЗАЦИЯ

Устройство поставляется уже синхронизированным с пультом управления. Для повторной синхронизации нажмите и удерживайте кнопку «Photo» на пульте до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «Bind to plane». После этого необходимо включить квадрокоптер и поднести его максимально близко к пульту. Сигналом успешной синхронизации является одинарный звуковой сигнал.

Если синхронизация не удалась, выключите квадрокоптер и повторите процедуру заново.

### 5.3 ЗАПУСК/ОСТАНОВКА МОТОРОВ

#### Запуск моторов

Переведите левый джойстик в левый нижний угол, а правый – в правый нижний угол, как показано на рисунке. После запуска моторов отпустите оба джойстика.



#### Остановка моторов

Повторно переведите левый джойстик в левый нижний угол, а правый – в правый нижний угол. После остановки моторов отпустите оба джойстика.



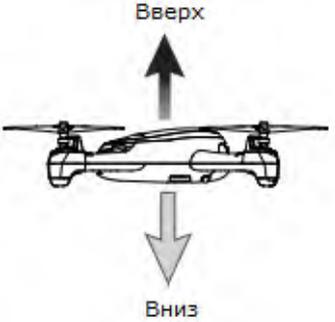
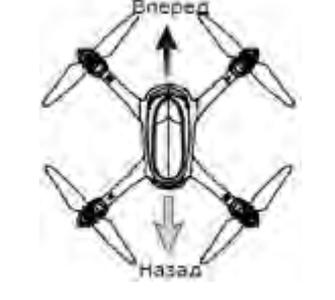
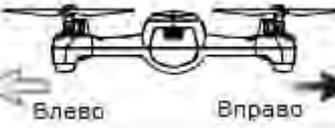
Во избежание падения квадрокоптера не останавливайте моторы во время полета.



Нажимайте джойстики мягко. После запуска и остановки моторов отпускайте их.

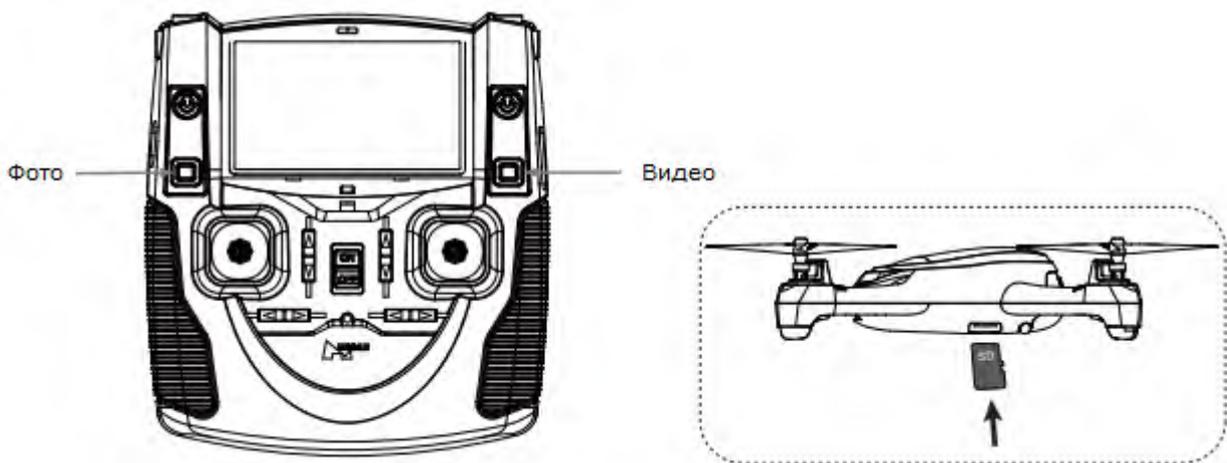
## 5.4 ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ

Пульт предусматривает 2 режима управления: Режим 1 и Режим 2. В данном руководстве управление рассмотрено на примере Режим 2.

Пульт (Режим 1)	X4	Примечания
		<p>Левый джойстик контролирует взлет/посадку. Нажмите джойстик вверх, и X4 поднимется вверх. Потяните джойстик вниз, и он опустится.</p> <p>Когда джойстик находится в центральном положении, квадрокоптер зависает в текущем положении и поддерживает высоту в автоматическом режиме.</p> <p>Для взлета потяните джойстик выше центрального положения. Во избежание слишком резкого набора высоты, нажимайте джойстик плавно.</p>
		<p>Повороты также выполняются левым джойстиком. Потяните джойстик влево, и X4 повернется против часовой стрелки. Потяните джойстик вправо, и X4 повернется по часовой стрелке.</p> <p>Когда джойстик находится в центральном положении, квадрокоптер сохранит текущее направление.</p> <p>Глубина нажатия джойстика определяет скорость осуществления поворота в выбранном направлении.</p>
		<p>Перемещения X4 вперед/назад осуществляются правым джойстиком. Потяните джойстик вверх, и X4 полетит вперед. Потяните джойстик вниз, и X4 полетит назад.</p> <p>Когда джойстик находится в центральном положении, квадрокоптер сохранит текущее положение.</p> <p>Угол наклона джойстика определяет угол наклона квадрокоптера при движении, а также скорость полета.</p>
		<p>Перемещения X4 влево/вправо также осуществляются правым джойстиком. Потяните джойстик влево, и X4 полетит налево. Потяните джойстик вправо, и X4 полетит направо.</p> <p>Когда джойстик находится в центральном положении, квадрокоптер сохранит текущее положение.</p> <p>Угол наклона джойстика определяет угол наклона квадрокоптера при движении, а также скорость полета.</p>

 <p>Положение 1 (вверх)    Положение 2 (вниз)</p> <p>GPS    Возврат домой Фото    Видео</p>	<p>Переключатель «GPS» активирует функцию удержания позиции.</p> <p>В положении 1 (вверх) функция «GPS» активна.</p> <p>В положении 2 (вниз) – отключена.</p>
<p>Обратите внимание: Функции «GPS» и «Возврат домой» доступны только на открытом воздухе. Находясь внутри зданий, следите, чтобы соответствующие переключатели были опущены вниз.</p>	<p>Переключатель «Возврат домой» активирует одноименную функцию.</p> <p>В положении 1 (вверх) функция «Возврат домой» активна.</p> <p>В положении 2 (вниз) – отключена.</p> <p>При установке или извлечении SD-карты для работы функций фото/видео съемки предварительно отключайте квадрокоптер.</p> 

## 5.5 ФОТО/ВИДЕО



Перед использованием функций фото или видео съемки вставьте SD-карту в квадрокоптер.

Для фото-фиксации нажмите и удерживайте 0,5 секунды кнопку Фото.

Для видео-фиксации нажмите и удерживайте 0,5 секунды кнопку Видео. Нажмите эту же кнопку повторно для сохранения ролика.

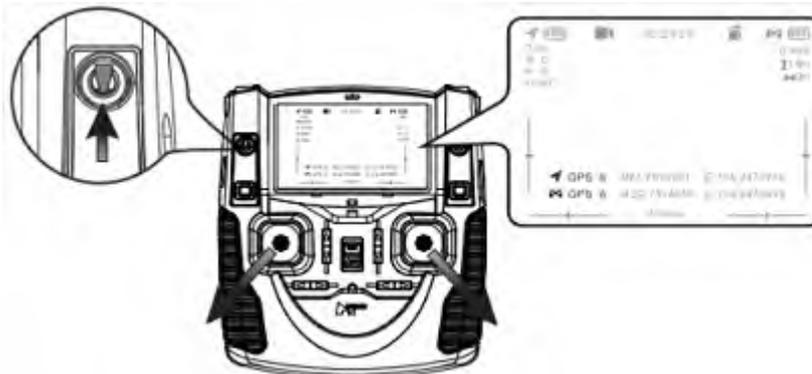


Прекратите съемку до момента извлечения SD-карты.

## 6. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

### 6.1 GPS ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ / УСТАНОВКА ДОМАШНЕЙ ТОЧКИ

- 1) Функция GPS работает только в том случае, когда найдено не менее 6 спутников.



Нажмите переключатель GPS вверх для активации соответствующей функции.

Нажмите переключатель GPS вниз для отключения GPS-позиционирования (при этом активной останется только стабилизация высоты).

- 2) Фиксация домашней точки осуществляется с запущенными моторами и при условии успешного поиска не менее 6 GPS спутников.
- 3) Для поиска спутников необходимо находиться на открытом воздухе. Сам процесс поиска занимает до 3 минут. Мощность GPS сигнала зависит от специфики окружающей обстановки.

### 6.2 ФУНКЦИЯ «ВОЗВРАТ ДОМОЙ»

#### АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИИ

Переведите переключатели «GPS» и «Возврат домой» в верхнее положение, после чего квадрокоптер перейдет в режим возврата домой. При этом система управления полетом заставит квадрокоптер вернуться на предварительно установленную домашнюю точку и произвести автоматическое приземление.

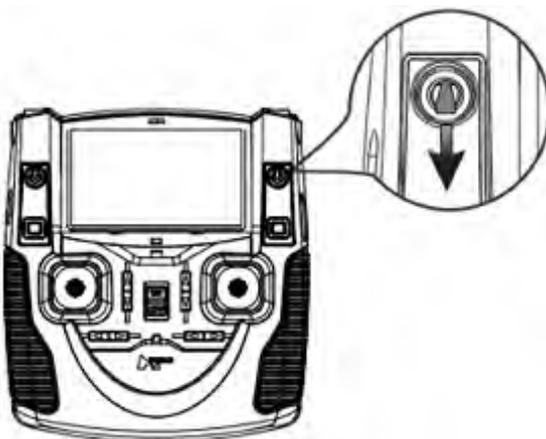


Функция «Возврат домой» работает только при включенном GPS и не менее 6 найденных спутниках.

Фиксация домашней точки осуществляется с запущенными моторами и при условии успешного поиска не менее 6 GPS спутников.

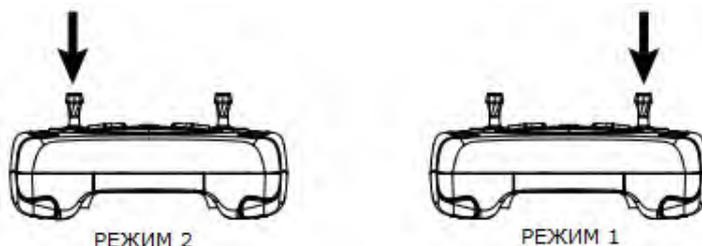
## ОТКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ

Переведите переключатель «Возврат домой» в нижнее положение, и соответствующая функция отключится.



## 6.3 РЕЖИМ HEADLESS

В данном режиме X4 будет воспринимать любые команды джойстика линейно вне зависимости от текущего угла поворота X4 вокруг своей оси.



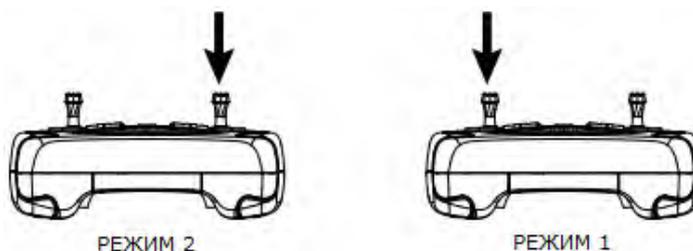
Для включения/выключения режима нажмите и удерживайте левый джойстик 0,5 секунды.

При включении режима нажатием джойстика вы услышите два звуковых сигнала, после чего на дисплее появится надпись «Headless On».

При выключении режима повторным нажатием джойстика вы услышите один звуковой сигнал, после чего на дисплее появится надпись «Headless Off».

## 6.4 ФУНКЦИЯ «СЛЕДУЙ ЗА МНОЙ»

Данная функция предполагает, что квадрокоптер посредством GPS-системы будет автоматически следовать за пультом управления.



Для включения/выключения функции нажмите и удерживайте правый джойстик 0,5 секунды.

При включении функции нажатием джойстика вы услышите два звуковых сигнала, после чего на дисплее появится надпись «Follow On», а квадрокоптер повернется по направлению к пульту.

---

При выключении функции повторным нажатием джойстика вы услышите один звуковой сигнал, после чего на дисплее появится надпись «Follow Off».



Функция «Следуй за мной» работает только при включенном GPS (на пульте и на квадрокоптере) и не менее 6 найденных спутниках. Выключение функции произойдет при нажатии любой кнопки или джойстика на пульте управления.

## 6.5 БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ

Квадрокоптер переходит в безопасный режим при потере соединения с пультом управления. При этом система управления полетом заставит квадрокоптер вернуться на предварительно установленную домашнюю точку и произвести автоматическое приземление. Данный режим позволяет избежать повреждения X4 и риска получения травм.

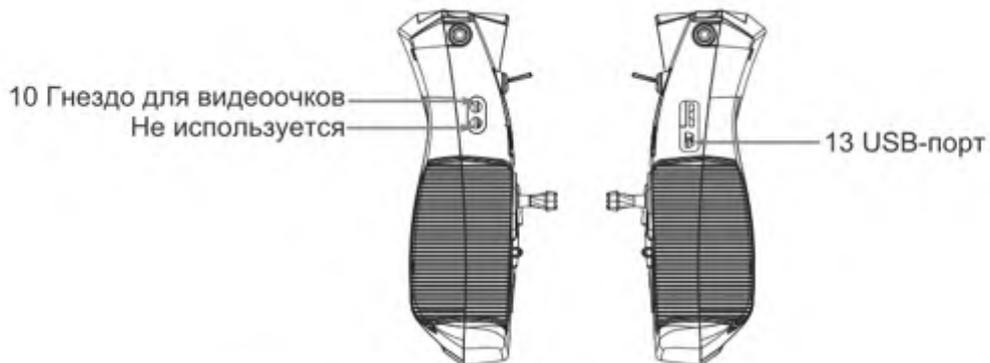
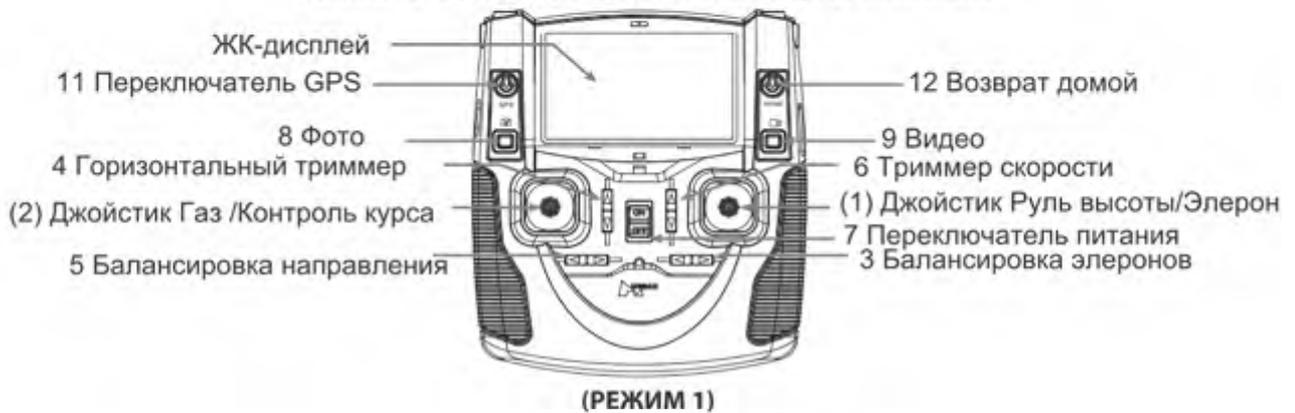
### УСЛОВИЯ ДЛЯ АКТИВАЦИИ БЕЗОПАСНОГО РЕЖИМА

- (1) Пульт выключен.
- (2) Расстояние между пультом и квадрокоптером превышает допустимое.
- (3) Сигнал пульта нарушен радиопомехами от другого оборудования.



- Во избежание повреждения X4 в процессе возврата на домашнюю точку осуществляйте полеты только в безопасных местах.
  - Если в процессе возврата на домашнюю точку количество найденных спутников падает ниже 6 более чем на 20 секунд, X4 произведет автоматическое приземление.
  - В безопасном режиме X4 не будет автоматически облетать препятствия.
-

## 7. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



## 7.1 ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

№	Режим / Элемент управления	Выполняемые функции
(1)	РЕЖИМ 1 Джойстик Руль высоты / Элероны	Нажатие джойстика вперед/назад приведет к взлету/приземлению квадрокоптера. Нажатие джойстика влево/вправо приведет к перемещению квадрокоптера налево/направо.
(2)	РЕЖИМ 1 Джойстик Газ / Контроль курса	Нажатие джойстика вперед/назад приведет к перемещению квадрокоптера вперед/назад. Нажатие джойстика влево/вправо приведет к повороту квадрокоптера по часовой стрелке/против часовой стрелки.
1	РЕЖИМ 2 Джойстик Руль высоты / Контроль курса	Нажатие джойстика вперед/назад приведет к взлету/приземлению квадрокоптера. Нажатие джойстика влево/вправо приведет к повороту квадрокоптера по часовой стрелке/против часовой стрелки.
2	РЕЖИМ 2 Джойстик Газ / Элероны	Нажатие джойстика вперед/назад приведет к перемещению квадрокоптера вперед/назад. Нажатие джойстика влево/вправо приведет к перемещению квадрокоптера налево/направо.
3	Балансировка элеронов	Регулировка сноса при движении влево/вправо.
4	Горизонтальный триммер	Регулировка наклона при движении вперед/назад.
5	Балансировка направления	Регулировка отклонения при левом/правом повороте вокруг оси
6	Триммер скорости	В нейтральном режиме переключен влево. При изменении загораются индикаторы.
7	Переключатель питания	Нажатие включает пульт, повторное нажатие - отключает.
8	Фото	Нажмите для фотосъемки.
9	Видео	Нажмите для начала видеосъемки, нажмите повторно для прекращения.
10	Гнездо для видеоочков	Гнездо для подключения видеоочков Hubsan (не входят в комплектацию)
11	Переключатель GPS	При нажатии встроенный GPS-датчик высчитывает положение и высоту квадрокоптера, способствуя стабильному зависанию.
12	Возврат домой	При нажатии квадрокоптер автоматически возвращается на домашнюю точку (ТОЛЬКО НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ)
13	USB-порт	Порт для обновления прошивки

## 7.2 УСТАНОВКА БАТАРЕЙ В ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

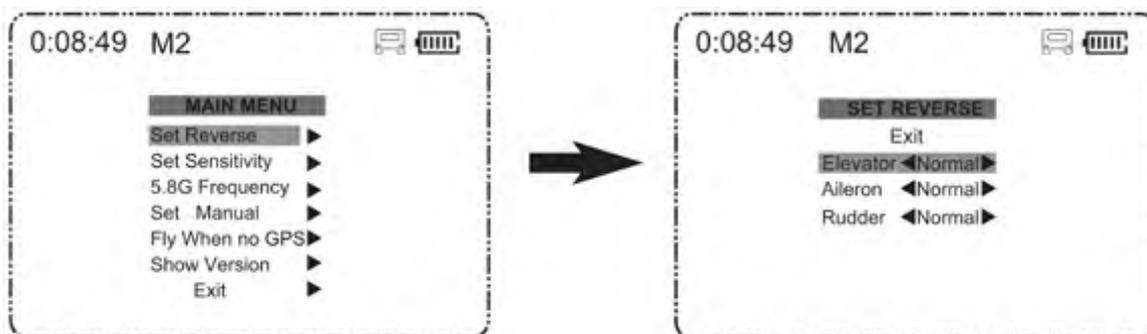


- Не используйте одновременно старые и новые батареи
- Не пытайтесь заряжать непerezаряжаемые батареи
- Не используйте одновременно батареи разных типов

## 7.3 ЗЕРКАЛЬНОЕ ПЕРЕНАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Если вы хотите перенастроить назначение элементов управления, следуйте приведенным ниже инструкциям. Учитывайте, что изменения будут носить зеркальный характер.

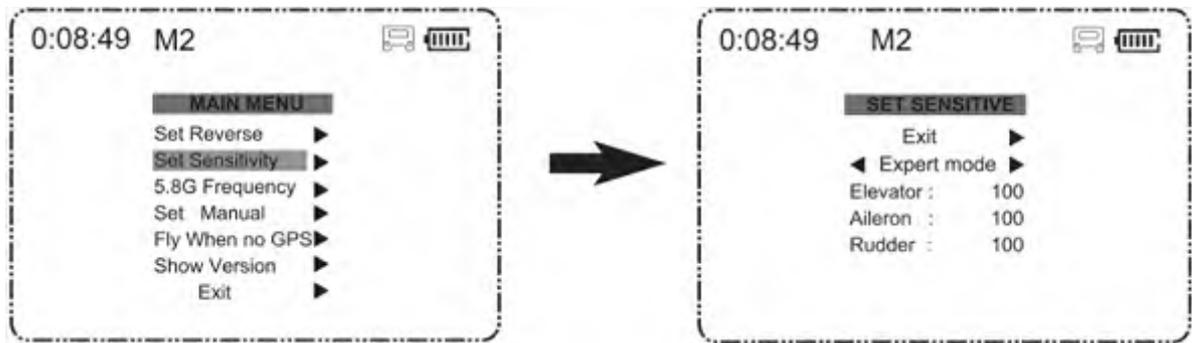
Потяните левый джойстик в нижнее положение и зажмите правый джойстик, после чего вы войдете в интерфейс ГЛАВНОГО МЕНЮ. Нажимая правый джойстик вверх/вниз для вертикального перемещения строки, выберите пункт «Set Reverse». Для выхода нажмите «Exit».



## 7.4 НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Для настройки чувствительности джойстиков следуйте приведенным ниже инструкциям.

Потяните левый джойстик в нижнее положение и зажмите правый джойстик, после чего вы войдете в интерфейс ГЛАВНОГО МЕНЮ. Нажимая правый джойстик вверх/вниз для вертикального перемещения строки, выберите пункт «Set Sensitivity». Нажмите джойстик вправо для входа в интерфейс настройки чувствительности, после чего выберите «Expert Mode» или «Normal Mode». Для выхода нажмите «Exit».



По умолчанию в настройках чувствительности выбран режим «Expert Mode».

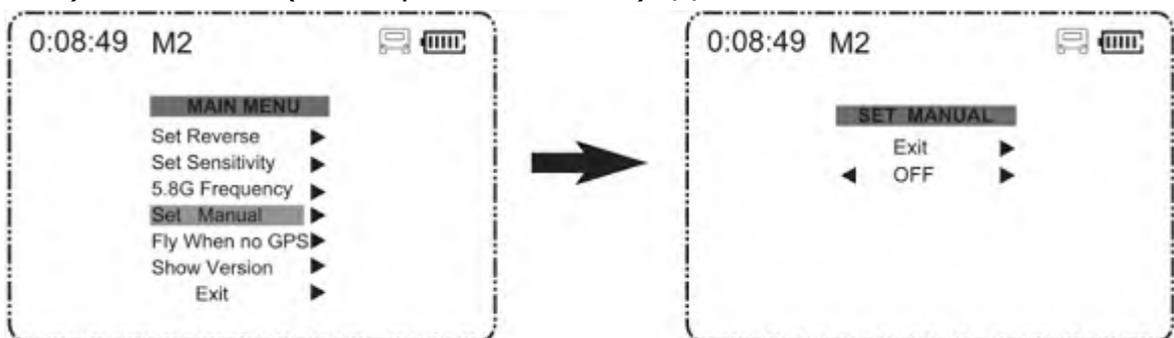


При значении чувствительности менее 60 моторы квадрокоптера невозможно остановить.

## 7.5 НАСТРОЙКА РУЧНОГО РЕЖИМА

Если вы хотите выполнять акробатические маневры, отключите функцию GPS и следуйте приведенным ниже инструкциям для перехода в Ручной режим.

Потяните левый джойстик в нижнее положение и зажмите правый джойстик, после чего вы войдете в интерфейс ГЛАВНОГО МЕНЮ. Нажимая правый джойстик вверх/вниз для вертикального перемещения строки, выберите пункт «Set Manual». Нажмите джойстик вправо для входа в интерфейс «SET MANUAL», после чего выберите «ON» (без контроля высоты) или «OFF» (с контролем высоты). Для выхода нажмите «Exit».



По умолчанию в Ручном режиме выбрано значение «OFF».

### Обратите внимание:

1. При низком уровне заряда батарей в пульте управления индикатор начнет мигать красным цветом, экран выключится, а соединение пульта и квадрокоптера может разорваться. Пожалуйста, вставьте новые батареи.
2. Если батареи в пульте садятся в процессе полета X4, вы сохраняете управление, поэтому необходимо как можно скорее произвести посадку и замену батарей.
3. Пульт управления может питаться от 2S литий-полимерных батарей, 4 батарей типа AA или никель-металл-гидридных аккумуляторов типа AA. Остальные типы батарей повредят пульт управления.

## 8. КАЛИБРОВКА КОМПАСА

Калибровку компаса необходимо осуществлять перед первым запуском квадрокоптера, иначе система может работать некорректно. Компас чрезвычайно чувствителен к электромагнитным помехам, которые могут привести к ложным показаниям, сбоям в процессе полета и даже падению. Регулярная калибровка позволит вам обеспечить оптимальную работу X4.

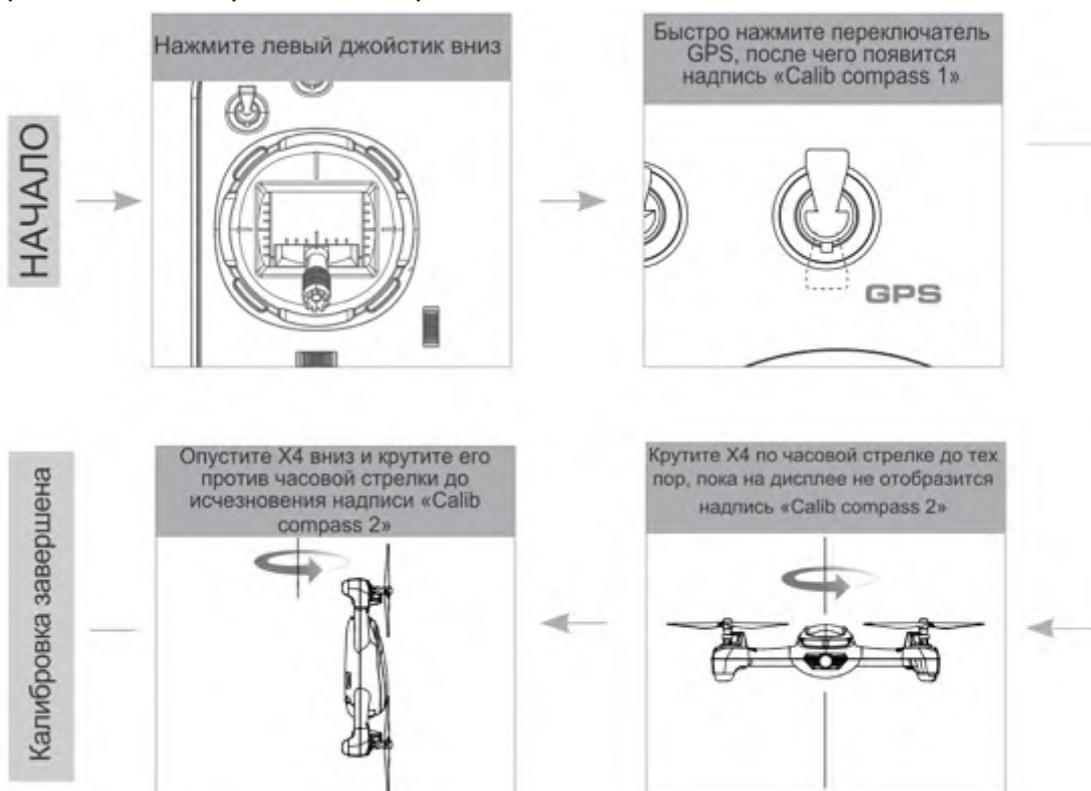


- Избегайте калибровки компаса в условиях сильного магнитного поля.
- Убедитесь, что во время калибровки компаса у вас нет с собой ферромагнетиков, таких как ключи, мобильные телефоны и т.д.

### ПРОЦЕСС КАЛИБРОВКИ КОМПАСА

Пожалуйста, осуществите калибровку перед первым полетом.

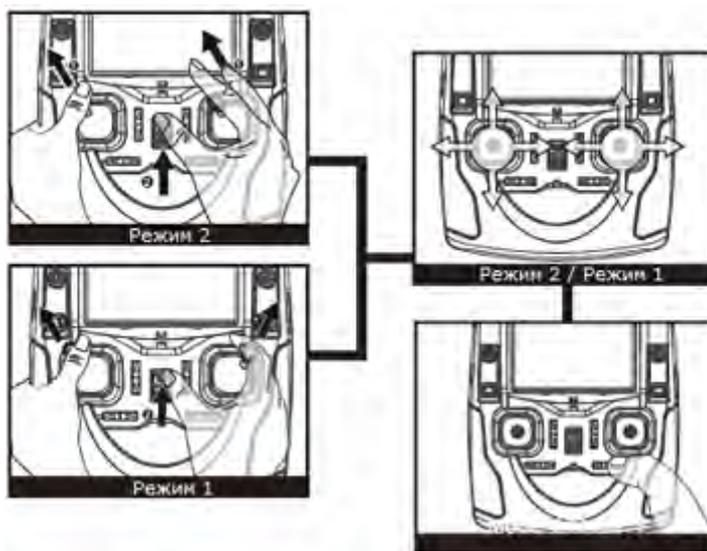
- 1) Потяните левый джойстик в нижнее положение и быстро нажмите переключатель GPS. На дисплее не отобразится надпись «Calib compass 1»
- 2) Возьмите X4 и крутите его по часовой стрелке в горизонтальном положении до тех пор, пока на дисплее не отобразится надпись «Calib compass 2»
- 3) Опустите носовую часть X4 вниз и крутите его против часовой стрелки в вертикальном положении до тех пор, пока на дисплее не исчезнет надпись «Calib compass 2»
- 4) Процесс калибровки завершен.



## 9. КАЛИБРОВКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

**Режим 2:** Зажмите оба джойстика в верхнем левом положении и одновременно включите пульт управления. Дважды проверните оба джойстика по кругу, после чего зажмите любой триммер на 1,5 секунды. Если индикатор на пульте загорелся зеленым цветом, калибровка прошла успешно.

**Режим 1:** Зажмите левый джойстик в левом верхнем положении, а правый – в правом верхнем положении и одновременно включите пульт управления. Дважды проверните оба джойстика по кругу, после чего зажмите любой триммер на 1,5 секунды. Если индикатор на пульте загорелся зеленым цветом, калибровка прошла успешно.

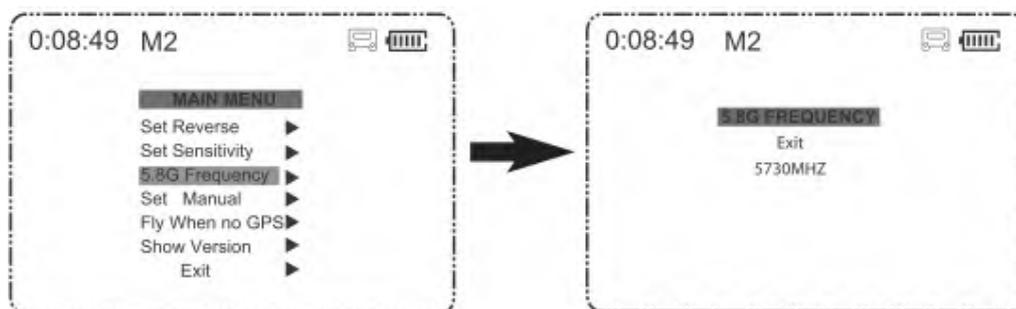


Процесс изменения режима пульта управления описан выше.

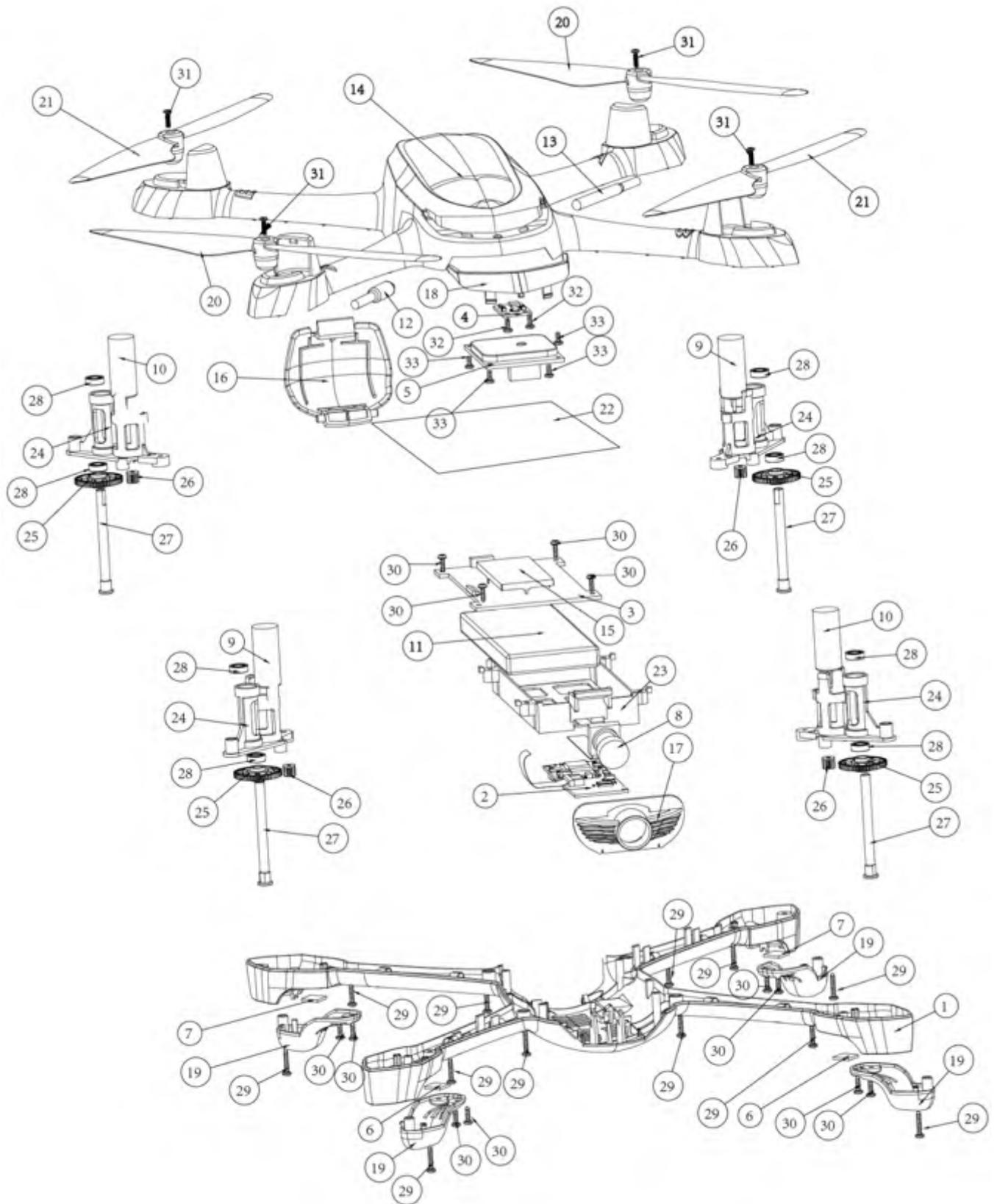
## 10. ВЫБОР ЧАСТОТЫ

Пульт управления автоматически выберет оптимальную частоту для качественной передачи видео. При необходимости самостоятельно выберите частоту из диапазона 5730 МГц – 5845 МГц.

Потяните левый джойстик в нижнее положение и зажмите на 1,5 секунды правый джойстик, после чего вы войдете в интерфейс ГЛАВНОГО МЕНЮ. Нажимая правый джойстик вверх/вниз для вертикального перемещения строки, выберите пункт «5.8G frequency», после чего установите подходящее значение.



# СХЕМА В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ



№	НАЗВАНИЕ ДЕТАЛИ	Кол-во
01	Нижняя часть корпуса	1
02	5.8 G модуль передачи	1
03	Главная плата управления	1
04	Компасный блок	1
05	GPS-модуль	1
06	Синий индикатор	2
07	Красный индикатор	2
08	Блок камеры	1
09	Мотор А	2
10	Мотор В	2
11	Литий-полимерная батарея	1
12	5.8 G антенна	1
13	2.4 G антенна	1
14	Верхняя часть корпуса	1
15	Экранирующий кожух GPS	1
16	Крышка аккумулятора отсека	1
17	Фиксатор объектива	1

№	НАЗВАНИЕ ДЕТАЛИ	Кол-во
18	Защитное стекло	1
19	Резиновая ножка	4
20	Лопасть А	2
21	Лопасть В	2
22	Изоляционная мембрана	1
23	Аккумуляторный отсек	1
24	Фиксатор мотора	4
25	Шестеренка	4
26	Редуктор	4
27	Вал мотора	4
28	Вкладыш подшипника	8
29	Винт	12
30	Винт	12
31	Винт	4
32	Винт	2
33	Винт	4

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ H502S



**H502S-01**  
Верхняя часть корпуса



**H502-01**  
Крышка акк. отсека



**H502-02**  
Защитное стекло



**H502S-02**  
Фиксатор объектива



**H502-03**  
Цоколи A/B



**H502-04**  
Набор винтов



**H502S-03**  
Лопасты A/B



**H502-05**  
Мотор А



**H502-06**  
Мотор В



**H502-07**  
Фиксатор мотора



**H502S-07**  
Вкладыш



**H502-09**  
Редуктор мотора



**H502-10**  
Редуктор мотора В



**H502-11**  
Вал мотора



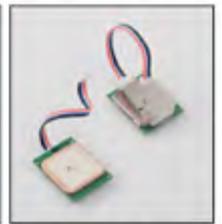
**H502-12**  
Светодиодный комплект



**H502-13**  
2.4ГГц приемник



**H502S-06**  
Модуль камеры 720P



**H502-14**  
GPS модуль



**H501S-13**  
Компасный блок



**H502-16**  
Батарея



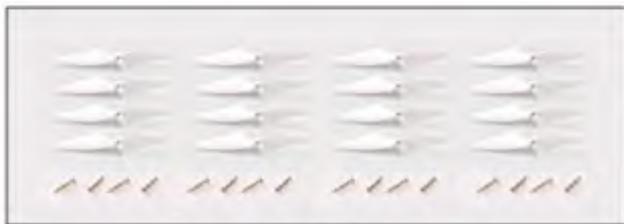
**H501S-15**  
Пульт



**H502-18**  
USB-кабель



**H502-19**  
Отвертка



**H502S-05**  
Аварийный комплект



**H502-21**  
Комплект батарей

## ФЕДЕРАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО СВЯЗИ

Данное устройство было протестировано согласно части 15 правил ФКС, и по результатам тестирования вынесено решение о соответствии ограничениям цифровых устройств Класса Б. Эти ограничения были созданы для защиты от вредного излучения в бытовых условиях. Данное оборудование генерирует, использует и способно излучать радиочастотную энергию и при неправильной установке или использовании способно негативно воздействовать на радиокommunikации. Тем не менее, нет гарантии, что подобное произойдет при каких-либо конкретных действиях. Если данное устройство создает помехи теле- или радио приему (для определения этого достаточно включить и выключить устройство), пользователю следует самостоятельно выполнить одно или сразу несколько следующих действий:

- Перенаправьте или переставьте в другое место антенну приемника
- Увеличьте расстояние между устройством и приемником
- Подключите устройство к источнику питания, отличному от того, к которому подключен приемник
- Проконсультируйтесь у местного дилера или опытного ТВ/радио техника.

Конструктивные изменения и модификации в устройстве, не согласованные и не подтвержденные ответственной стороной, могут привести к потере пользователем права эксплуатации устройства.

Данное устройство соответствует нормам части 15 правил ФКС. Возможность эксплуатации регулируется двумя условиями: (1) устройство не является источником помех и (2) устройство должно принимать все возможные помехи от сторонних источников, включая такие, которые могут привести к некорректной работе устройства.

### ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ

Старое электрооборудование не подлежит утилизации вместе с бытовыми отходами. Утилизация в коммунальных пунктах приема для частных лиц осуществляется бесплатно. Владелец старых электрических устройств несет личную ответственность за доставку такового в пункт утилизации. Своим вкладом вы позволите добыть ценное сырье и должным образом нейтрализовать токсические вещества.



### Электрическое и электронное оборудование, питающееся от батарей (в том числе встроенных)

#### Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования

По окончании установленного срока эксплуатации данное устройство запрещено утилизировать совместно с обычным бытовым мусором. Его необходимо доставить в пункт утилизации электрического и электронного оборудования или передать продавцу для последующей утилизации.

#### Встроенные / комплектные батареи

Этот символ на батарее обозначает, что она подлежит отдельной утилизации.

Данная батарея подлежит доставке и утилизации в специальном пункте.



---

Изменения в руководстве пользователя, вызванные непредвиденными обновлениями продукта, не подлежат предварительному оповещению.

Загрузите последнюю версию руководства на сайте

[WWW.HUBSAN.COM](http://WWW.HUBSAN.COM)

ВЕРСИЯ 1.1

