



КВАДРОКОПТЕР HUBSAN X4 FPV С БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ МОТОРАМИ

ИНСТРУКЦИЯ

WWW.PILOTAGE-RC.RU

NO.: H501S

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДЕЛИ ВНИМАТЕЛЬНО И ПОЛНОСТЬЮ
ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ.

Квадрокоптер Hubsan FPV X4 с бесколлекторными моторами

V1.0 2015.01

Пожалуйста, перед использованием внимательно и полностью прочитайте инструкцию.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ




ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

При эксплуатации модели FPV X4 будьте крайне осторожны и ответственны. В результате падения или воздействия влаги электронные компоненты модели X4 могут быть повреждены. Чтобы исключить полное разрушение устройства, травмы людей или повреждение собственности, не используйте модель, пока ее поврежденные компоненты не будут заменены на новые.

Полеты:

- Во время полетов на X4 помните, вы и только вы несете ответственность за собственную безопасность и безопасность окружающих!
- Не запускайте X4 в местах массового скопления людей. Для полетов данной модели требуется просторная площадка без препятствий.
- Не запускайте модель в плохую погоду.
- Никогда не пытайтесь во время полета поймать руками X4.
- Данная модель предназначена для опытных пилотов в возрасте старше 14 лет.
- Чтобы исключить повреждение пропеллеров и причинение травм, выключите питание X4 сразу после полета.
- Чтобы исключить причинение травм от случайного включения питания моторов, сразу после приземления и остановки пропеллеров всегда вынимайте батарею из модели.
- Остерегайтесь пропеллеров! Система стабилизации полета модели начинает работать сразу после включения питания, независимо от сигнала с передатчика. Помните, пропеллеры вращаются с высокой скоростью и это опасно!
- Обязательно выключайте питание X4 после каждого полета, иначе пропеллеры могут неожиданно начать вращаться и нанести травму.

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ

 Предупреждение  Внимание!  Инструкция  Объяснение, справка

СОВЕТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУКЦИИ

Данная инструкция объединяет два раздела:

1. «Общие меры предосторожности»
2. «Руководство пользователя»

Пожалуйста, перед использованием просмотрите доступные видео о данной модели и полностью прочитайте инструкцию.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ LIPO БАТАРЕИ

Если X4 не будет использоваться в течение недели или более, пожалуйста, чтобы сохранить емкость и срок службы батареи, храните ее заряженной примерно на 50%.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ LIPO БАТАРЕЙ

LiPo батареи отличаются от обычных аккумуляторов тем, что их химический состав заключен в относительно легкую упаковку из тонкой фольги. Это значительно снижает вес LiPo батарей, но делает их более восприимчивыми к повреждению, в результате чего LiPo батареи необходимо эксплуатировать бережно и надлежащим образом. Как и с другими аккумуляторами, при эксплуатации LiPo батарей существует риск пожара или взрыва, если не соблюдаются следующие правила безопасности:


- Заряжайте и храните LiPo батареи таким в месте, где огонь или взрыв (в том числе задымление) не будут угрожать жизни людей или имуществу.
- Держите LiPo батареи вне досягаемости детей и животных.
- Никогда не заряжайте вздувшиеся (деформированные) LiPo батареи.
- Никогда не заряжайте проколотые или поврежденные LiPo батареи.
- После аварии осмотрите LiPo батарею на наличие признаков повреждения. Если LiPo батарея повреждена, немедленно утилизируйте ее в соответствии с местным законодательством.
- Никогда не заряжайте LiPo батарею в движущемся транспортном средстве.
- Никогда не заряжайте LiPo батарею выше рекомендованного номинала напряжения.
- Никогда не оставляйте LiPo батарею во время зарядки без присмотра.
- Не заряжайте LiPo батареи вблизи легковоспламеняющихся материалов или жидкостей.
- Всегда проверяйте, чтобы провода зарядного устройства были подсоединены к батарее правильно. Неправильная полярность может привести к повреждению батареи, к пожару или взрыву.
- Во время зарядки держите поблизости специальный огнетушитель или большое ведро с сухим песком. Не пытайтесь тушить загоревшуюся LiPo батарею водой.
- Рекомендуется хранить/заряжать LiPo батареи в специальном несгораемом пакете.
- Оберегайте LiPo батарею во время хранения/транспортировки от случайного повреждения. (Не кладите батареи в карманах или сумку, где они могут соприкасаться с острыми или металлическими предметами.)
- Если ваша LiPo батарея деформирована (например, в результате падения), поместите ее в металлический контейнер на открытом воздухе и наблюдайте за ней в течение 30 минут, чтобы убедиться в отсутствии набухания или нагрева.
- Не пытайтесь разбирать, модифицировать или ремонтировать LiPo батареи.

INDEX

IMPORTANT SAFETY NOTES	02	6. START TO FLY	12
SYMBOL EXPLANATION	02	6.1 The Flight Environment	13
USAGE ADVICE	02	6.2 Check Before Flying	13
LIPO BATTERY SAFETY NOTES	03	6.3 The Link Of The Transmitter And The Quad Copter	13
INDEX	04	6.4 Compass Calibration	13
INTRODUCTION	05	7. START/ STOP THE MOTORS	14
1 ITEMS INCLUDED IN THE BOX	05	8. BASIC FLIGHT	14
2 QUAD COPTER	06	9. ADVANCED PERFORMANCE SETUP	16
2.1 Flight Control System Introduction	06	9.1 Reversing channel setup	16
2.2 Quad Copter Motor Led Indicator	06	9.2 Sensitivity set up	16
3 QUAD COPTER BATTERY	07	9.3 Set manual setup	16
3.1 Introduction	07	9.4 Headless Mode	17
3.2 Install the Battery	07	9.5 Follow Me Mode	17
3.3 Charging	07	9.6 RTH MODE	18
4. PROPELLER	08	9.7 FAILSAFE MODE	18
4.1 Introduction	08	10 OPTIONAL TRANSMITTER	19
4.2 Assembly	08	H501S TROUBLESHOOTING	20
4.3 Disassembly	08	SCHEMATIC DIAGRAM	21
5. Transmitter	09	FCC Information	22
5.1 Input key function	10		
5.2 Install the TX battery	11		
5.3 Transmitter calibration	11		
5.4 Frequency selectable 5.8Ghz	12		






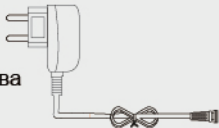


ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение продукта HUBSAN. Радиоуправляемый квадрокоптер X4 прост в использовании, способен зависать в воздухе на месте и быстро летать. Пожалуйста, перед использованием продукта внимательно прочтите инструкцию и следуйте всем приведенные рекомендации. Храните инструкцию на протяжении всего срока использования изделия, обращайтесь к ней при техническом обслуживании и настройке модели.

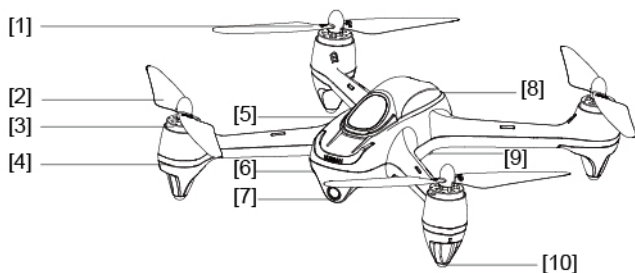
 **FPV:** Вид от первого лица. Эта функция позволяет вам видеть в режиме реального времени все происходящее во время полета, как будто вы находитесь на борту модели.

1. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Перед использованием проверьте комплектность модели.

Номер	Название	Фото	Кол-во	Примечания
1	Квадрокоптер		1 шт	Квадрокоптер оснащен системой управления полетом, GPS и компасом
2	Пропеллеры		8 шт	4 пропеллера «А», 4 пропеллера «В»
3	Передатчик		1 шт	Передатчик с встроенным экраном и приемником FPV, питание от 4 батареек AA (в комплект не входят)
4	LiPo батарея 7.4V		1 шт	Служит для питания квадрокоптера
5	LiPo зарядное устройство с балансиром		1 шт	Служит для зарядки LiPo батареи модели
6	Адаптер LiPo зарядного устройства		1 шт	Адаптер для бытовой сети AC 110-240 V
7	Специальный ключ		1 шт	Для демонтажа пропеллеров
8	Инструкция			Руководство пользователя для модели Hubsan X4

2. КВАДРОКОПТЕР



- [1] Пропеллер «В». [2] Пропеллер «А». [3] Двигатель. [4] Моторный светодиодный индикатор.
[5] Верхняя часть корпуса. [6] Нижняя часть корпуса. [7] HD камера 1080р.
[8] Отсек LiPo батареи. [9] Слот для TF карты

2.1 ОБЗОР СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ

Система управления полетом квадрокоптера оснащена встроенной системой GPS и компасом. Система управления полетом используется для управления функциями квадрокоптера, такими как набор высоты и снижение, а также для контроля по тангажу и крену.

Модули системы управления полетом	Функции
Главный модуль управления	Процессор системы управления полетом подключается ко всем модулям для централизованного управления процессами.
Модуль IMU	Включает в себя инерционный датчик, который стабилизирует полет модели, и барометр для измерения высоты полета.
Модуль компаса и GPS	Служит для удержания позиции и навигации
Светодиодный индикатор	Показывает состояние системы управления полетом

2.2 МОТОРНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР КВАДРОКОПТЕРА

Состояние индикатора:

1. Питание включено: 4 светодиода одновременно мигают белым цветом.
2. Калибровка компаса: 4 индикатора циклически мигают желтым цветом.
3. Полет: 4 индикатора мигают одновременно, 2 передних индикатора мигают белым постоянно, а 2 задних индикатора мигают, указывая следующие:
 - 1) Стандартный полет: мигают желтым цветом.
 - 2) Полет с использованием GPS: мигают зеленым цветом.
 - 3) «Возврат домой»: мигают синим цветом.
 - 4) Низкое напряжение LiPo батареи: мигают красным цветом.

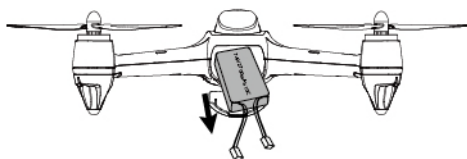
3. БАТАРЕЯ КВАДРОКОПТЕРА

3.1. ВВЕДЕНИЕ

В данном квадрокоптере для питания используется литий полимерная (LiPo) батарея емкостью 2700mAh и номинальным напряжением 7.4V. Прилагаемую LiPo батарею следует заряжать только с помощью зарядного устройства HUBSAN из комплекта модели.

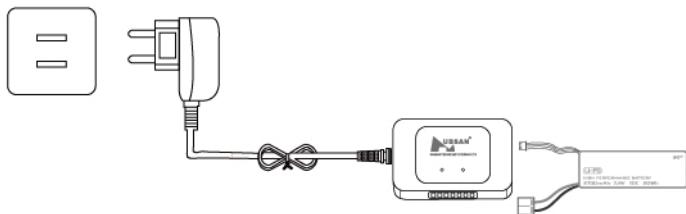
3.2. УСТАНОВКА LIPO БАТАРЕИ

Как показано на рисунке, вставьте LiPo батарею в отсек модели. Строго соблюдая полярность, соедините разъем LiPo батареи с разъемом квадрокоптера, затем закройте крышку батарейного отсека.



3.3. ЗАРЯДКА LIPO БАТАРЕИ

Подключите к зарядному устройству адаптер, затем вставьте вилку адаптера в розетку бытовой сети. Строго соблюдая полярность, вставьте балансирный разъем батареи в соответствующее гнездо зарядного устройства. Во время зарядки индикатор балансира на зарядном устройстве светится красным. Когда индикатор станет светиться зеленым цветом, это значит, что LiPo батарея полностью заряжена. Время полной зарядки около 150 минут.



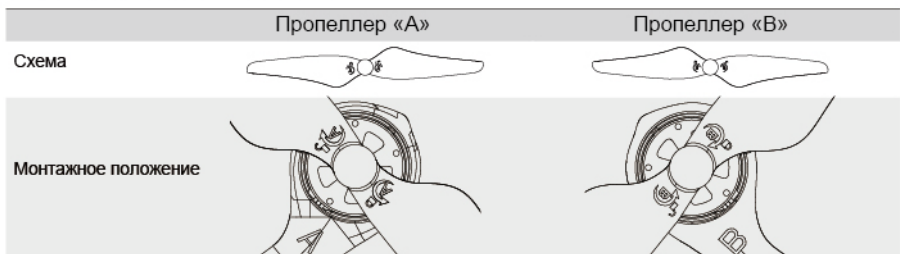
Пожалуйста, чтобы исключить потерю контроля из-за низкого напряжения, перед каждым полетом заряжайте LiPo батарею модели полностью.

При подключении LiPo батареи не прилагайте чрезмерных усилий. Разъемы LiPo батареи имеют специальные направляющие, которые позволяют легко соединить разъемы только в одном положении, с соблюдением полярности.

4. ПРОПЕЛЛЕРЫ

4.1 ВВЕДЕНИЕ

На данном квадрокоптере используются пропеллеры диаметром 7,3 дюйма, которые помечены знаками «А» и «В». Проверяйте состояние пропеллеров после каждого полета. Поврежденные пропеллеры должны быть заменены немедленно, иначе модель не сможет нормально летать, а это опасно!



Расшифровка
символов



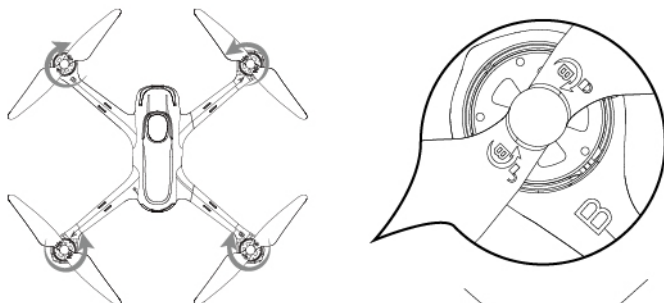
ФИКСАЦИЯ: Затяните пропеллер, вращая его на валу двигателя в этом направлении.



ДЕМОНТАЖ: Чтобы снять пропеллер, вращайте его на валу двигателя в этом направлении.

4.2 УСТАНОВКА ПРОПЕЛЛЕРОВ

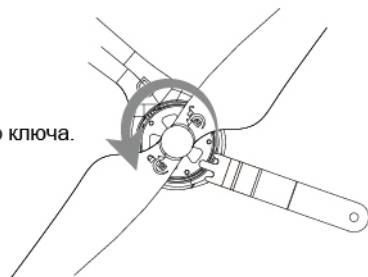
Устанавливайте пропеллеры на валы двигателей, обозначенных той же буквой, что и пропеллер. Чтобы зафиксировать пропеллер, вращайте его в направлении стрелки, показанной на рисунке с изображением закрытого замка.



4.3 ДЕМОНТАЖ ПРОПЕЛЛЕРОВ

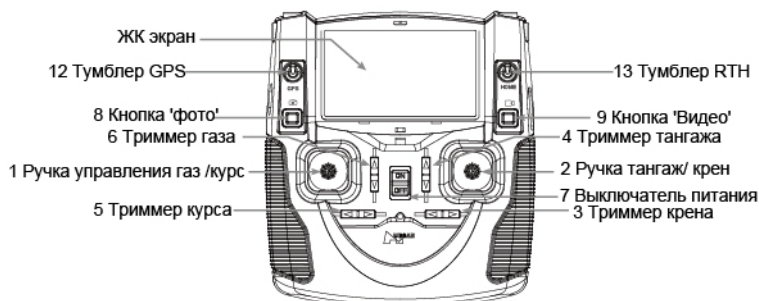
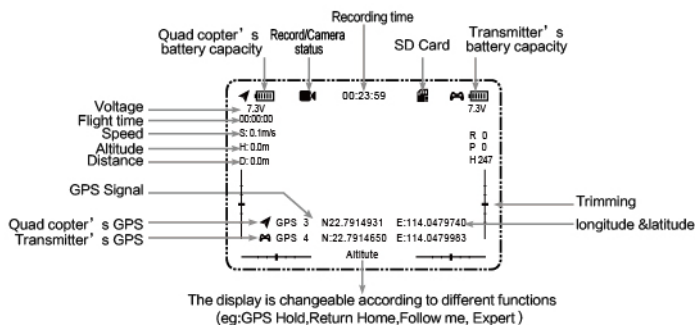
Удерживайте двигатель с помощью специального ключа.

Чтобы снять пропеллер, вращайте его на валу двигателя в направлении стрелки, показанной на рисунке с изображением открытого замка.

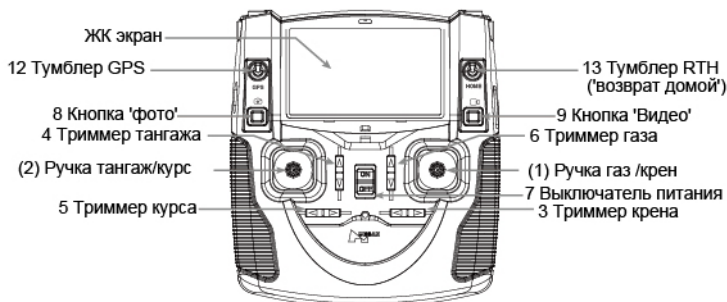
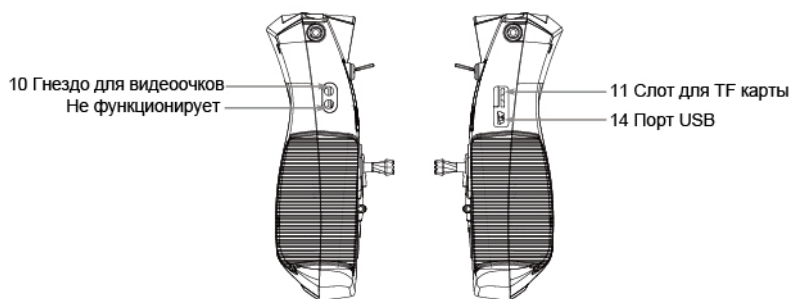


- ⚠ Пропеллеры данной модели самозатягивающиеся. Не затягивайте их слишком сильно и не используйте фиксатор резьбовых соединений.
- Убедитесь, что пропеллеры с буквой «А» и «В» установлены правильно, иначе квадрокоптер не сможет летать.
- Чтобы исключить порезы от острых кромок пропеллеров, при работе с ними надевайте толстые перчатки.

5 ПЕРЕДАТЧИК



(MODE 2)



(MODE 1)

5.1 ФУНКЦИИ РУЧЕК И ТУМБЛЕРОВ ПЕРЕДАТЧИКА

№	Режим/назначение	Функции
(1)	MODE 1 Ручка газ/крен	При перемещении этой руки от себя модель набирает высоту, при перемещении ручки на себя – модель снижается. При отклонении этой ручки влево модель кренится и летит боком влево. При отклонении ручки вправо модель кренится и летит боком вправо.
(2)	MODE 1 Ручка тангаж/курс	При перемещении этой руки от себя модель наклоняется и летит вперед, при перемещении ручки на себя – модель наклоняется и летит назад. При отклонении этой ручки влево нос модели вращается против часовой стрелки. При отклонении ручки вправо нос модели вращается по часовой стрелке.
1	MODE 2 Ручка управления газ/ курс	При перемещении этой руки от себя модель набирает высоту, при перемещении ручки на себя – модель снижается. При отклонении этой ручки влево нос модели вращается против часовой стрелки. При отклонении ручки вправо нос модели вращается по часовой стрелке.
2	MODE 2 Ручка тангаж/крен	При перемещении этой руки от себя модель наклоняется и летит вперед, при перемещении ручки на себя – модель наклоняется и летит назад. При отклонении этой ручки влево модель кренится и летит боком влево. При отклонении ручки вправо модель кренится и летит боком вправо.
3	Триммер крена	Служит для устранения крена и дрейфа модели вправо или влево.
4	Триммер тангажа	Служит для устранения дрейфа модели вперед или назад.
5	Триммер курса	Служит для устранения дрейфа модели по курсу влево или вправо.
6	Триммер газа	Обычно расположен в центральном положении. В нижнем положении включает и выключает светодиоды.
7	Выключатель питания	При перемещении вверх (ON) – включает питание. При перемещении вниз (OFF) – выключает питание.
8	Кнопка «Фото»	Нажмите кнопку, чтобы сделать фото.
9	Кнопка «Видео»	Нажмите кнопку, чтобы начать запись видео. Чтобы остановить запись видео, нажмите эту кнопку еще раз.
10	Гнездо для видеочков	Служит для подключения видеочков Hubsan, которые не входят в комплект и приобретаются отдельно.
11	Слот для TF карты	TF карта для записи файлов может быть вставлена в слот передатчика или в слот квадрокоптера. (Рекомендуется вставлять карту в слот квадрокоптера)
12	Тумблер GPS	Переместите тумблер вверх – встроенная система GPS будет вычислять позицию и высоту квадрокоптера и поможет удерживать фиксированное положение в режиме висения (только вне помещений)
13	Тумблер RTH (возврат домой)	Переместите тумблер вверх – квадрокоптер автоматически вернется к точке старта (только вне помещений)
14	Порт USB	Может использоваться только сертифицированным специалистом и предназначен для обновления программного обеспечения. Пожалуйста, НЕ используйте этот порт для подключения компьютера.

5.2 УСТАНОВКА БАТАРЕЙ В ПЕРЕДАТЧИК

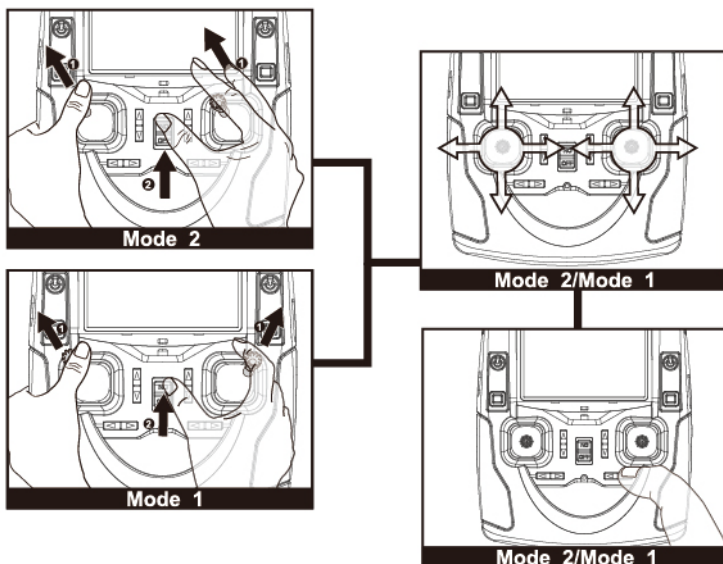


- Не смешивайте старые и новые батарейки.
- Не смешивайте различные типы батарей.
- Не пытайтесь заряжать не заряжаемые батарейки.

5.3 КАЛИБРОВКА ПЕРЕДАТЧИКА

Mode 2: Переместите обе ручки управления в левый верхний угол и, удерживая их в таком положении, включите питание передатчика. Затем, удерживая в максимально возможном отклонении, два раза переместите обе ручки по кругу. После чего нажмите и удерживайте любой триммер, пока на передатчике не начнет мигать красный индикатор, подтверждая, что калибровка передатчика успешно завершена.

Mode 1: Переместите левую ручку управления в левый верхний угол, а правую ручку управления в правый верхний угол и, удерживая их в таком положении, включите питание передатчика. Затем, удерживая в максимально возможном отклонении, два раза переместите обе ручки по кругу. После чего нажмите и удерживайте любой триммер, пока на передатчике не начнет мигать красный индикатор, подтверждая, что калибровка передатчика успешно завершена.



Описанным выше способом можно изменить режим (Mode) передатчика.

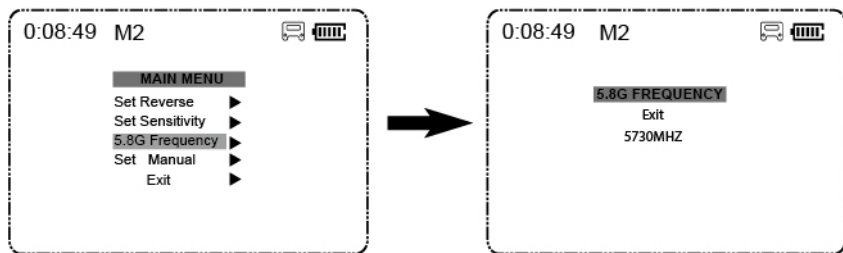
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

1. Когда батареи передатчика разряжены, трансляция видео на экране передатчика выключится.
2. Когда память SD карты будет полностью заполнена, на экране передатчика появится надпись “SD Full”.
3. Рекомендуется использовать SD карты объемом не менее 4G, класса 4 и выше. Перед использованием SD карты отформатируйте ее в передатчике.
4. При низком напряжении батарей передатчика красный индикатор начнет быстро мигать, а ЖК экран станет черным. Если батареи передатчика разряжены, он не сможет инициализировать связь с квадрокоптером X4. В этом случае, пожалуйста, замените батарейки на новые.
5. Если батареи в передатчике будут разряжены во время полета X4, вы некоторое время еще будете иметь контроль. Если это случится, пожалуйста, как можно скорее приземлите X4 и замените батарейки в передатчике.
6. В передатчике можно использовать только 4 батарейки размера AA или NiMH аккумуляторы AA. Аккумуляторы другого типа могут повредить передатчик.

5.4 ВЫБОР AV КАНАЛА НА ЧАСТОТЕ 5.8GHZ

Передатчик автоматически находит оптимальный канал для обеспечения качественной трансляции видео. В случае сильных помех, пожалуйста, повторно выберите канал в диапазоне частот 5730MHZ или 5845MHZ:

Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите сверху вниз на торец ручки тангажа и удерживайте ее нажатой, чтобы войти в интерфейс основного меню (MAIN MENU). После этого переместите ручку тангажа вверх или вниз, чтобы выбрать “5.8G Frequency”, затем переместите ручку вправо, чтобы войти в интерфейс “5.8G Frequency”, и выберите соответствующую частоту.



6. ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТАМ

Когда подготовка модели будет завершена, пожалуйста, перед первым полетом попрактикуйтесь управлять квадрокоптером в любом компьютерном симуляторе. После тренировки и получения навыков пилотирования на симуляторе, пожалуйста, запускайте ваш X4 в безопасном месте, на просторной площадке без препятствий.

6.1 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ ПОЛЕТОВ

(1) Для полетов выбирайте просторную площадку, где нет высотных зданий или других препятствий. Стальные конструкции, линии электропередач и здания оказывают негативное влияние на работу компаса модели.

(2) Не летайте в плохую погоду, например, когда дует сильный ветер, идет сильный снегопад, дождь, или в туманный день.

(3) Во время полета держите модель подальше от препятствий, людей, линий электропередач, деревьев и других преград.

(4) Не летайте рядом с аэропортом и радиомачтами.

(5) Система управления X4 не сможет работать должным образом на Южном или Северном полюсе.

(6) Не запускайте модель в запретных зонах и не нарушайте местные законы и постановления, касающиеся полетов радиоуправляемых аппаратов.

6.2 ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПОЛОТОМ

(1) Убедитесь, что батареи передатчика и квадрокоптера X4 полностью заряжены.

(2) Убедитесь, что пропеллеры на модель установлены правильно и надежно закреплены.

(3) Убедитесь, что карта памяти установлена и имеет достаточное пространство для записи.

(4) Убедитесь, что все двигатели работают исправно, а пропеллеры не повреждены.

6.3 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СВЯЗИ ПЕРЕДАТЧИКА С КВАДРОКОПТЕРОМ

Инициализация передатчика с квадрокоптером уже установлена перед отправкой с завода, но если вы заменили передатчик или модель, вам придется повторно выполнить процедуру инициализации связи.

Процедуры инициализации связи:

1. Нажмите кнопку «фото» и, удерживая ее нажатой, включите питание передатчика.

Дождитесь, когда на ЖК экране передатчика появится надпись "System initialize".

2. Отпустите кнопку «фото». На ЖК экране передатчика появится надпись "Bind to Plane".

3. Включите питание квадрокоптера и установите его рядом с передатчиком, как только связь будет успешно инициализирована, прозвучит звуковой сигнал "Биип".

4. Если по каким-то причинам не удалось инициализировать связь, пожалуйста, повторите вышеперечисленные шаги еще раз.

6.4 КАЛИБРОВКА КОМПАСА

Перед первым полетом необходимо выполнить калибровку компаса, в противном случае система не сможет работать должным образом. Компас модели очень чувствителен к электромагнитным помехам, которые могут вызывать anomальные показания компаса, что приведет к ухудшению летных характеристик и может стать причиной потери квадрокоптера. Регулярная калибровка компаса (и обязательно при каждой смене места для полетов) позволяет поддерживать оптимальную производительность компаса.

-
- ⊗ • Не калибруйте компас при наличии рядом сильного магнитного поля.
 - Во время калибровки компаса не носите в карманах намагниченные или металлические предметы, такие как ключи, сотовый телефон и т.д.
-

6.5 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ КОМПАСА

Перед каждым первым полетом, пожалуйста, выполните процедуру калибровки компаса.

1) Переместите ручку газа до упора на себя. Быстро переключайте тумблер GPS вверх/вниз, пока на ЖК экране передатчика не появится надпись "Calib compass 1".

2) Расположив модель горизонтально, плавно вращайте ее вокруг вертикальной оси, пока на ЖК экране передатчика не появится надпись "Calib compass 2".

3) Расположите модель вертикально, и плавно вращайте ее вокруг продольной оси, пока не исчезнет надпись "Calib compass 2" на ЖК экране передатчика.

4) Калибровка компаса завершена.



Калибровка завершена

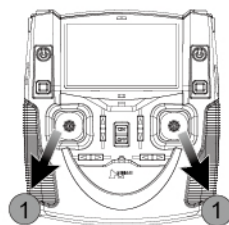
7. ЗАПУСК/ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОТОРОВ

Запуск двигателей

Переместите обе ручки передатчика в положение, как показано на рисунке. Как только моторы запустятся, отпустите ручки передатчика.

Выключение двигателей

Снова установите ручки передатчика в положение, как показано на рисунке, и отпустите их после того, как двигатели остановятся.



⊘ Не выключайте двигатели во время полета, иначе это приведет к падению модели.

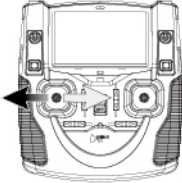
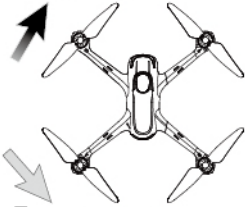
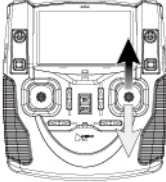
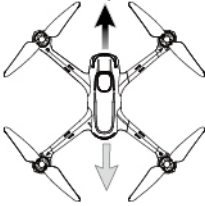
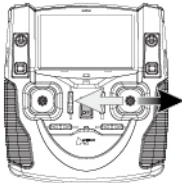



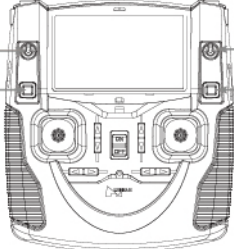
☀ При перемещении ручек передатчика не прилагайте чрезмерных усилий. Отпустите ручки сразу после того, как двигатели запустятся или остановятся.

8. УПРАВЛЕНИЕ

Данный передатчик может иметь раскладку ручек Mode 1 или Mode 2. На иллюстрациях ниже для примера показан передатчик с раскладкой ручек Mode 2.

- ☑ Установить ручку в центр: положение, когда ручка управления расположена в центре.
- ☑ Переместить ручку: отклонение ручки от центрального положения.

Передатчик (Mode 2)	X4	Управление
	<p>Набор высоты</p> <p>Снижение</p>	<p>При перемещении ручки газа от себя модель набирает высоту. При перемещении ручки газа на себя модель снижается. Когда ручка газа установлена в центр, модель зависает и автоматически удерживает текущую высоту. Move the throttle stick above the center position to take off. (Move the stick gradually to prevent the X4 from ascending too quickly.)</p>

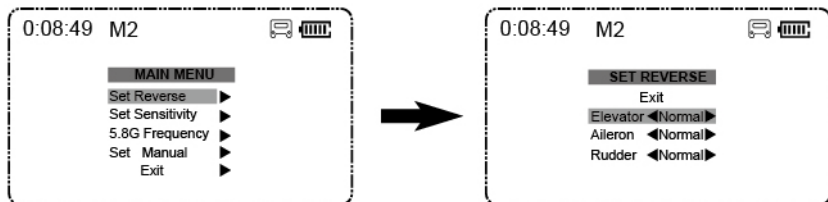
	<p>Поворот вправо</p>  <p>Поворот влево</p>	<p>При перемещении ручки курса вправо нос модели поворачивается вправо. При перемещении ручки курса влево нос модели поворачивается влево. Когда ручка курса расположена в центре, угол поворота носа модели равен нулю. Чем дальше ручка курса отклонена от центра, тем выше скорость поворота носа модели.</p>
	<p>Вперед</p>  <p>Назад</p>	<p>При перемещении ручки тангажа от себя модель наклоняется и летит вперед. При перемещении ручки тангажа на себя модель наклоняется и летит назад. Когда ручка тангажа расположена в центре, модель висит в горизонтальном положении. Чем дальше ручка тангажа отклонена от центра, тем больше наклон и скорость полета вперед или назад.</p>
	<p>Влево</p>  <p>Вправо</p>	<p>При перемещении ручки крена влево модель кренится и летит боком влево. При перемещении ручки крена вправо модель кренится и летит боком вправо. Когда ручка крена расположена в центре, модель висит в горизонтальном положении. Чем дальше ручка крена отклонена от центра, тем больше крен и скорость полета боком влево или вправо.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>position 1 (upward)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>position 2 (downward)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>GPS Switch</p> <p>Photo Button</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Home Switch</p> <p>Video Button</p> </div> </div>  <p>Внимание: функции GPS и RTH могут работать только вне помещений. Пожалуйста, перед полетами в помещениях оба тумблера переключите в нижнее положение.</p>	<p>Тумблер GPS активирует функцию удержания позиции. В положении 1 (вверх), система GPS активна. В положении 2 (вниз), система GPS выключена.</p> <p>Тумблер RTH активирует функцию RTH (возврат домой). В положении 1 (вверх), функция RTH активна. В положении 2 (вниз), функция RTH выключена.</p> <p>Всегда выключайте питание модели и передатчика перед тем, как вставить или извлечь TF карту.</p> <p>Только после того, как вы установите TF карту, вы сможете активировать фото или видеосъемку.</p>	

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

9.1 РЕВЕРС КАНАЛОВ

Следуя инструкциям, которые расположены ниже, вы сможете реверсировать направление действия любого канала управления. Помните, переключение реверса меняет направление действия канала на обратное.

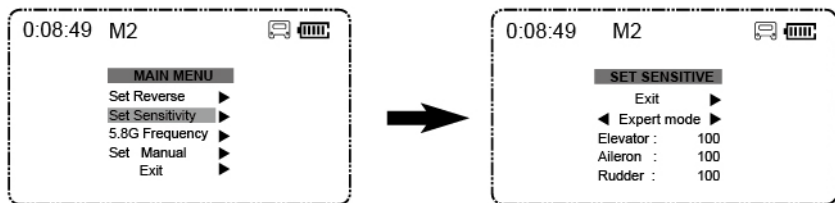
Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите сверху вниз на торец ручки тангажа и удерживайте ее нажатой, чтобы войти в интерфейс основного меню (MAIN MENU). После этого переместите ручку тангажа вверх или вниз, чтобы выбрать "Set Reverse". Чтобы выйти из этого меню, выберите "Exit".



9.2 НАСТРОКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ

Если вы хотите изменить чувствительность ручек управления по какому-либо каналу, следуйте инструкциям, которые расположены ниже.

Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите сверху вниз на торец ручки тангажа и удерживайте ее нажатой, чтобы войти в интерфейс основного меню (MAIN MENU). После этого переместите ручку тангажа вверх или вниз, чтобы выбрать "Set Sensitivity", затем переместите ручку вправо, чтобы войти в интерфейс "set sensitive", и выберите "Expert mode" (режим эксперт) или "Normal mode" (нормальный режим управления). Чтобы выйти из этого меню, выберите "Exit".

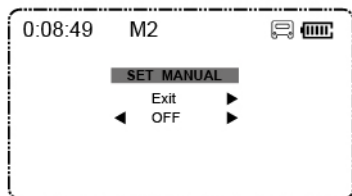
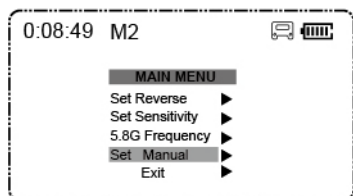


Установка чувствительности по умолчанию - "Expert mode" (режим эксперт).

9.3 РУЧНОЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ (MANUAL)

Если вы хотите выполнить кульбиты или другие фигуры высшего пилотажа, пожалуйста, выключите систему GPS, активируйте ручной режим управления, следуя инструкциям, которые расположены ниже.

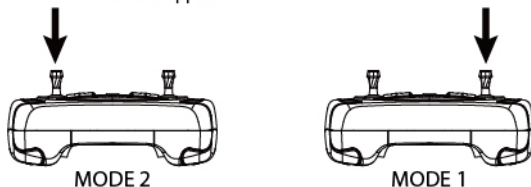
Переместите ручку газа в нижнее положение, затем нажмите сверху вниз на торец ручки тангажа и удерживаете ее нажатой, чтобы войти в интерфейс основного меню (MAIN MENU). После этого переместите ручку тангажа вверх или вниз, чтобы выбрать "Set Manual", затем переместите ручку вправо, чтобы войти в интерфейс "SET MANUAL", и выберите "ON" (контроль высоты выключен) или "OFF" (включен контроль высоты). Чтобы выйти из этого меню, выберите "Exit".



По умолчанию «ручной режим» управления выключен - "OFF".

9.4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ (HEADLESS)

Интеллектуальный режим управления, это режим, при активировании которого X4 летит в ту же сторону, куда отклонена ручка управления передатчика, независимо от того, куда ориентирована носовая часть модели.



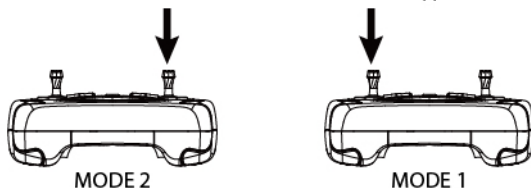
Чтобы включить/выключить режим "headless", нажмите на 0,5 секунды сверху вниз на торец ручки газа.

Чтобы включить режим "headless", нажмите сверху вниз на торец ручки газа, прозвучит два звуковых сигнала, на экране передатчика высветится надпись "HEADLESS ON" и будет мигать красный индикатор.

Чтобы выключить режим "headless", нажмите сверху вниз на торец ручки газа еще раз. Прозвучит один звуковой сигнал, на экране передатчика высветится надпись "HEADLESS OFF", а индикатор будет мигать зеленым.

9.5 РЕЖИМ СЛЕДУЙ ЗА МНОЙ (FOLLOW ME)

Режим "Follow me", это режим, при активировании которого квадрокоптер X4, благодаря встроенной системе GPS, автоматически следует за передатчиком (например, если передатчик перемещается вместе с пилотом на велосипеде или на машине).



Чтобы включить/выключить режим "Follow me", нажмите на 0,5 секунды сверху вниз на торец ручки тангажа.

Чтобы включить режим "Follow me", нажмите сверху вниз на торец ручки газа, прозвучит два звуковых сигнала, на экране передатчика высветится надпись "FOLLOW ON" и будет мигать красный индикатор.

Чтобы выключить режим "Follow me", нажмите сверху вниз на торец ручки газа еще раз. Прозвучит один звуковой сигнал, на экране передатчика высветится надпись "FOLLOW OFF", а индикатор будет мигать зеленым.

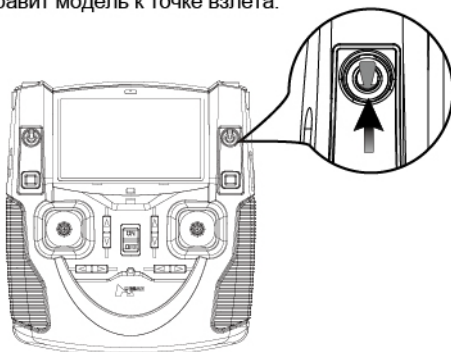


Режим "Follow me" может работать только тогда, когда система GPS модели установила связь не менее чем с 6-ю спутниками.

9.6 РЕЖИМ «ВОЗВРАТ ДОМОЙ» (RTH)

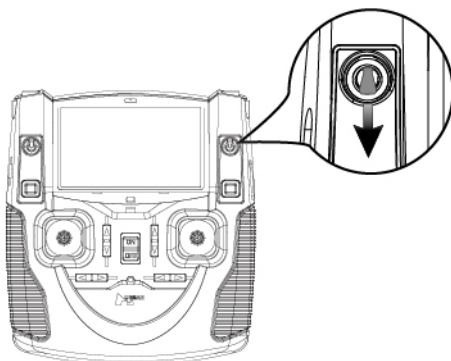
ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА RTH:


Чтобы активировать режим "возврат домой", установите тумблер GPS и тумблер RTH в верхнее положение (положение 1), и система управления полетом квадрокоптера X4 автоматически направит модель к точке взлета.



ВЫКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА RTH:


Переключите тумблер RTH в нижнее положение (положение 2), квадрокоптер X4 выйдет из режима "возврат домой".



 Режим "RTH" может работать только тогда, когда система GPS модели установила связь не менее чем с 6-ю спутниками.

9.7 РЕЖИМ FAILSAFE

Если X4 теряет сигнал с передатчика, система управления полетом модели автоматически берет квадрокоптер под свой контроль и выполнит приземление модели, либо вернет ее к точке взлета и там совершит посадку в автоматическом режиме. Это функция в случае потери сигнала с передатчика помогает оператору предотвратить потерю модели X4.

 **ТОЧКА СТАРТА (ДОМ):** В МОМЕНТ, КОГДА КВАДРОКОПТЕР X4 ВХОДИТ В РЕЖИМ "FAILSAFE" ПРИ ОТКЛЮЧЕННОЙ СИСТЕМЕ GPS (НЕТ СИГНАЛА GPS), СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ МОДЕЛИ ЗАПОМНИТ ЭТУ ТОЧКУ, КАК ТОЧКУ СТАРТА (ДОМ).

УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ АКТИВИРУЮТСЯ РЕЖИМ FAILSAFE

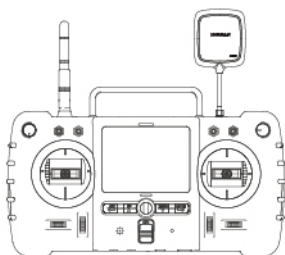
- (1) Выключен передатчик.
- (2) Расстояние до модели превышает дальность передачи сигнала с передатчика.
- (3) Между квадрокоптером X4 и передатчиком появилось препятствие.
- (4) Прерван сигнал с передатчика вследствие появления сильных электронных помех.

- ⊙ Чтобы квадрокоптер X4 в случае потери сигнала мог благополучно вернуться к точке старта, запускайте его только на безопасной площадке без препятствий.
 - Если во время «возврата домой» количество обнаруженных спутников GPS снизится ниже шести, и будет таковым в течение более 20 секунд, X4 прекратит «возврат домой» и автоматически выполнит посадку.
 - Когда X4 летит в режиме "failsafe", он не может автоматически избегать столкновения с препятствиями, поэтому вы должны контролировать значение высоты, и запускать модель на площадках без препятствий.

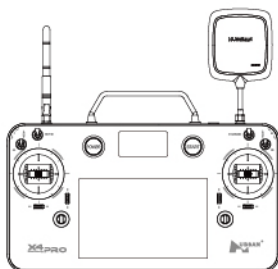
10. ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРЕДАТЧИКИ (ПРИБРЕТАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

Вариант 1. Многофункциональный передатчик FPV TX FPV1 с 3.7

дюймовым ЖК экраном и приемником видео в режиме реального времени на частоте 5.8G



Вариант 2. Передатчик H7000 с системой Android, двухъядерным процессором 1 ГГц и ЖК экраном 1280 * 720P.



УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК МОДЕЛИ X4 H501S

1. Не инициализируется связь передатчика с квадрокоптером X4.

Убедитесь, что ручка газа установлена в положение «до упора на себя». Убедитесь, что во время включения передатчика вы не шевелили ручки управления, кнопки и триммеры передатчика.

2. Внезапно гаснет светодиодный индикатор передатчика.

Замените батарейки AA в передатчике.

3. Экран передатчика не отображает интерфейс настроек после удерживания нажатой в течение 2 секунд кнопки ENT.

Убедитесь, что ручка газа установлена в положении «до упора на себя».

4. Пропеллеры работают недостаточно хорошо.

- (1) Слишком низкое напряжение LiPo батареи.
- (2) Заново выполните процесс инициализации связи с X4.
- (3) Приземлите на ровный горизонтальный участок X4, установите ручку газа в нижнее положение и удерживайте ее так в течение 3-х секунд, а затем снова взлетите.

5. Квадрокоптер трясется и шумит.

Убедитесь, что двигатели, детали корпуса и пропеллеры не повреждены, установлены надежно и в правильном положении.

6. Квадрокоптер не может взлететь.

- (1) Убедитесь, что пропеллеры установлены правильно. Пропеллер, помеченный буквой "А" должен вращаться по часовой стрелке, а пропеллер с буквой "В" должен вращаться против часовой стрелки. Чтобы правильно определить направление вращения пропеллеров, обратитесь к изображению вида сверху.
- (2) Убедитесь, что каждый двигатель установлен правильно. На модели используются два типа моторов, которые отличаются направлением вращения вала двигателя: На двигателях, у которых вал вращается по часовой стрелке, на валу имеется паз. На двигателях, у которых вал вращается против часовой стрелки, вал двигателя без паза. Чтобы правильно определить направление вращения двигателей, обратитесь к изображению вида снизу.

ИНФОРМАЦИЯ FCC

Данное оборудование протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифрового оборудования класса В, в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует, и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не используется в соответствии с инструкциями, данное оборудование может создавать помехи для радиосвязи. Тем не менее, нет абсолютной гарантии, что помехи не будут возникать в каком-то конкретном случае. Если это оборудование создает помехи для радио или телевизионного приема, попробуйте устранить помехи с помощью одного из следующих способов:

- Измените ориентацию или расположение приемной антенны.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке в другой цепи, отличной от той, в которую подключен приемник.
- Обратитесь в сервис центр или к опытному радио/ТВ мастеру за помощью.

Самостоятельное изменение или модификация данного оборудования могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию этого оборудования.

Это устройство соответствует требованиям части 15 Правил FCC. При его эксплуатации соблюдаются следующие два условия: (1) это устройство не может вызывать вредные помехи, и (2) это устройство не должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызывать сбои в его работе.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ С БАТАРЕЯМИ (В ТОМ ЧИСЛЕ С ВСТРОЕННЫМИ БАТАРЕЯМИ)

ДИРЕКТИВА ПО УТИЛИЗАЦИИ

После завершения срока эксплуатации, не выбрасывайте этот продукт в контейнер для мусора или бытовых отходов. Данный продукт необходимо сдавать в соответствующий пункт сбора для утилизации электрического и электронного оборудования.

Встроенные/поставляемые в комплекте батареи.

Данный символ на батарее означает, что ее необходимо утилизировать отдельно. Эта батарея для утилизации должна быть сдана в соответствующий приемный пункт.



Инструкция может быть изменена без предварительного уведомления.
Скачать обновленную инструкцию вы можете на сайте:

WWW.HUBSAN.COM
WWW.PILOTAGE-RC.RU

Версия 1.0 RU

